

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W POZNANIU

# **RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA W WIELKOPOLSCE W ROKU 2014**



ISSN 1689-5371

Biblioteka Monitoringu Środowiska  
Poznań 2015

**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
W POZNANIU**

**RAPORT  
O STANIE ŚRODOWISKA  
W WIELKOPOLSCE  
W ROKU 2014**

**BIBLIOTEKA MONITORINGU ŚRODOWISKA  
POZNAŃ 2015**

Opiniujący: Zdzisław W. Krajewski, Hanna Kończal

Redakcja: Maria Pułyk

Autorzy:

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu:**

Anna Bartkowiak, Anna Chlebowska-Styś, Marta Grobelna, Hanna Górka-Czajka, Danuta Jankowiak-Krysiak, Beata Jankowska, Magdalena Kasproicz, Stefan Klimaszewski, Anna Kołaska, Małgorzata Koziarska, Paweł Łazarewicz, Iwona Marczak, Maria Pułyk, Aleksandra Sobczyk, Lucyna Styczeń, Agnieszka Wrocławska

**W Raporcie...** wykorzystano materiały pokontrolne Wydziału Inspekcji

**Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – PIB, Centrum Limnologii i Ewaporometrii:**

Hanna Raczyńska, Karolina Górka, Piotr Judek, Paweł Terlecki

**Instytut Ochrony Roślin – PIB, Zakład Badania Pozostałości Środków Ochrony Roślin:**

Dariusz Drożdżyński, Stanisław Walorczyk

Zdjęcia:

z archiwum **Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu:**

Anna Chlebowska-Styś, Anna Jagodzik, Marta Grobelna, Dariusz Kubiak, Elwira Laskowska, Magdalena Malinowska, Michał Milewski, Jakub Przybycin, Agnieszka Wrocławska

ze zbiorów: **OHZ GARZYN Sp. z o.o. Ferma trzody chlewnej w Brylewie**

**TOP FARMS Wielkopolska Sp. z o.o. Ferma bydła w Starym Gołębinie**

**Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. Poznań**

**Zakład Zagospodarowania Odpadów Olszowa Sp. z o.o.**

Dofinansowano ze środków



Copyright by Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu  
Poznań 2015

**ISSN 1689-5371**

Wydanie I. Nakład 1000 egz. Format A4.

Druk i oprawa: UNI-DRUK Wydawnictwo i Drukarnia J. Dolata, W. Przymusiński, A. Basiński Spółka Jawna  
62-030 Luboń, ul. Przemysłowa 13

# SPIS TREŚCI

<b>1. Wprowadzenie</b>	<b>5</b>
<b>2. Dane klimatyczne i hydrologiczne</b>	<b>7</b>
<b>3. Jakość powietrza</b>	<b>11</b>
3.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	11
3.2. Depozycja zanieczyszczeń z powietrza.....	13
3.2.1. Analiza chemizmu opadów atmosferycznych w sieci krajowej PMŚ.....	13
3.2.2. Depozycja zanieczyszczeń z powietrza na obszarze powiatu poznańskiego w roku 2014.....	16
3.3. Jakość powietrza atmosferycznego.....	20
3.3.1. Roczna ocena jakości powietrza za rok 2014 .....	20
3.3.2. Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia.....	22
3.3.3. Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin.....	29
3.3.4. Ocena narażenia na pył PM <sub>2,5</sub> mieszkańców dużych miast i aglomeracji .....	31
3.4. Ocena wstępna (pięcioletnia) jakości powietrza .....	32
3.5. Działania naprawcze i zapobiegawcze.....	33
<b>4. Stan wód</b>	<b>35</b>
4.1. Presje wywierane na środowisko wodne.....	35
4.2. Stan wód podziemnych.....	36
4.2.1. Wyniki monitoringu operacyjnego wód podziemnych.....	37
4.2.2. Wyniki monitoringu wód podziemnych na OSN.....	39
4.3. Stan wód powierzchniowych.....	39
4.3.1. Badania stanu jednolitych części wód płynących .....	39
4.3.2. Ocena stanu wód powierzchniowych płynących.....	40
4.3.3. Ocena stanu wód w zlewniach w 2014 roku.....	50
4.3.4. Badania stanu jednolitych części wód jeziornych.....	63
4.3.5. Ocena stanu wód powierzchniowych jeziornych.....	63
4.3.6. Działania zmierzające do poprawy stanu wód.....	69
<b>5. Klimat akustyczny</b>	<b>73</b>
5.1. Hałas komunikacyjny.....	73
5.1.1. Monitoring hałasu drogowego realizowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska.....	74
5.1.2. Monitoring hałasu lotniczego wokół lotniska cywilnego „Ławica” w Poznaniu.....	79
5.2. Hałas przemysłowy.....	80
5.3. Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu.....	82
<b>6. Pola elektromagnetyczne</b>	<b>83</b>
6.1. Wyniki monitoringu PEM za rok 2014.....	83
6.2. Inne działania WIOŚ .....	85
6.2.1. Stacje bazowe telefonii komórkowej .....	85
6.2.2. Linie elektroenergetyczne .....	86



<b>7. Gospodarka odpadami</b>	<b>87</b>
7.1. Gospodarka odpadami komunalnymi.....	87
7.1.1. Regiony gospodarki odpadami komunalnymi .....	87
7.1.2. Instalacje do odzysku i instalacje do unieszkodliwiania odpadów poza składowiskiem .....	90
7.1.3. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez składowanie.....	92
7.2. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest.....	94
<b>8. Działalność inspekcyjna</b>	<b>97</b>
8.1. Działalność kontrolna .....	97
8.1.1. Kontrole planowe .....	99
8.1.2. Kontrole pozaplanowe - interwencyjne .....	105
8.1.3. Kontrole w oparciu o dokumenty .....	106
8.1.4. Działania pokontrolne .....	106
8.1.5. Wybrane zagadnienia z działalności kontrolnej .....	108
8.2. Przeciwdziałanie poważnym awariom .....	111
8.2.1. Rejestr zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii .....	111
8.2.2. Kontrole w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom .....	114
8.2.3. Zdarzenia o znamionach poważnych awarii i poważne awarie .....	115
8.2.4. Współpraca z innymi organami .....	115
<b>9. Podsumowanie</b>	<b>117</b>

---

# WPROWADZENIE

---



W roku 2014 w WIOŚ w Poznaniu prowadzono działania kontrolne – zaplanowane i pozaplanowe oraz kontynuowano realizację Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2013–2015. Rezultat tych prac – wyniki postępowań kontrolnych i stan poszczególnych elementów środowiska – przedstawiono w *Raporcie o stanie środowiska w województwie wielkopolskim w roku 2014*, który mamy przyjemność właśnie Państwu przedłożyć.

Poza informacjami wytworzonymi w toku działań WIOŚ raport rozszerzono i uzupełniono o:

- dane klimatyczne pochodzące z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego

Instytutu Badawczego i hydrologiczne z Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej pozwalające lepiej zinterpretować wyniki badań jakości powietrza i stanu wód,

- ocenę chemizmu opadów atmosferycznych wykonaną przez IMGW w oparciu o badania WIOŚ w Poznaniu,
- badania chemizmu opadów atmosferycznych na obszarze powiatu poznańskiego prowadzone przez Centrum Limnologii i Ewaporometrii IMGW,
- wyniki badań prof. S. Walorczyka i dr D. Drożdżyńskiego z Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego w zakresie pozostałości w wodach powierzchniowych chemicznych środków ochrony roślin.

Oprócz realizacji zadań statutowych – merytorycznych, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi działania mające na celu wzrost jakości prowadzonych badań oraz kontrole poprawności ocen. W 2014 r. największą część prac poświęcono pomiarom substancji i ocenie jakości powietrza:

- wykonano ocenę wstępną (pięcioletnią) jakości powietrza, przygotowującą co 5 lat w celu sprawdzenia istniejącej sieci monitoringu i zaplanowania koniecznych zmian w tej sieci;
- przeprowadzono modernizację sieci pomiarowej i systemu zbierania, przekazywania i gromadzenia danych pomiarowych; nową szatę graficzną przybrał portal prezentujący wyniki pomiarów jakości powietrza.

Zadanie wykonano dzięki współpracy z Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska, który w partnerstwie z Norweskim Instytutem Badań Powietrza (NILU), realizuje dwa projekty w ramach programu operacyjnego „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych” finansowanego ze środków mechanizmu finansowego europejskiego obszaru gospodarczego 2009–2014.

Przedstawione prace stanowią tylko wycinek działalności WIOŚ, niewidocznej dla osób postronnych, a mającej bardzo duże znaczenie dla dostarczania wyników badań i pomiarów wykonanych na najwyższym poziomie technicznym oraz coraz pełniejszych, dokładniejszych, wiarygodnych informacji, służących działaniom, których celem jest poprawa stanu środowiska w Wielkopolsce. Mamy nadzieję, że takie wymagania spełni również obecna publikacja.

Do zapoznania się ze szczegółowymi wynikami badań i ocen zapraszamy na stronę internetową:

[www.poznan.wios.gov.pl](http://www.poznan.wios.gov.pl).



---

# DANE KLIMATYCZNE I HYDROLOGICZNE

---



Wielkopolska należy do najsuchszych i najcieplejszych regionów Polski. Dominują nad nią masy powietrza polarno-morskiego, co powoduje, że lata są chłodniejsze, a zimy łagodniejsze w porównaniu ze wschodnią, bardziej kontynentalną częścią Polski. Przeważają wiatry zachodnie. Najczęściej wieje słaby wiatr o prędkości 2,5–3,5 m/s. Nizinny charakter regionu umożliwia niezaburzony przepływ mas powietrza i odgrywa niewielką rolę w kształtowaniu procesów transformacji właściwości powietrza. O nagłych zmianach pogody często decydują procesy fizyczne zachodzące na frontach atmosferycznych. Nad regionem najczęściej przemieszczają się fronty chłodne,

którym w okresie letnim często towarzyszą burze, znaczne wahania temperatury oraz wzrost prędkości wiatru. Średnie roczne ciśnienie atmosferyczne wynosi około 1005 hPa – najniższe jest wiosną (w kwietniu), nieco wyższe latem, a maksimum osiąga jesienią (w październiku). Cechą charakterystyczną regionu jest południkowy układ izoterm w zimie oraz równoleżnikowy w cieplej porze roku. Średnia roczna temperatura wynosi około 8,2°C, na północy spada do 7,6°C, a na krańcach południowych i zachodnich osiąga 8,5°C. Ekstremalne wartości temperatury w okresie letnim dochodzą do +38°C, a w okresie najbardziej surowych zim spadają do prawie –30°C. Niższą temperaturę notuje się w siedliskach położonych w dolinach rzek, zwłaszcza na obszarach łąkowych i polach uprawnych. Jest to między innymi efekt zwiększonej ewapotranspiracji powierzchni upraw rolniczych. Okres wegetacyjny należy do najdłuższych w Polsce, najwcześniej rozpoczyna się na zachodzie Wielkopolski – jego początek przypada około 28 marca. Na Nizinie Południowowielkopolskiej okres wegetacyjny wynosi około 228 dni; na krańcach północnych spada do 216 dni. Średnie sumy roczne opadów wynoszą 500–550 mm, przy czym na Pojezierzu Gnieźnieńskim i na Kujawach są o 50–100 mm mniejsze. Deficyt opadów występuje zwłaszcza we wschodniej części województwa. Opady cechuje nieregularność – różnice sum opadów w poszczególnych latach mogą dochodzić do 250%. Nierównomierny jest również rozkład opadów w ciągu roku lub okresu wegetacyjnego. Więcej opadów w okresie letnim notuje się w pobliżu tych zbiorników wodnych i dolin rzecznych, które leżą na szlakach zjawisk burzowych. Jedną z cech klimatu Kujaw i Wielkopolski jest częste, chociaż nieregularne występowanie okresów bezopadowych, które wywierają negatywny wpływ na rozwój roślin. W dwudziestoleciu 1981–2000 długotrwałe (trwające ponad 30 dni) okresy bez opadów pojawiały się w 9 latach. Okresy bezopadowe występują zarówno w latach suchych, jak i średnich oraz mokrych. Najwięcej dni z opadami pojawia się w zimie, ale największe sumy opadów notuje się w okresie letnim. Opady o natężeniu  $\geq 5$  mm w ciągu doby stanowią około 75% sumy opadów w okresie wegetacyjnym, a ich częstość nie przekracza 26%. Pokrywa śnieżna zalega średnio przez 51–57 dni, ale bywają zimy bezśnieżne oraz takie, w których śnieg leży ponad 100 dni. Najwięcej dni z pokrywą śnieżną występuje w styczniu, a następnie w lutym i grudniu. Grubość pokrywy śnieżnej na ogół nie przekracza 25–30 cm, chociaż czasami sięga 40–50 cm. Małe zróżnicowanie przestrzenne i roczne wykazuje rozkład wilgotności względnej. Średnia wilgotność względna powietrza w regionie wynosi 78% (od 67–68% w maju i czerwcu do 88% w grudniu). Niedosyt wilgotności powietrza charakteryzuje warunki wilgotnościowe powietrza oraz jest czynnikiem określającym warunki

parowania, zwłaszcza ewapotranspiracji. Największy niedosyt występuje w siedliskach suchych położonych na gruntach ornym oraz w środowisku miejskim, a znacznie mniejszy jest w wilgotnych siedliskach łąkowych. Przyczyną zróżnicowania jest różne uwilgotnienie gleb oraz ewapotranspiracja, które decydują o stopniu nasycenia powietrza parą wodną. Największe niedobory opadów występują w zlewni górnej Noteci. W okresie wegetacyjnym, w latach przeciętnych ( $p = 50\%$ ) niedobory opadów na Kujawach wynoszą od 200 mm do 230 mm. W latach suchych ( $p = 10\%$ ) niedobory zwiększają się odpowiednio do wartości 360–390 mm. Największe niedobory występują w okresie od maja do lipca.

**Warunki meteorologiczne w roku 2014.** Charakterystykę warunków pogodowych na obszarze województwa wielkopolskiego w roku 2014 opracowano w oparciu o dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie przedstawione w Biuletynie Monitoringu Klimatu za rok 2014 oraz badania własne WIOŚ prowadzone na 7 stacjach automatycznych monitoringu jakości powietrza: w Poznaniu (2 stacje), w Kaliszu, w Koninie, w Pile, w Borówcu i w Krzyżówce oraz na 9 stanowiskach pomiarów manualnych pyłu PM10. Każdemu pomiarowi substancji w powietrzu towarzyszy pomiar podstawowych parametrów meteorologicznych (na stanowiskach pomiarów manualnych tylko w zakresie temperatury). Są one wykorzystywane przy interpretacji wyników pomiarów zanieczyszczeń i w analizie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonywanej na potrzeby WIOŚ. Większość stacji (z wyjątkiem stacji w Borówcu i Krzyżówce) wykonuje pomiary tzw. tła miejskiego. Stacje zlokalizowane są na terenie miejskim, a miasto zawsze modyfikuje kierunek i prędkość wiatru, co wyraźnie pokazują załączone róże wiatrów (rys. 2.1).

**Temperatura powietrza.** W roku 2014 średnia roczna temperatura na obszarze Polski była wyższa przeciętnie o  $1,7^{\circ}\text{C}$  od normy wieloletniej 1971-2000. Na terenie całego kraju zaobserwowano dodatnie anomalie temperatury. Według klasyfikacji termicznej H. Lorenc według danych ze stacji meteorologicznej Poznań-Ławica, na Pojezierzu Wielkopolskim rok 2014 był anomalnie ciepły (tabela 2.1).

Tabela 2.1. Termiczna klasyfikacja miesięcy w roku 2014 dla stacji meteorologicznej Poznań-Ławica /wg IMGW/

Miesiąc												Rok
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2014
normalny termicznie	ciepły	bardzo ciepły	anormalnie ciepły	normalny termicznie	normalny termicznie	anormalnie ciepły	normalny termicznie	bardzo ciepły	bardzo ciepły	ciepły	lekko ciepły	anormalnie ciepły

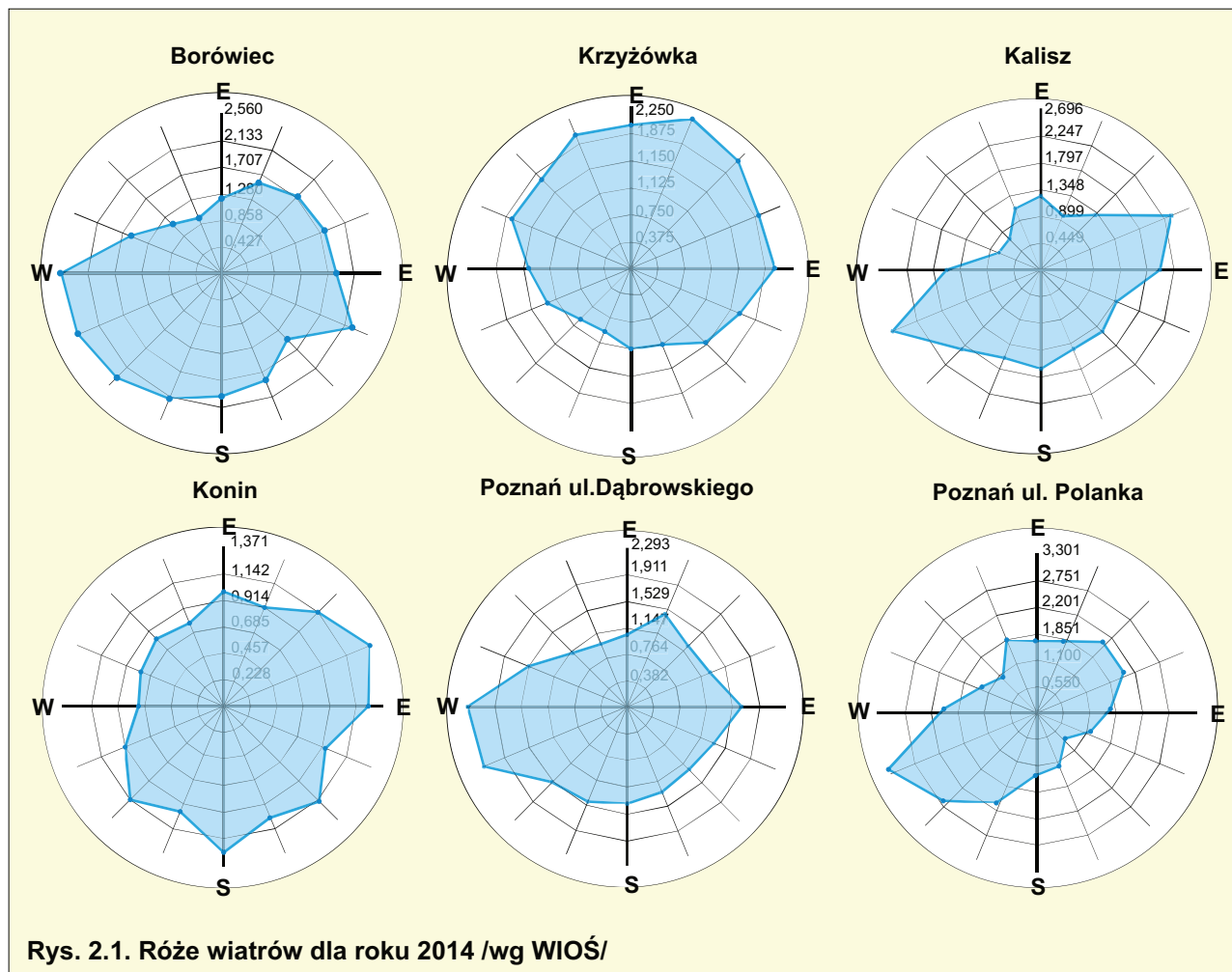
**Opady atmosferyczne.** Średnia roczna suma opadów w roku 2014 w skali kraju stanowiła 99,3% normy (z okresu 1971-2000). Zachodnia część kraju została sklasyfikowana jako opadowo normalna. Jako skrajnie wilgotne sklasyfikowano kwiecień i maj, jako bardzo wilgotny styczeń, wilgotny – marzec, lipiec i grudzień. Luty i listopad były skrajnie suche, czerwiec – bardzo suchy; październik – suchy. Wysokość opadów w sierpniu i wrześniu mieściła się w przedziale normy opadowej (tabela 2.2).

Tabela 2.2. Opady w roku kalendarzowym 2014 w Poznaniu /wg IMGW/

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Suma opadu [mm]	43,9	6,2	41,2	64,7	87,7	38,2	89,8	56,8	43,5	29,1	13,9	43,1
% normy w odniesieniu do wielolecia 1971-2000	149	27	125	207	187	62	118	103	100	83	42	111
Liczba dni z opadem	19	4	10	13	14	12	13	17	12	13	6	20

W zimie 2013/2014 pokrywa śnieżna zalegała zdecydowanie krócej w porównaniu do wartości średnich z wielolecia 1971-2000. W Wielkopolsce najwięcej dni z pokrywą śnieżną (21) odnotowano w Pile. W Poznaniu śnieg zalegał 14 dni, w Kaliszu – 9 dni. Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej w Poznaniu i Kaliszu wynosiła 3 centymetry, w Pile – 7 cm.

**Rozkład kierunków wiatru** w roku 2014 charakteryzowała, podobnie jak w wieloleciu, przewaga wiatrów z sektora zachodniego; w ciągu roku stwierdzono mały udział wiatrów z kierunków północnego i północno-wschodniego. Najwyższe prędkości wiatru na terenie Polski zanotowano w miesiącach wiosennych – w marcu i maju oraz w listopadzie i grudniu. Najsilniejsze porywy wiatru zanotowane zostały 15 marca; w Wielkopolsce wystąpiły w Poznaniu – 29 m/s (104 km/h) oraz w Kole – 28 m/s (>100 km/h).



**Warunki hydrologiczne w roku kalendarzowym 2014.** Sytuację hydrologiczną w województwie wielkopolskim w roku 2014 można określić jako stabilną. Tylko w maju odnotowano 3 niewielkie przekroczenia stanów alarmowych (maksymalne przekroczenie wyniosło 13 cm), które nie stwarzały zagrożeń powodziowych.

W I kwartale warunki hydrologiczne były stabilne. Stany wód na wodowskazach w regionie wodnym Środkowej Odry układały się w strefie niskich, średnich i lokalnie wysokich. W styczniu na Polskiej Wodzie w Bogdaju oraz na Kurochu w Odolanowie odnotowano niewielkie przekroczenia stanu ostrzegawczego. Sytuacja w regionie wodnym Warty była cały czas stabilna, na większości odcinków rzek obserwowano niewielkie wahania stanów wód; na kanałach i zbiornikach wodnych utrzymywała się cienka pokrywa lodowa.

W kwietniu stany wód układały się głównie w strefie stanów niskich i średnich, wysokie stany wód występowały tylko lokalnie. Od maja zaobserwowano przekroczenia stanów ostrzegawczych na: Kurochu w Odolanowie, Powie w Posoce, Czarnej Strudze w Trąbczynie, Polskiej Wodzie w Bogdaju, Łużycy w Kraszewicach, Polskim Rowie w Rydzynie, Rgilewce w Grzegorzewie, Swędrni w Dębem. Niewielkie przekroczenia stanów alarmowych, niestwarzających zagrożenia powodziowego, odnotowano na Powie na wodowskazu Posoka (13 cm) oraz dwukrotnie na Czarnej Strudze na wodowskazu Trąbczyn (3 cm i 2 cm). W czerwcu stan ostrzegawczy został przekroczony na Swędrni w Dębem oraz na Czarnej Strudze w Trąbczynie. Od połowy miesiąca wysokość stanu wód odznaczała się tendencją spadkową.

W III kwartale sytuacja była stabilna, w lipcu stany wód układały się w strefie stanów średnich i niskich, jedynie

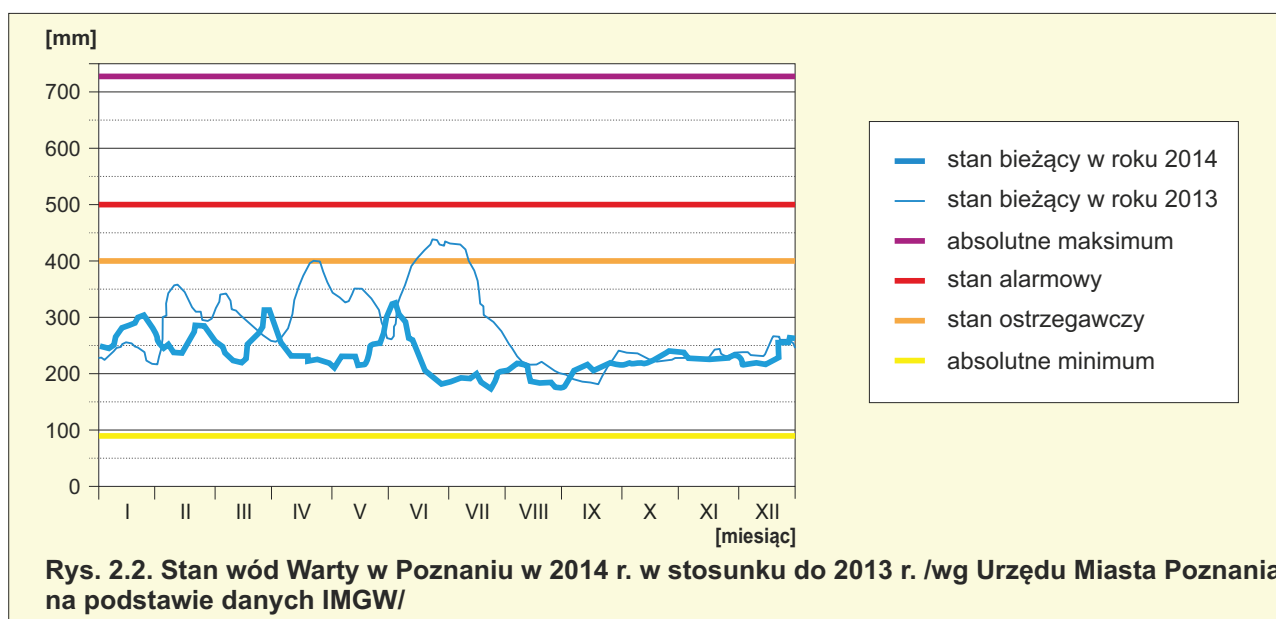


miejscami stanów wysokich. W sierpniu stan ostrzegawczy został przekroczony na jednej rzece – Czarnej Strudze, natomiast we wrześniu na Baryczy i Kurochu w Odolanowie. Przekroczenie stanu ostrzegawczego na Baryczy w Odolanowie utrzymywało się od II dekady września do końca października.

Pod koniec października odnotowano przekroczenie stanu ostrzegawczego na Polskiej Wodzie w Bogdaju. W miesiącach zimowych sytuacja w Wielkopolsce była stabilna, stany wód układały się w strefie stanów średnich bądź niskich a lokalnie w strefie stanów wód wysokich. Od grudnia na większości odcinków rzek obserwowano spadki stanów wód związane z notowanymi temperaturami poniżej 0 °C.

Na Warcie w Poznaniu zaobserwowano niższe stany wody niż w roku 2013 (rys. 2.2). Przepływy ekstremalne w roku hydrologicznym 2014 zaobserwowane przez IMGW na wodowskazie w Poznaniu wynosiły:

- max Q = 149 m<sup>3</sup>/s (w dniu 4.06.2014 r.),
- min Q = 45,4 m<sup>3</sup>/s (w dniu 31.08.2014 r.).



#### Materiały źródłowe:

Biuletyn Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej IMGW–PIB

Biuletyn Monitoringu Klimatu. Rok 2014 IMGW–PIB 2014

<http://www.poznan.pl/mim/wos/zalewy.html>; data dostępu 10.07.2015 r.

<http://www.kzgw.gov.pl/pl/Wiadomosci/Komunikat-o-sytuacji-hydrologicznej-kraju.html>; data dostępu 10-15.07.2015 r.

Bąk B., Warunki klimatyczne Wielkopolski i Kujaw, Woda-środowisko-obszary wiejskie 2003: t. 3 z. specj. (9) s. 11–38 [www.imuz.edu.pl](http://www.imuz.edu.pl) © Instytut Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach, 2003.



---

# JAKOŚĆ POWIETRZA

---



Priorytety ekologiczne w zakresie jakości powietrza zdefiniowane w Programie Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012–2015 obejmują:

- osiągnięcie standardów jakości powietrza poprzez wdrożenie programów ochrony powietrza,
- przygotowania do wdrożenia dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych (IED) przez zakłady przemysłowe,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie,
- ograniczanie emisji ze środków transportu.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska, poprzez prowadzenie pomiarów i ocen jakości powietrza na obszarze województwa, monitoruje efekty przedsięwzięć podejmowanych w celu stopniowego osiągnięcia założonych celów ekologicznych.

## 3.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

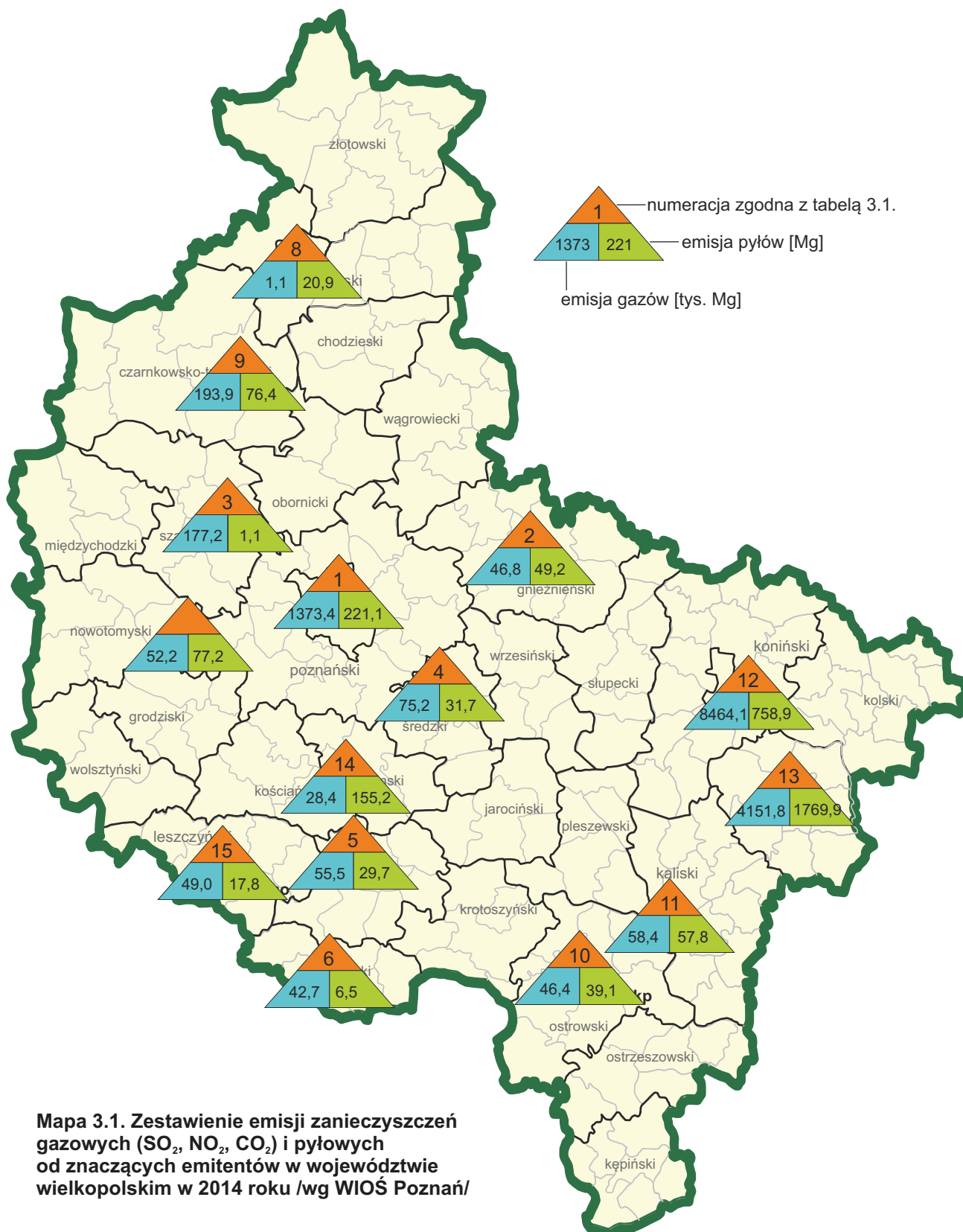
Zanieczyszczenie powietrza nie ogranicza się tylko do miejsca jego powstania, jego zasięg zależy m.in. od wielkości emisji i wysokości źródła, z którego emitowane są substancje zanieczyszczające.

Ze względu na źródło zanieczyszczenia rozróżnia się emisję punktową, powierzchniową i liniową. Emisja punktowa pochodzi głównie ze spalania paliw do celów energetycznych i z procesów technologicznych prowadzonych w zakładach przemysłowych. Emisja liniowa to przede wszystkim emisja komunikacyjna z transportu drogowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających oraz składowania surowców, produktów i odpadów.

Największe znaczenie dla jakości powietrza mają zanieczyszczenia gazowe ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_3$ ) oraz pyłowe ( $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$ ). Z analizy danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż w 2014 roku, ze zewidencjonowanych przez GUS zakładów o największej emisji z terenu województwa wielkopolskiego do atmosfery wyemitowanych zostało 16 323 090 Mg zanieczyszczeń gazowych oraz 4 655 Mg zanieczyszczeń pyłowych. W stosunku do roku ubiegłego emisja zanieczyszczeń gazowych zmniejszyła się o 846 289 Mg, natomiast emisja zanieczyszczeń pyłowych zwiększyła się o 177 Mg. Większość zanieczyszczeń pyłowych wytwarzanych przez zakłady zatrzymywana jest przez instalacje do redukcji zanieczyszczeń, głównie różnego rodzaju cyklony. W 2014 dzięki urządzeniom odpylającym zatrzymanych lub zneutralizowanych zostało ponad 1 579 tys. Mg zanieczyszczeń pyłowych.

W województwie wielkopolskim, podobnie jak w całym kraju, około 70% emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzi z przemysłu paliwowo-energetycznego. Zakłady emitujące najwięcej zanieczyszczeń zlokalizowane są we wschodniej części województwa. Najistotniejszy udział w emisji mają instalacje do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MW, podlegające obowiązkowi posiadania pozwolenia zintegrowanego: elektrownie: Pątnów I, Adamów, Pątnów II, Konin i Elektrociepłownia II Karolin. W roku 2014 łączna emisja  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  i  $\text{CO}_2$  z tych instalacji wynosiła 13 987,6 tys. Mg, co stanowiło ponad 94% emisji ze

wszystkich instalacji do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MW zlokalizowanych w Wielkopolsce. Największa emisja zanieczyszczeń pyłowych – łącznie 2 835,5 Mg, czyli ponad 85% emisji z tej grupy zakładów – pochodzi z elektrowni Pątnów I, Adamów, Pątnów II, elektrociepłowni II Karolin oraz Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A. w Śremie (mapa 3.1, tabela 3.1).



**Mapa 3.1. Zestawienie emisji zanieczyszczeń gazowych (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) i pyłowych od znaczących emitentów w województwie wielkopolskim w 2014 roku /wg WIOŚ Poznań/**

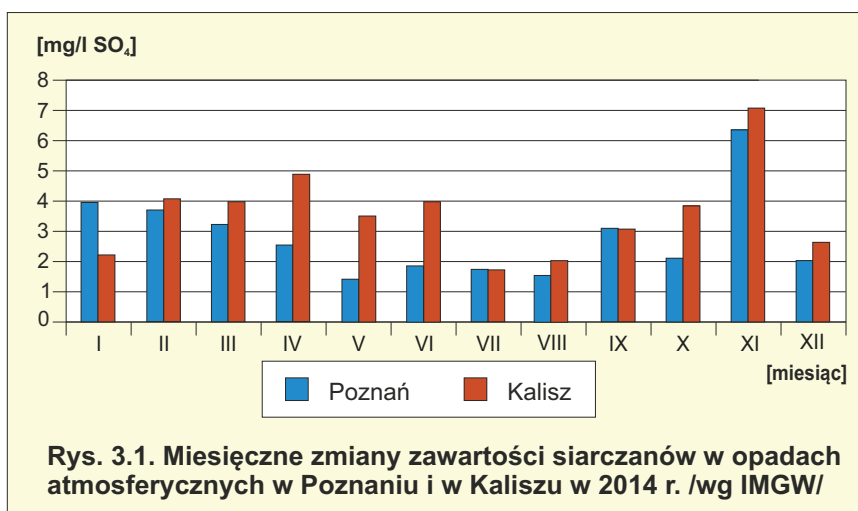
**Tabela 3.1. Emisja z instalacji do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MW w województwie wielkopolskim w roku 2014 /wg WIOŚ w Poznaniu/**

Lp.	Nazwa zakładu	gazy (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> i CO <sub>2</sub> ) [tys. Mg]	pyły ze spalania paliw [Mg]
1	VEOLIA Energia Poznań S.A.	Elektrociepłownia I Garbary	3,5
		Elektrociepłownia II Karolin	217,6
2	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Gnieźnie	46,8	49,2
3	System Gazociągów Tranzycyjnych EuRoPol GAZ S.A., Tłocznia Gazu Szamotuły w Emilianowie	177,2	1,1
4	Pfeifer & Langen Polska S.A.	Cukrownia „Środa Wlkp.”	31,7
5		Cukrownia „Gostyń”	29,7
6		Cukrownia „Miejska Górka”	6,5
7	NORDZUCKER Polska S.A.	Cukrownia „Opalenica”	77,2
8	Miejska Energetyka Ciepła Piła, Kotłownie Rejonowe	„KR-Zachód”	5,4
		„KR-Kaczorska”*	10,9
		„KR-Koszycy”*	4,6
9	SW-SOLAR Czarna Woda Sp. z o.o. w Czarnkowie	193,9	76,4
10	Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A., Ostrow Wlkp., ul. Grunwaldzka 74	46,4	39,1
11	ENERGA Elektrociepłownia Kalisz S.A.	45,4	44,7
	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A., Ciepłownia Rejonowa w Kaliszu	13	13,1
12	ZE PAK Elektrownia Pątnów I, Konin, ul. Kazimierska 45	5273,9	586,8
	ZE PAK Elektrownia Konin, Konin, ul. Przemysłowa 158	699	74,4
	ZE PAK Elektrownia Pątnów II Sp. z o.o., Konin, ul. Kaźmierska 45	2491,2	97,7
13	ZE PAK Elektrownia Adamów, Turek	4151,8	1769,9
14	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Śremie ul. Staszica 6	28,4	155,2
15	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., Ciepłownia „Zatorze” w Lesznie	49,0	17,8

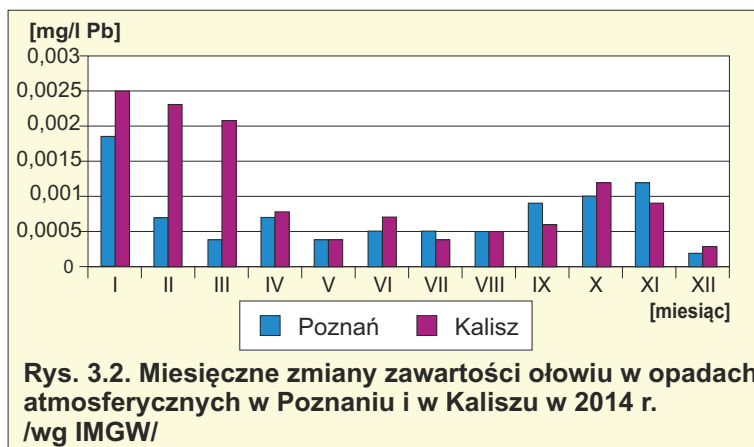
### 3.2. Depozycja zanieczyszczeń z powietrza

#### 3.2.1. Analiza chemizmu opadów atmosferycznych w sieci krajowej PMŚ

Badania chemizmu opadów atmosferycznych w roku 2014 zostały wykonane na 23 stacjach monitoringowych na terenie kraju, w tym na obszarze województwa wielkopolskiego w Poznaniu na stacji synoptycznej IMGW Poznań – Ławica i w Kaliszu na Stacji Hydrologiczno-Meteorologicznej przy ulicy Sienkiewicza. Prowadzone są również pomiary wysokości opadów charakteryzujące średnie sumy opadów dla obszaru Polski (162 punkty pomiarowe w kraju, w tym 17 w województwie wielkopolskim). Stacje pomiarowe w sposób ciągły zbierają opad atmosferyczny. Po upływie doby opadowej, na bieżąco, wykonywany jest pomiar pH opadu; a miesięczne, uśrednione próbki poddawane są analizie fizykochemicznej. Badania obejmują: pH, przewodność elektryczną właściwą, chlorki, siarczany, azotyny i azotany, azot

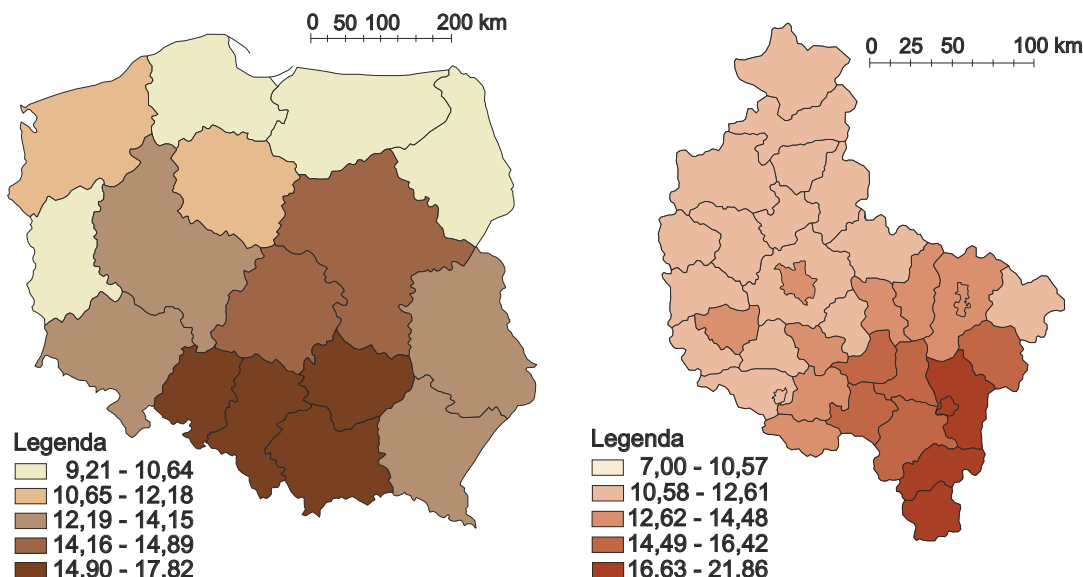


amonowy, azot ogólny, fosfor ogólny, potas, sód, wapń, magnez, cynk, miedź, żelazo, ołów, kadm, nikiel, chrom i mangan. Równoległe z poborem próbek opadu prowadzone są obserwacje kierunku i prędkości wiatru oraz temperatury powietrza. W roku 2014 wartości pH zmierzone w celu oceny stopnia zakwaszenia wód opadowych dla Poznania mieściły się w zakresie 4,18 do 7,56, a dla Kalisza od 4,32 do 7,44. W porównaniu do roku ubiegłego w próbkach dobowych opadów stwierdzono spadek ilości kwaśnych deszczy o 11% (dot. opadów o wartości pH poniżej 5,6). Największym ładunkiem badanych substancji został obciążony powiat ostrzeszowski, a najmniejsze obciążenie odnotowano w powiecie kolskim. Zestawiając dane z lat 1999–2014 stwierdzono spadek wniesionego ładunku wszystkich analizowanych substancji z wyjątkiem depozycji fosforu ogólnego, w przypadku którego stwierdzono wzrost wnoszonego ładunku. Analiza średnich miesięcznych wartości stężeń siarczanów na przestrzeni roku wykazuje wyraźną zmienność sezonową związaną z zimnym okresem roku (rys. 3.1), nawiązującą do zmiany emisji dwutlenku siarki pochodzącego ze spalania paliw do celów grzewczych. Zmienność sezonową, jednak znacznie mniej wyraźną, można zaobserwować również analizując zmianę zawartości ołowiu w miesięcznych próbkach opadów (rys. 3.2).

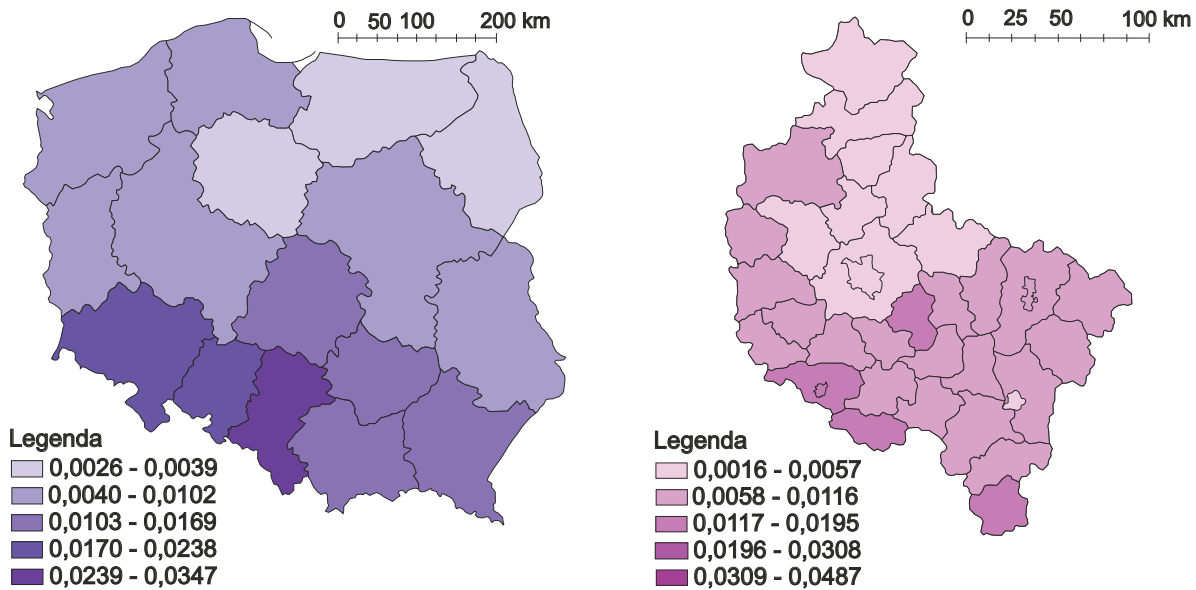


**Rys. 3.2. Miesięczne zmiany zawartości ołowiu w opadach atmosferycznych w Poznaniu i w Kaliszu w 2014 r. /wg IMGW/**

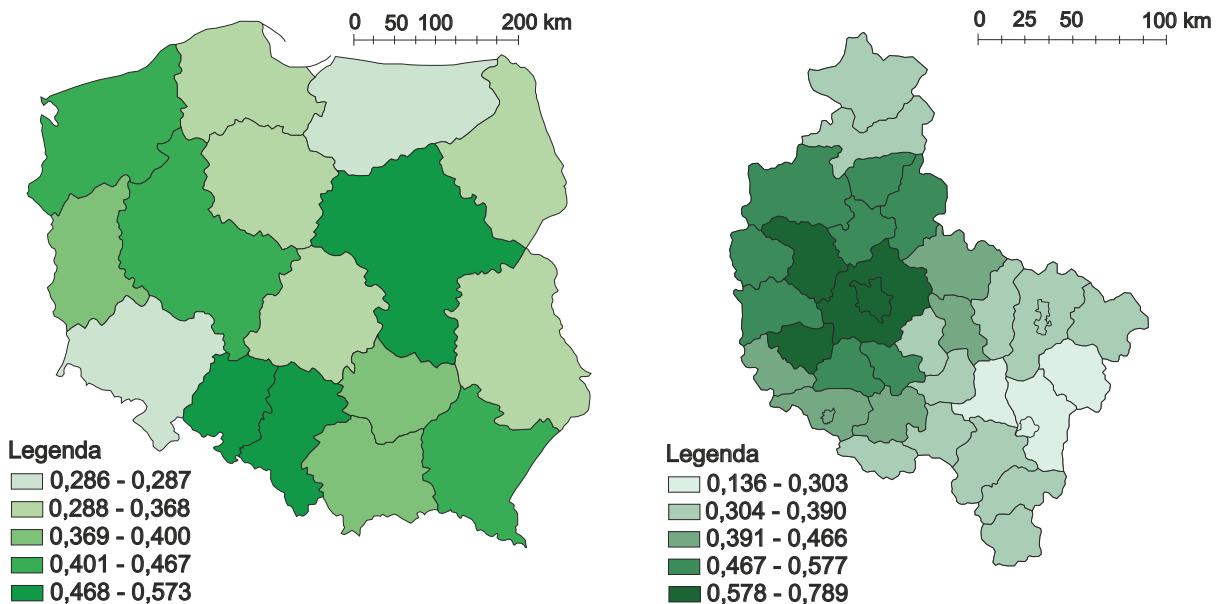
Rok 2014 charakteryzował się średnią sumą opadów atmosferycznych wynoszącą 546,6 mm. Odnotowana wysokość opadów była mniejsza niż w roku 2012 i 2013. Analizując powyższe informacje należy pamiętać, że depozycja mokra jest efektem emisji substancji z odległych źródeł, przemieszczania się substancji oraz przemian zachodzących w atmosferze. Przestrzenny rozkład ładunków siarczanów, ołowiu i fosforu wniesionych przez opady atmosferyczne na obszar województwa wielkopolskiego prezentują mapy 3.2-3.4.



**Mapa 3.2. Roczne ładunki jednostkowe siarczanów [kg SO<sub>4</sub>/ha] wniesione przez opady atmosferyczne w 2014 r. na obszar poszczególnych województw Polski oraz przestrzenny rozkład ładunków wniesionych na obszar poszczególnych powiatów województwa wielkopolskiego /wg IMGW we Wrocławiu/**



Mapa 3.3. Roczne ładunki jednostkowe ołowiu [kg Pb/ha] wniesione przez opady atmosferyczne w 2014 r. na obszar poszczególnych województw Polski oraz przestrzenny rozkład ładunków wniesionych na obszar poszczególnych powiatów województwa wielkopolskiego /wg IMGW Oddział we Wrocławiu/



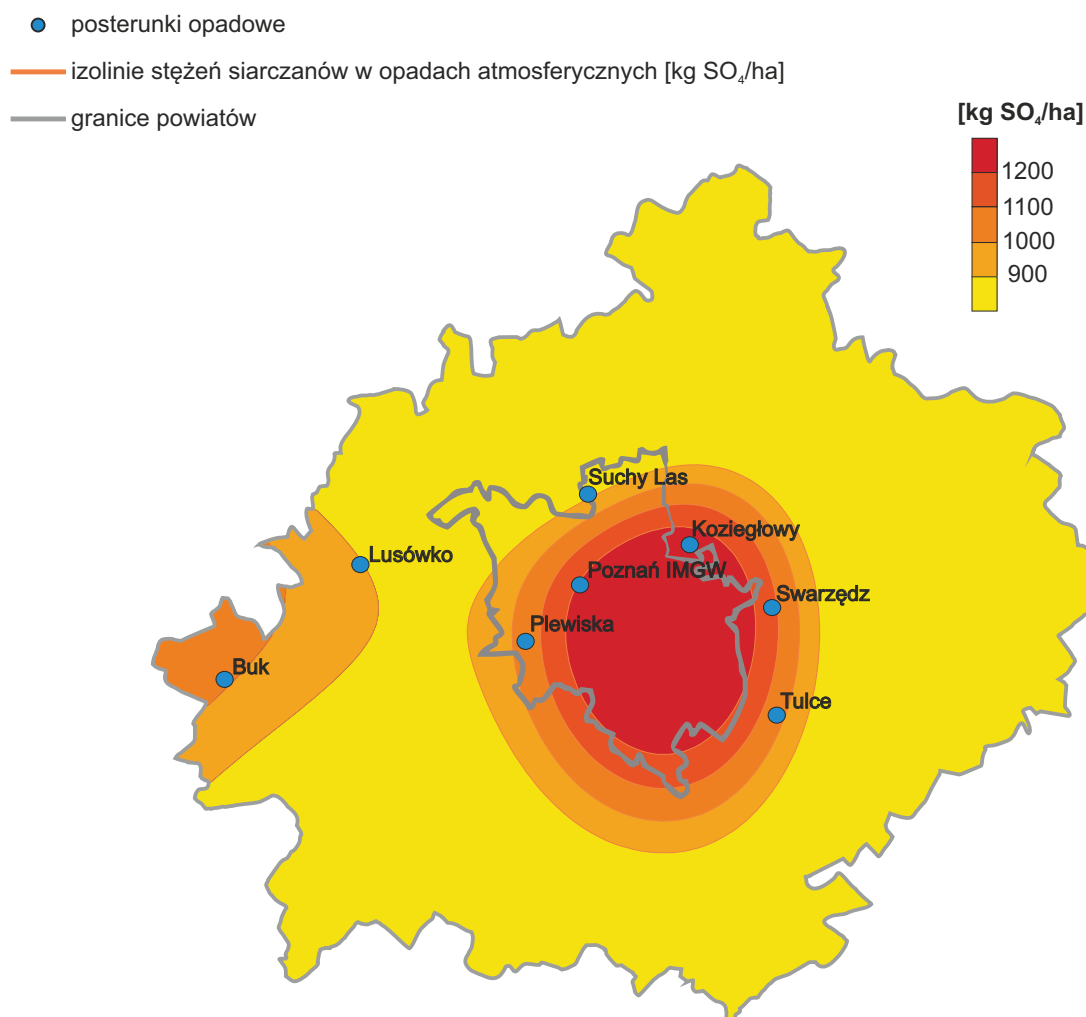
Mapa 3.4. Roczne ładunki jednostkowe fosforu [kg P/ha] wniesione przez opady atmosferyczne w 2014 r. na obszar poszczególnych województw Polski oraz przestrzenny rozkład ładunków wniesionych na obszar poszczególnych powiatów województwa wielkopolskiego /wg IMGW Oddział we Wrocławiu/

### 3.2.2. Depozycja zanieczyszczeń z powietrza na obszarze powiatu poznańskiego w roku 2014

Oceny depozycji zanieczyszczeń do podłoża dostarczają informacji umożliwiającą śledzenie zmian globalnych w atmosferze w zakresie kwasotwórczych tlenków azotu i siarki oraz pyłów – jako głównych nośników metali ciężkich. Obsługiwana od 2008 roku przez IMGW (obecnie Centrum Limnologii i Ewaporometrii w Poznaniu) sieć posterunków opadowych składa się z 8 stanowisk zlokalizowanych na terenie powiatu poznańskiego.

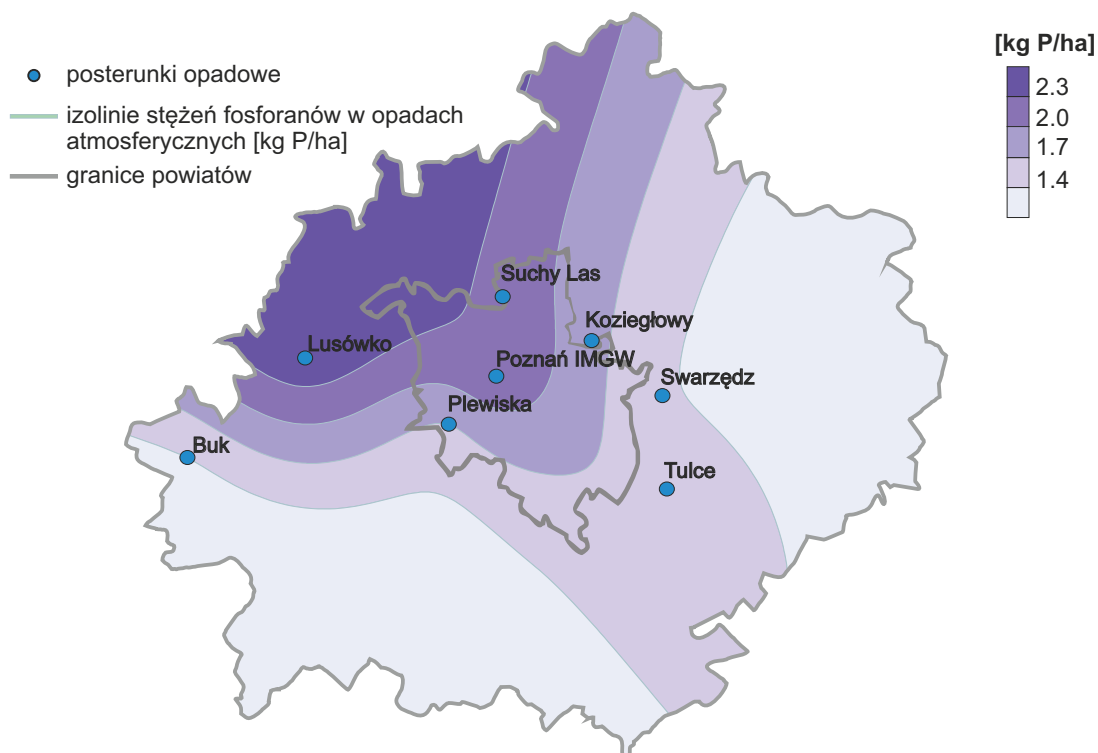
Pod względem chemicznym badania opadów obejmują każdego roku: pH, przewodność elektryczną właściwą, siarczany, azotany, wybrane metale ciężkie – kadm, ołów, miedź, cynk oraz od roku 2013 pomiar stężenia azotu i fosforu ogólnego.

Depozycje poszczególnych substancji zawartych w opadach przedstawiane są dla okresu rocznego – od stycznia do grudnia. Wartości depozycji ( $\text{mg}/\text{m}^2$ ) dla każdego punktu badawczego ekstrapolowano na obszary sąsiednie uzyskując odpowiednio mapy prawdopodobnego rozkładu zanieczyszczeń deponowanych na terenie powiatu (mapy 3.5–3.7).



Mapa 3.5. Potencjalny rozkład siarczanów w opadach atmosferycznych na terenie powiatu poznańskiego w roku 2014





Mapa 3.6. Potencjalny rozkład fosforu ogólnego w opadach atmosferycznych deponowanych na terenie powiatu poznańskiego w roku 2014



Mapa 3.7. Potencjalny rozkład azotanów w opadach atmosferycznych na terenie powiatu poznańskiego w roku 2014



Prowadzenie na przestrzeni lat badań w podobnym zakresie pozwala na przedstawienie przebiegu zmian zanieczyszczenia opadów atmosferycznych w latach 1996–2014 na przykładzie posterunku Poznań IMGW oraz wybranych parametrów zanieczyszczeń.

**Procedury poboru i analizy próbek opadów atmosferycznych.** Opad atmosferyczny całkowity (opad mokry + sucha sedymentacja) pobierano w cyklu miesięcznym, do pojemnika z polietylenu, umocowanego na wysokości 150 cm ponad poziomem terenu. Po każdym opadzie (śnieg po odtajeniu) zlewano wody do 5 litrowych butelek i przechowywano w lodówce lub w miejscu chłodnym i zaciemnionym. Po upływie miesiąca, mierzone całkowitą objętość opadu i przekazywano do analizy. Wszystkie wskaźniki oznaczano według odpowiednich Polskich Norm.

**Chemizm opadów atmosferycznych w roku 2014.** Skład chemiczny opadów atmosferycznych na poszczególnych posterunkach powiatu poznańskiego jest dość podobny (tabela 3.2, rys. 3.3–3.5). Zanieczyszczenie opadów jest wyraźnie wyższe na posterunkach usytuowanych na terenie miast (Poznań, Koziegłowy, Swarzędz) – nawet o kilkanaście procent w przypadku depozycji siarczanów, czy kilkadziesiąt procent w przypadku azotanów, niż w gminach wiejskich (Lusówko, Tulce, Buk). Podobnie jest w przypadku związków ołowiu deponowanych z opadem atmosferycznym; wpływ aglomeracji miejskiej jest bardzo wyraźny. Przyczynia się do tego głównie oddziaływanie emitorów lokalnych, emisje zanieczyszczeń pochodzących z komunikacji oraz oddziaływanie wielu nakładających się czynników meteorologicznych, w tym natężenia i częstotliwości opadów atmosferycznych, cyrkulacji powietrza, kierunku i prędkości wiatrów w okolicach danego stanowiska.

**Tabela 3.2. Depozycja zanieczyszczeń na powierzchnię ziemi na terenie powiatu poznańskiego w 2014 roku /wg IMGW/**

Lp.	Posterunek	Objętość opadu [l/rok]	Odczyn [pH]	Przewodność elektryczna właściwa [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]	Siarczany [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	Azotany [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	Ołów [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	Miedź [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	Cynk [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	Azot ogólny [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]	Fosfor ogólny [ $\text{mg}/\text{m}^2$ ]
1	Poznań	38,9	6,5	64,0	1210	887	1,49	1,7	27,3	38,7	2,2
2	Poznań Plewiska	42,1	6,4	47,0	1045	655	1,34	1,8	23,9	35,2	1,7
3	Koziegłowy	39,0	6,6	48,9	1259	704	1,38	1,55	23,4	32,8	1,8
4	Buk KGZ	40,7	6,8	51,1	1011	705	1,52	1,54	22,3	39,0	1,4
5	Tulce	38,3	7,0	54,8	1033	597	1,2	1,48	12,0	35,4	1,61
6	Lusówko	38,1	6,9	48,6	903	550	1,2	1,6	17,5	41,9	2,5
7	Swarzędz	38,0	6,8	52,9	1122	734	1,16	1,78	23,0	38,0	1,45
8	Suchy Las	39,1	7,0	54,1	875	709	1,2	1,33	18,5	40,1	2,19

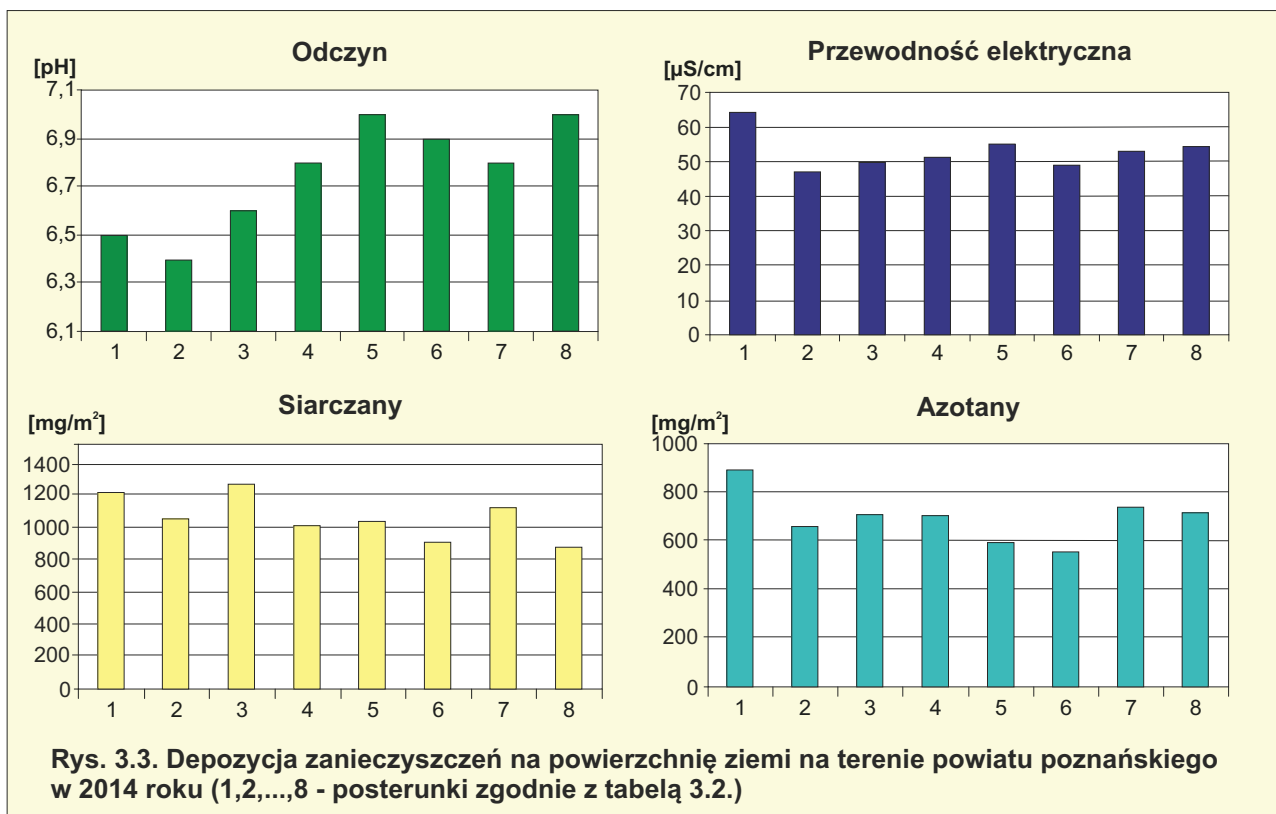
Stężenie kadmu w wodzie opadowej na większości stanowisk było na granicy oznaczalności spektrofotometru, stąd też wynik depozycji kadmu pominięto.

Wartości pH opadu w roku 2014 zawierały się w granicach od 6,4–7,0.

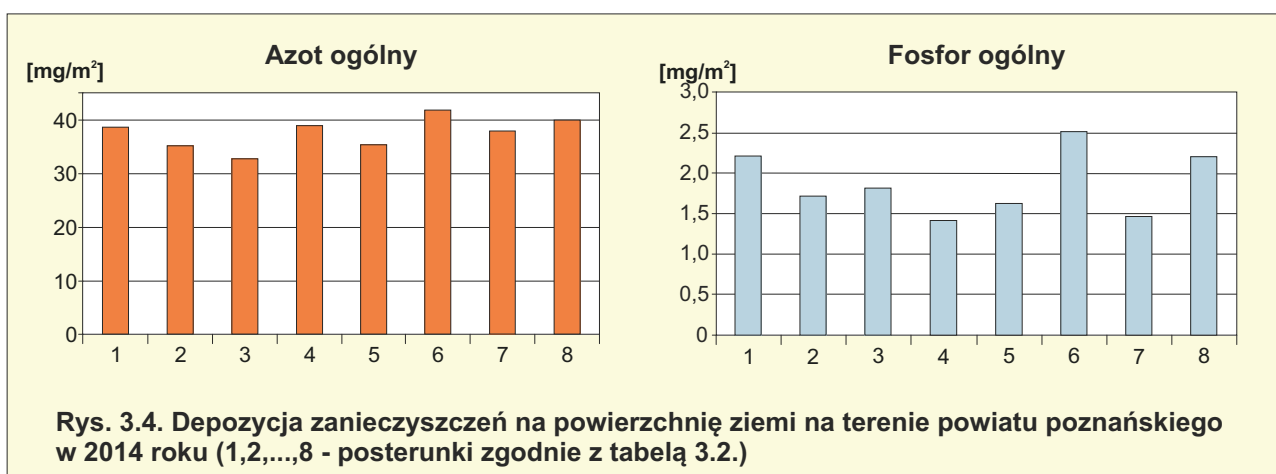
Zakres przewodności elektrycznej właściwej w opadach wahał się od 47,0 do 64,0  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Zawartość siarczanów wahała się w granicach od 875  $\text{mg}/\text{m}^2$  w Suchym Lesie do 1259  $\text{mg}/\text{m}^2$  na posterunku w Koziegłowach.

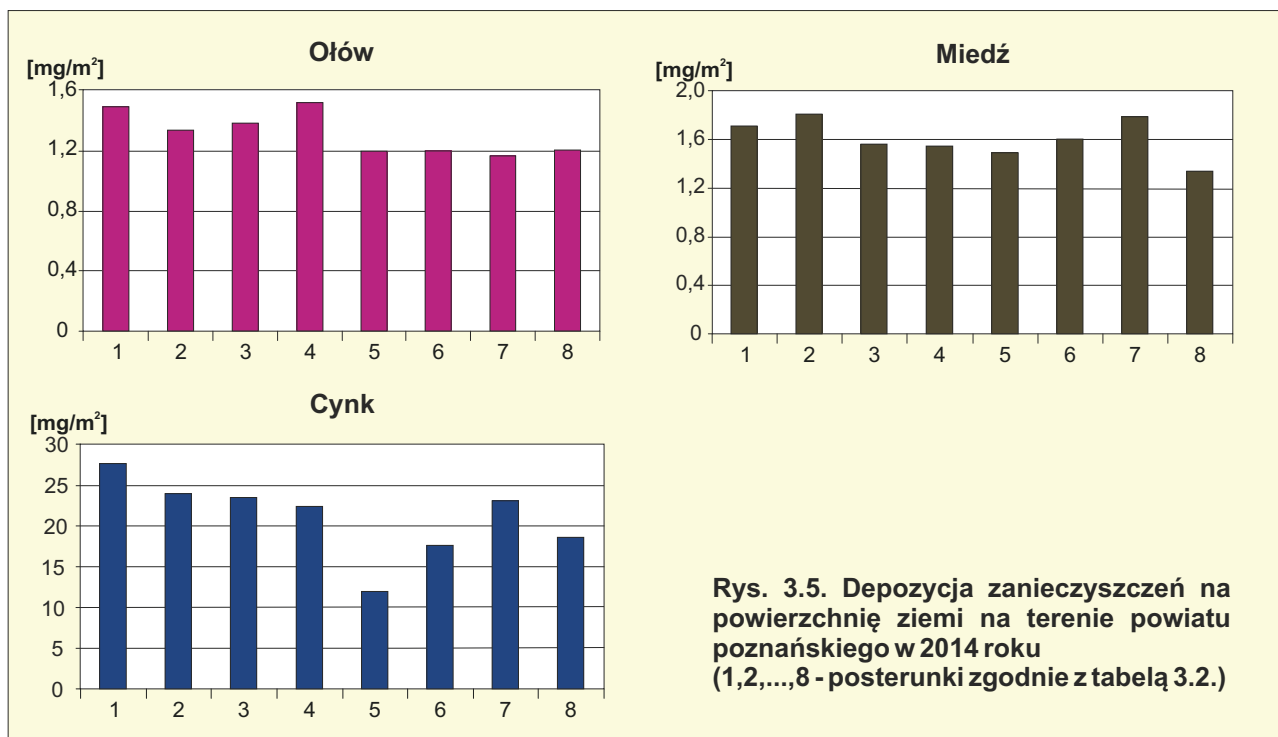
Zawartość azotanów w opadzie rocznym utrzymywała się na poziomie 550–887  $\text{mg}/\text{m}^2$ , wykazując mniejszą wartość w opadzie z posterunków wiejskich.



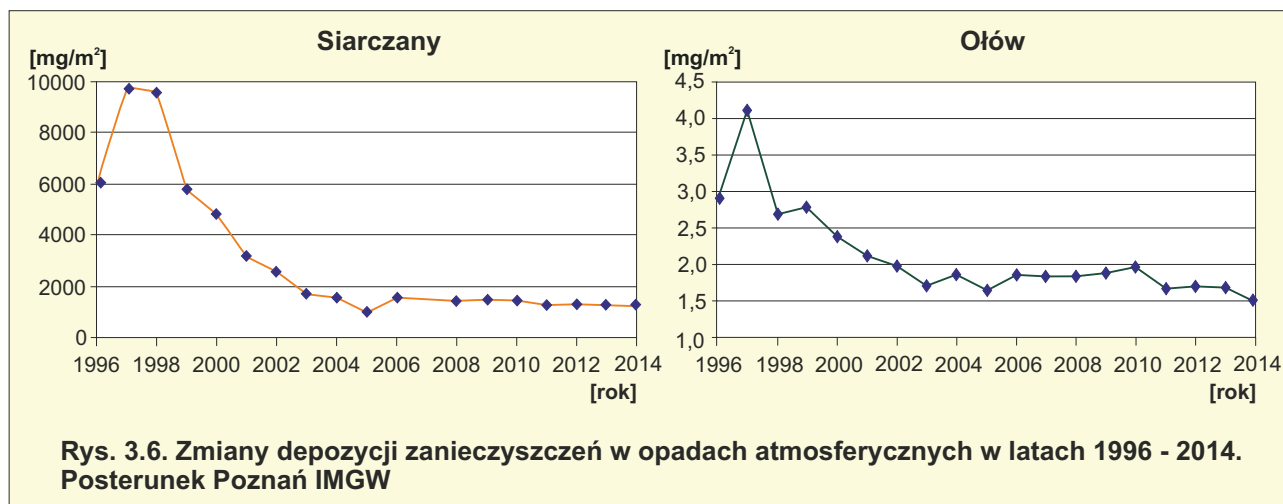
W roku 2014 kontynuowano rozpoczęte w 2013 roku comiesięczne pomiary stężenia azotu ogólnego i fosforu ogólnego w opadach atmosferycznych. Ładunek azotu ogólnego wnoszony z opadem atmosferycznym utrzymywał się na poziomie 32,8–41,9  $\text{mg/m}^2$ , a fosforu ogólnego 1,4–2,5  $\text{mg/m}^2$  (rys. 3.4).



Zawartość metali w opadach na poszczególnych posterunkach układa się na podobnym poziomie, z uwzględnieniem zwiększonej zawartości tychże metali w opadach z posterunków usytuowanych na terenie Poznania i Swarzędza (rys. 3.5).



**Zmiany zawartości zanieczyszczeń w opadzie w latach 1996–2014 na przykładzie posterunku Poznań IMGW.** Obserwując zmiany depozycji zanieczyszczeń w opadach można zauważyć wyraźną tendencję zmniejszania się ich zawartości w latach 1996–2014, np. zawartość siarczanów od roku 1997 zmniejszyła się 5-krotnie, a zawartość związków ołowiu 2-krotnie. Od roku 2003 nastąpiła stabilizacja zawartości zanieczyszczeń w opadach i z niewielkimi odchyleniami utrzymuje się na stałym poziomie do roku 2014 włącznie (rys. 3.6).



### 3.3. Jakość powietrza atmosferycznego

#### 3.3.1. Roczna ocena jakości powietrza za rok 2014

Prawną podstawę oceny jakości powietrza za rok 2014 stanowiły:

- ustawa – *Prawo ochrony środowiska* /t.j. Dz.U. 2013, poz. 1232 ze zmianami/,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu /Dz.U. 2012, poz. 1031/,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza /Dz.U. 2012, poz. 914/.

Ocena jakości powietrza wykonywana jest na obszarze stref. W przypadku województwa wielkopolskiego obowiązują wymienione niżej strefy:

- *strefa aglomeracja poznańska* obejmująca Poznań – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- *strefa miasto Kalisz* – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- *strefa wielkopolska* obejmująca pozostały obszar województwa.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziom docelowy,
- poziom celu długoterminowego.

Ocenę przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy wielkopolskiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>, ozon O<sub>3</sub>, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub>. Wartości kryterialne oceny wykonywanej dla roku 2014 zamieszczono w tabelach 3.3 i 3.4.

**Tabela 3.3. Wartości kryterialne oceny pod kątem ochrony zdrowia**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekroczenia docelowego poziomu w roku kalendarzowym
benzen	rok kalendarzowy	5 µg/m <sup>3</sup>	nie dotyczy
dwutlenek azotu	jedna godzina	200 µg/m <sup>3</sup>	18 razy
	rok kalendarzowy	40 µg/m <sup>3</sup>	nie dotyczy
dwutlenek siarki	jedna godzina	350 µg/m <sup>3</sup>	24 razy
ołów	24 godziny	125 µg/m <sup>3</sup>	3 razy
ołów	rok kalendarzowy	0,5 µg/m <sup>3</sup>	nie dotyczy
pył zawieszony PM 10	24 godziny	50 µg/m <sup>3</sup>	35 razy
	rok kalendarzowy	40 µg/m <sup>3</sup>	nie dotyczy
tlenek węgla	8 godzin	10000 µg/m <sup>3</sup>	nie dotyczy

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu	Margines tolerancji	Dopuszczalny poziom PM <sub>2,5</sub> w powietrzu powiększony o margines tolerancji		
				2013	2014	2015
pył PM <sub>2,5</sub>	rok kalendarzowy	25 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup> (20%)	26 µg/m <sup>3</sup>	26 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>

Pył PM<sub>2,5</sub> jest obecnie jedyną substancją, której przypisano margines tolerancji. Poziom dopuszczalny pyłu PM<sub>2,5</sub> wynoszący 25 µg/m<sup>3</sup> ma zostać osiągnięty 1 stycznia 2015 roku (pierwszy etap), a bardziej restrykcyjna wartość poziomu dopuszczalnego, równa 20 µg/m<sup>3</sup>, ma być osiągnięta do 1 stycznia 2020 roku.

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekroczenia docelowego poziomu w roku kalendarzowym
arsen	rok kalendarzowy	6 ng/m <sup>3</sup>	nie dotyczy
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m <sup>3</sup>	nie dotyczy
kadm	rok kalendarzowy	5 ng/m <sup>3</sup>	nie dotyczy
nikiel	rok kalendarzowy	20 ng/m <sup>3</sup>	nie dotyczy
ozon	8 godzin*	120 µg/m <sup>3</sup>	25 dni**

\* stężenie 8-godz. kroczące liczone ze stężeń jednogodzinnych

\*\* liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym, uśredniona w ciągu ostatnich trzech lat. Jeżeli brak wyników pomiarów z trzech lat, podstawę klasyfikacji mogą stanowić wyniki z dwóch lub jednego roku.

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom celu długoterminowego
ozon	8 godzin*	120 µg/m <sup>3</sup> **

\* stężenie 8-godzinne kroczące liczone ze stężeń jednogodzinnych

\*\* poziom celu długoterminowego w roku kalendarzowym

**Tabela 3.4. Wartości kryterialne oceny pod kątem ochrony roślin**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
tlenki azotu*	rok kalendarzowy	30 µg/m <sup>3</sup>
dwutlenek siarki	rok kalendarzowy i pora zimowa (01 X–31 III)	20 µg/m <sup>3</sup>
ozon (AOT 40)**	okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	<b>Poziom docelowy substancji w powietrzu / wartość parametru AOT40</b>
		18000 µg/m <sup>3</sup> h
		<b>Poziom celu długoterminowego substancji w powietrzu / wartość parametru AOT40</b>
		6000 µg/m <sup>3</sup> h

\* suma dwutlenku azotu i tlenu azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu,

\*\* wartości przypisane poziomowi docelowemu i poziomowi celu długoterminowego wyrażone jako parametr AOT40, obliczany na podstawie stężeń 1-godzinnych dla okresu maj–lipiec; oznaczający sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym a wartością 80 µg/m<sup>3</sup>, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8 a 20 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m<sup>3</sup>. Wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeśli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat. W przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat.

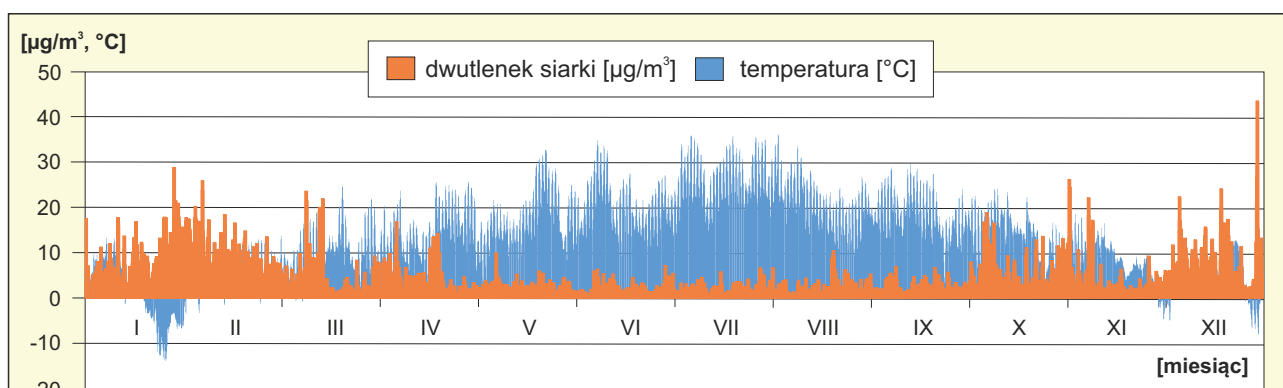
Wynikiem oceny jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji; w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – jeżeli przekroczone są poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych;

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i może się wiązać z wymaganiami podjęcia działań na rzecz poprawy lub utrzymania jakości powietrza.

### 3.3.2. Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia

**Dwutlenek siarki.** Ocenę wykonano na podstawie pomiarów automatycznych. Na żadnym stanowisku pomiarowym nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu. Maksymalne stężenia 24-godzinne wahały się od 19 do 49 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższe stężenie 1-godzinne – 104 µg/m<sup>3</sup> – odnotowano na stanowisku pomiarowym w Koninie (rys. 3.8).



**Rys. 3.7. Zależność między temperaturą a stężeniami dwutlenku siarki na stacji przy ul. Kusocińskiego w Pile w 2014 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/**

Dwutlenek siarki jest substancją, której stężenia wykazują wyraźną zależność z sezonową zmiennością temperatury powietrza – stężenie dwutlenku siarki wzrasta w momencie spadku temperatury w okolice 0°C, co jest związane z ogrzewaniem pomieszczeń w sezonie zimnym.

**Dwutlenek azotu.** Ocenę jakości powietrza dla dwutlenku azotu wykonano z uwzględnieniem wyników pomiarów automatycznych (tabela 3.5).

Stężenia średnie dla roku nie przekroczyły dopuszczalnego poziomu substancji – wahały się od 7 do 22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (tabela 3.5, rys.3.8). Nie stwierdzono również przekroczenia dozwolonej liczby przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu dla pomiarów 1-godzinnych. Najwyższe stężenia 1-godzinne odnotowano:

- w Pile przy ul. Kusocińskiego – 286  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (poziom dopuszczalny przekroczone 8 razy, przy dozwolonych 18),
- w Poznaniu przy ul. Polanka – 176  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

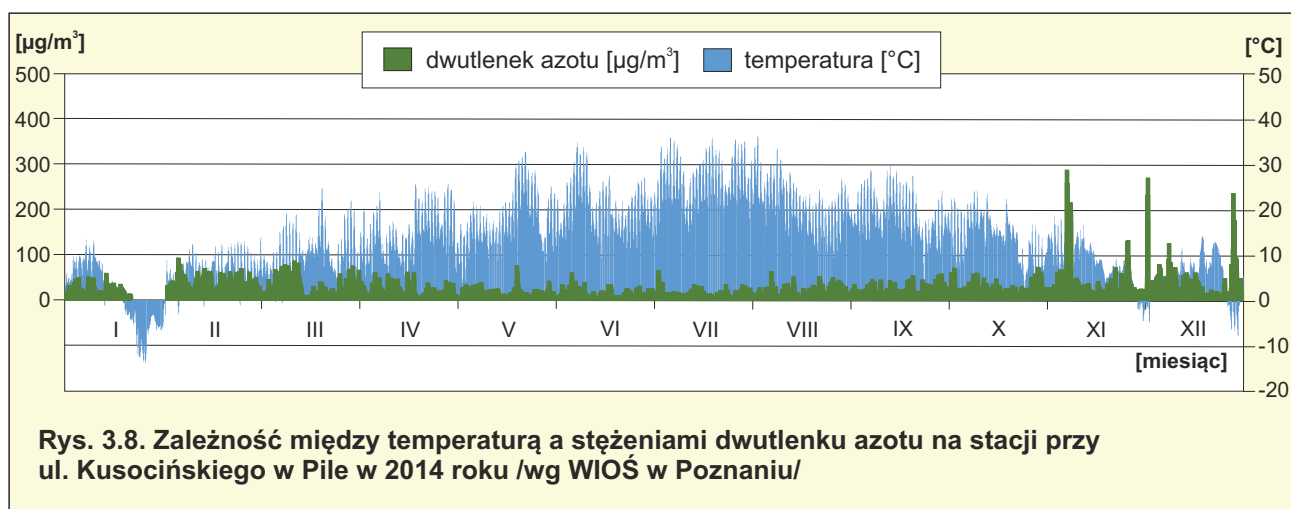


Tabela 3.5. Średnie dla doby, ośmiogodzinne, roczne oraz maksymalne jednogodzinne stężenia w 2014 roku /wg WIOŚ/

Adres stacji	Mierzone zanieczyszczenia [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]							
	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	benzen
okres uśredniania	1 rok	1 godz.	1 rok	1 godz.	24 godz.	1 rok	8 godz.	1 rok
Poznań, ul. Polanka		176	22	32	20		2560	
Poznań, ul. Dąbrowskiego		138	19	30	19		2689	0,3
Piła, ul. Kusocińskiego		286	17	44	19		2790	
Konin, ul. Wyszyńskiego		104	15	106	29		1804	
Kalisz, ul. H. Sawickiej		97	18	98	49			
Krzyżówka	10	43	7	50	30	4		
Borówiec	16	169	15	36	24	4		
pomiar pod kątem ochrony roślin			pomiar pod kątem ochrony zdrowia					

Stężenia dwutlenku azotu nie wykazują tak wyraźnej zależności między wahaniami temperatury a stężeniami substancji w powietrzu jak SO<sub>2</sub> czy pył.

**Tlenek węgla.** Klasyfikację oparto na stężeniach 8-godzinnych krocących, liczonych ze stężeń 1-godzinnych. Za podstawę oceny przyjęto wyniki pomiarów automatycznych (rys. 3.9-3.10).

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji – najwyższe stężenie 8-godzinne odnotowane w Pile przy ul. Kusocińskiego wynosiło 2 790  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Benzen.** Jakość powietrza w zakresie benzenu określono na podstawie pomiarów automatycznych. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji – stężenie średnie roczne wyniosło  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Roczny przebieg stężeń benzenu (pomiar 1-godzinny) podobnie jak przebieg stężeń pyłu i  $\text{SO}_2$  wykazuje zmienność sezonową i wyraźną zależność od zmian temperatury.

**Pył PM10.** Ocenę jakości powietrza wykonano na podstawie pomiarów manualnych i automatycznych, a klasyfikacja wyników odnosi się do dwóch wartości kryterialnych: stężeń 24-godzinnych i średniej dla roku.

W województwie wielkopolskim na wszystkich stanowiskach prowadzących pomiary pyłu PM10, za wyjątkiem stanowiska w Poznaniu przy ul. Szymanowskiego, stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24-godzin.

Na stanowiskach – w Nowym Tomyślu przy ul. Sienkiewicza oraz w Wągrowcu przy ul. Lipowej – stwierdzono przekroczenie stężenia średniego dla roku. Uzyskane stężenia wynosiły odpowiednio  $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  – przy poziomie dopuszczalnym dla roku  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Stężenia średnie dla roku na pozostałych stanowiskach wahały się od  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (rys 3.12, tabela 3.6).

W województwie wielkopolskim, jak wcześniej wspomniano, prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM10, wyniki których, co godzinę zamieszczane są na stronie internetowej WIOŚ. Taki system pozwala, po zamknięciu doby pomiarowej, na szybkie informowanie społeczeństwa o osiągniętych stężeniach, ewentualnych przekroczeniach norm i reakcję w przypadku osiągnięcia przez stężenie dobowe wartości poziomu informowania ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) bądź poziomu alarmowego ( $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Informacja o przekroczeniu wymaganych norm przesyłana jest do Centrum Zarządzania Kryzysowego w Urzędzie Wojewódzkim i do Urzędu Marszałkowskiego. W roku 2014 na żadnym stanowisku nie odnotowano tak wysokich stężeń, a jedynie przekroczenia normy dla 24 godzin.

**Tabela 3.6. Wyniki pomiarów pyłu PM10 za lata 2012-2014 /wg WIOŚ w Poznaniu/**

Lokalizacja stanowiska	Stężenie pyłu PM10					
	uśrednianie 24-godzinne – częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym			średnie dla roku [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Poznań, ul. Polanka	69	44	70	36,2	29,5	36
Poznań, ul. Dąbrowskiego	65	27	49	33,2	24,8	37
Poznań, ul. Szymanowskiego	39	25	31	28,8	21,0	26
Poznań, ul. Chwiałkowskiego	–	48	73	–	32,4	35
Gniezno, ul. Paczkowskiego	54	60	86	35,0	33,1	36
Kalisz, ul. H. Sawickiej	68	67	81	35,5	34,6	35
Ostrów Wlkp., ul. Wysocka	85	79	73	39,3	38,1	37
Konin, ul. Kard. Wyszyńskiego	47	42	46	31	30,3	32
Piła, ul. Kusocińskiego	56	34	60	32,9	27,4	34
Leszno, ul. Kiepur	58	42	39	32,8	30,3	29
Tarnowo Podgórne	55	27	41	30,8	29,0	28
Nowy Tomyśl	79	86	104	39,8	41,1	42
Wągrowiec	44	50	99	31,9	30,7	41
<b>przekroczenie wartości dopuszczalnej</b>						

**Pył PM2,5.** W ocenie rocznej klasyfikacja stref opiera się na jednej wartości kryterialnej – stężeniu średnim dla roku. Ocenę wykonano na podstawie pomiarów manualnych prowadzonych w Poznaniu i Kaliszu; wykorzystano również metodę analogii do wyników z innego obszaru.

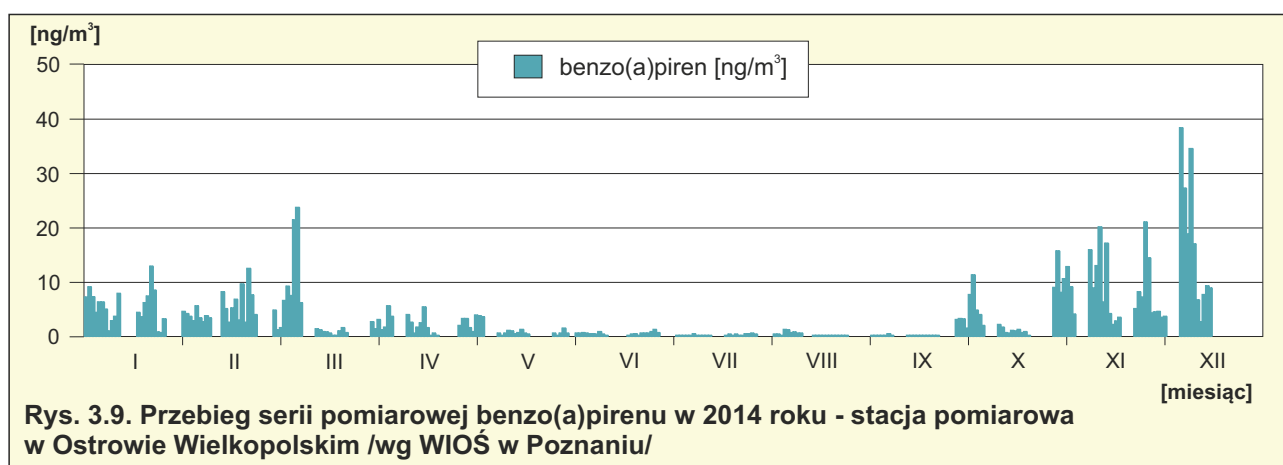
W strefie *aglomeracja poznańska* stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla pyłu PM2,5, wartość nie przekroczyła jednak poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji toteż strefę zaliczono do klasy B (stężenie pyłu  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ); natomiast strefę *miasto Kalisz* ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu powiększonego o margines tolerancji zaliczono do klasy C (stężenie pyłu  $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). *Strefę wielkopolską*, stosując metodę analogii stref, zaliczono do klasy A.



**Ołów – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM10.** Klasyfikację oparto o stwierdzone wartości stężeń średnich dla roku. Za podstawę klasyfikacji stref przyjęto pomiary manualne. Badania prowadzono w Gnieźnie, Kaliszu, Ostrowie Wielkopolskim, Pile, Poznaniu i Tarnowie Podgórnym. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji – otrzymane stężenia średnie roczne wahały się od 0,01 do 0,02  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren (BaP) – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM10.** Klasyfikację wykonano w odniesieniu do uzyskanych stężeń średnich dla roku. Za podstawę klasyfikacji stref przyjęto pomiary manualne.

W roku 2014 wykonano pomiary arsenu, kadmu i niklu w: Pile, Poznaniu, Kaliszu, Nowym Tomyślu, Ostrowie Wlkp. Natomiast pomiary benzo(a)pirenu prowadzono w: Gnieźnie, Pile, Poznaniu, Lesznie, Kaliszu, Ostrowie Wielkopolskim i Wągrowcu. Na żadnym stanowisku pomiarowym nie odnotowano przekroczeń ustanowionych poziomów docelowych dla metali, natomiast na wszystkich stanowiskach pomiarowych odnotowano stężenia benzo(a)pirenu przekraczające poziom docelowy. BaP jest substancją charakteryzującą się wyraźną zmiennością sezonową, z wysokimi stężeniami w sezonie zimnym (rys. 3.9).



**Ozon.** Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w większych stężeniach przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorzy ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory). Wieloletnie wyniki pomiarów potwierdzają zależność występowania wysokich stężeń ozonu od wysokich temperatur powietrza.

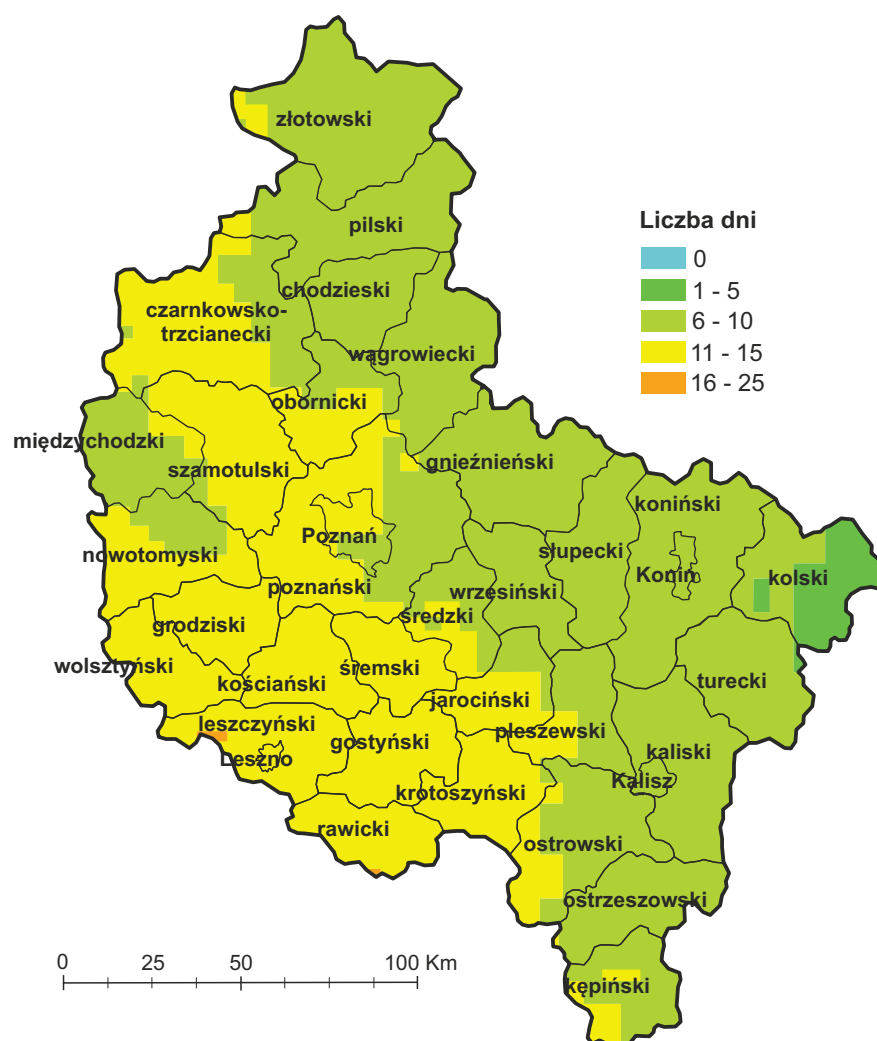
Podstawę klasyfikacji stref stanowi jeden parametr – stężenie 8-godzinne odnoszące się do poziomu docelowego (dopuszcza się 25 dni przekroczeń poziomu docelowego) oraz poziomu celu długoterminowego. Liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniana jest w ciągu kolejnych trzech lat lub w przypadku braku danych pomiarowych z trzech lat na podstawie wyników co najmniej z jednego roku.

W województwie wielkopolskim pomiary ozonu prowadzone są przez WIOŚ na stacjach pomiarów automatycznych: miejskich w Poznaniu i w Koninie oraz pozamiejskich w Krzyżówce i w Borówcu (ta ostatnia klasyfikowana również jako stacja podmiejska; pracuje od roku 2011).

Uśredniona liczba przekroczeń poziomu docelowego wynosiła:

- w Poznaniu – 8;
- w Koninie – 12;
- w Borówcu – 11;
- w Krzyżówce – 18.

Uśrednienie odnosi się do kolejnych trzech lat pomiarów z okresu 2012–2014. Natomiast w wyniku modelowania matematycznego przeprowadzonego przez GIOŚ dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia. Na podstawie otrzymanych wyników pomiarów, traktowanych jako priorytetowe w ocenie, wszystkie strefy zaliczono do klasy A. W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. Wyniki modelowania matematycznego przeprowadzonego dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia również wskazują na przekroczenia poziomu celu długoterminowego (mapa 3.8).



**Mapa 3.8. Liczba dni z przekroczeniami wartości docelowej uzyskanych w wyniku modelowania w województwie wielkopolskim w 2014 r. /wg GIOŚ/**

**Tabela 3.7. Wyniki pomiarów ozonu w latach 2011-2013**

Adres stacji	Liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat			
	2011	2012	2013	uśredniona liczba przekroczeń z lat 2011–2013
Poznań	12	8	6	9
Konin	brak danych	20	5	13
Borówiec	brak danych	19	8	14
Krzyżówka	37	25	11	24

Jak wcześniej wspomniano stwierdza się wyraźną zależność między wyższymi stężeniami ozonu a wysoką temperaturą powietrza (rys. 3.14 i 3.15) – ewentualne przekroczenia mają miejsce jedynie w sezonie ciepłym. W związku z powyższym w tym okresie na stronie internetowej WIOŚ udostępniona jest krótkoterminowa prognoza zanieczyszczenia powietrza ozonem. Dla ozonu wyznaczono również poziom alarmowy ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i poziom informowania ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) – czas uśredniania 1 godzina. W roku 2014 żaden z wymienionych poziomów nie został przekroczony.

**Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia.** Ocenę jakości powietrza i klasyfikację stref wykonano dla każdej substancji odrębnie. Interpretując wyniki klasyfikacji, w szczególności wskazujące na potrzebę opracowania programów ochrony powietrza (klasa C), należy pamiętać, że wynik taki nie powinien być utożsamiany z jakością powietrza na obszarze całej strefy. Klasa C może oznaczać np. lokalny problem związany z daną substancją, w programach ochrony powietrza identyfikowany jako obszar przekroczeń.

Odnosząc otrzymane w 2014 roku stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenu węgla do poziomu dopuszczalnego oraz ozonu, arsenu, kadmu, niklu do poziomu docelowego – wszystkie strefy zaliczono do klasy A (tabela 3.8).

Ze względu na przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężenia pyłu PM10 (dla 24 godzin oraz w dwóch przypadkach stężenia średniego dla roku) wszystkie strefy zaliczono do klasy C. Na przebieg rocznej serii pomiarów wyraźny wpływ ma sezonowa zmienność temperatury (wyższe stężenia w okresie zimnym, niższe, bez przekroczeń, w sezonie letnim). Można więc wnioskować, że powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest „niska emisja” z sektora komunalno-bytowego. Wpływ na sytuację aerosanitarną miasta ma również jego położenie geograficzne, charakter zabudowy miejskiej, jej lokalizacja oraz możliwość przewietrzania obszaru miasta.

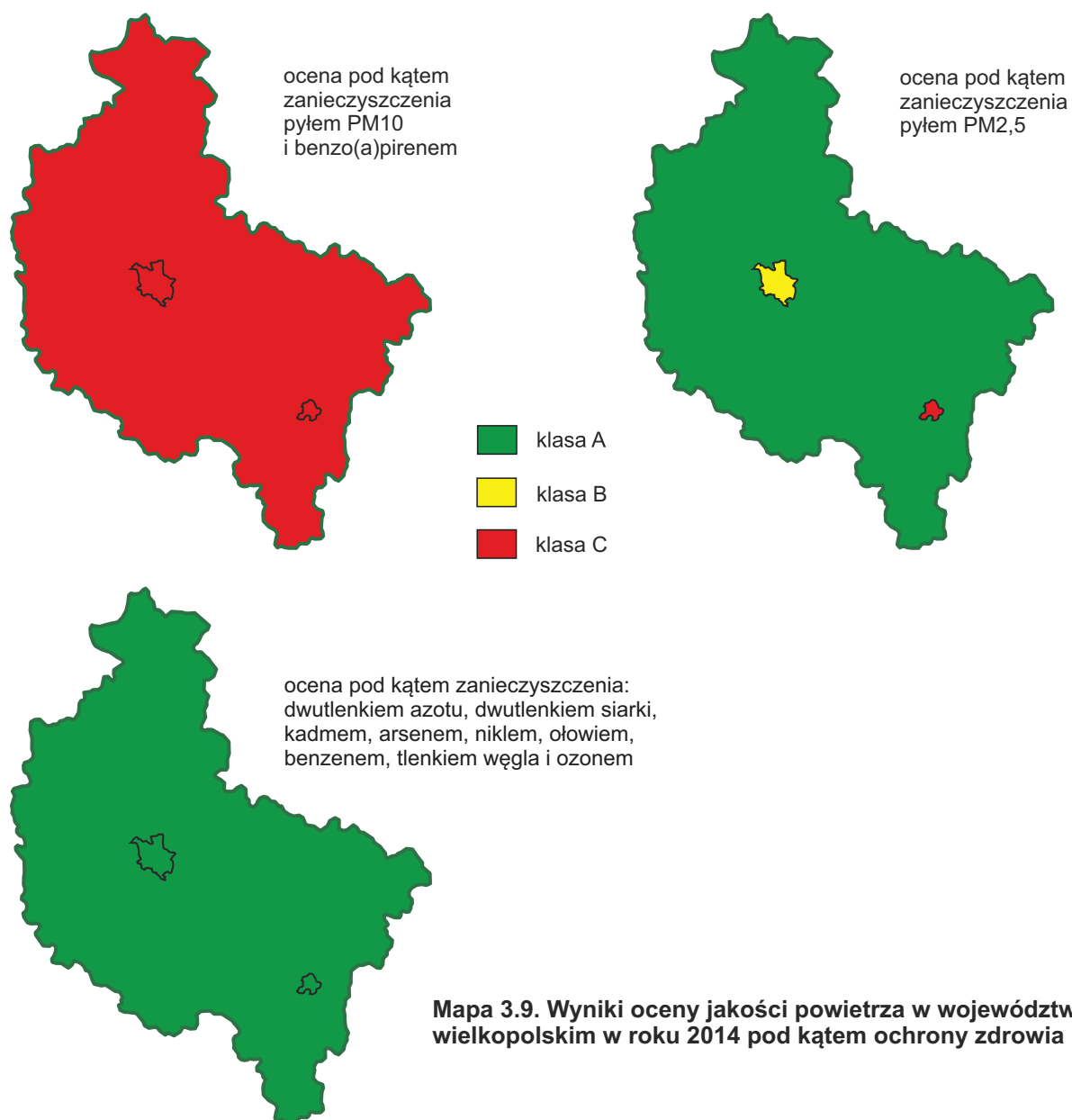
Stwierdzono również przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10; oceniane strefy zaliczono do klasy C (mapa 3.9).

W przypadku pyłu PM2,5 *strefę aglomeracja poznańska* zaliczono do klasy B, *strefę wielkopolską* zaliczono do klasy A, natomiast *strefę miasto Kalisz* zaliczono do klasy C.

Dla ozonu stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

**Tabela 3.8. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	pył PM2,5	pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
aglomeracja poznańska	A	A	A	A	B	C	C	- A	A	A	A	A
miasto Kalisz	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A
strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A



Mapa 3.9. Wyniki oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim w roku 2014 pod kątem ochrony zdrowia

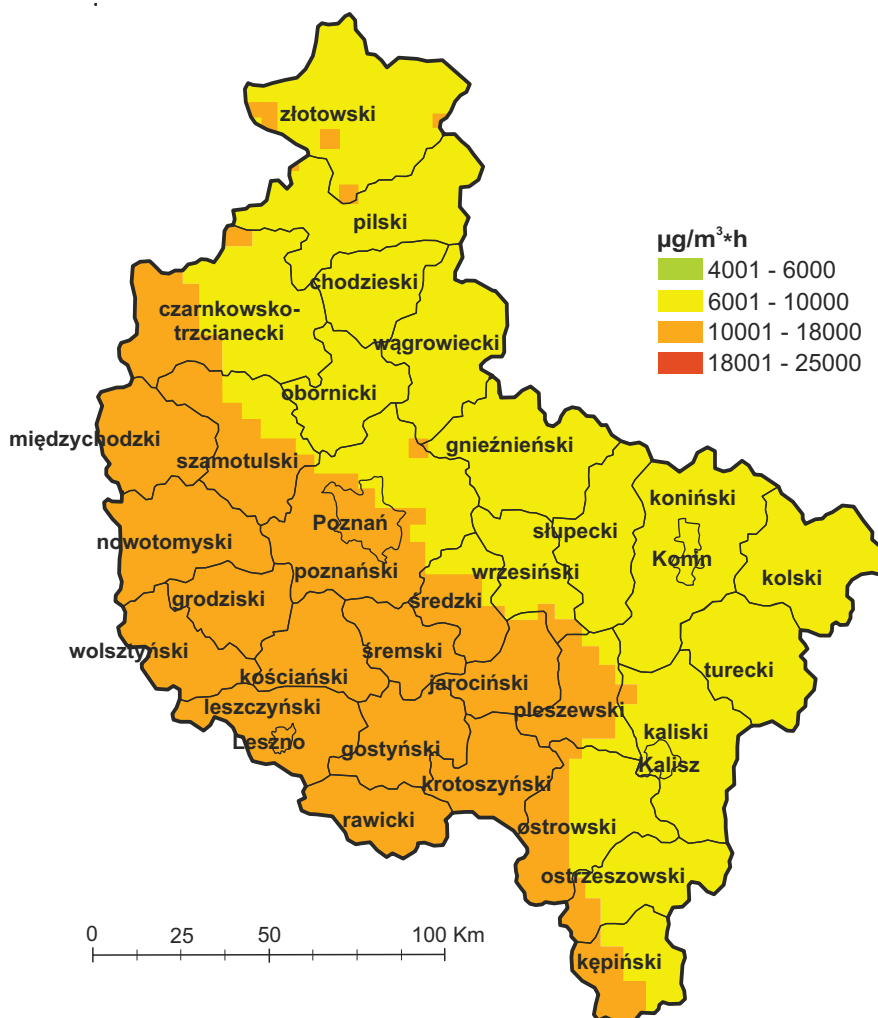
### 3.3.3. Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

**Ozon.** Za podstawę oceny przyjęto pomiary automatyczne. Wynik uśredniony dla stacji pomiarowej w Krzyżówce z lat 2010–2014 wyniósł 16 055,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ . Porównując otrzymaną wartość z poziomem docelowym stwierdzono, że na stacji w Krzyżówce nie odnotowano przekroczenia. Na stacji w Borówcu dysponowano tylko pomiarami z roku 2012 i 2014 – wyników pomiarów z tej stacji nie można uwzględnić w ocenie. Również wyniki modelowania matematycznego przeprowadzonego dla ozonu pod kątem ochrony roślin nie wskazują przekroczeń poziomu docelowego w części południowej i południowo-wschodniej województwa wielkopolskiego. Na podstawie otrzymanych wyników pomiarów, traktowanych jako priorytetowe w ocenie, strefę zaliczono do klasy A.

W strefie wielkopolskiej przekroczony jest poziom celu długoterminowego (6 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ ). W przypadku celu długoterminowego wyniki modelowania matematycznego potwierdzają przekroczenia tego poziomu. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020 (tabela 3.9).

Tabela 3.9. Wyniki pomiarów parametru AOT40 dla ozonu na stacjach automatycznych /wg WIOŚ w Poznaniu/

Stacja	Parametr AOT 40 (V–VII) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ ]					średnia z lat 2010–2014
	2010	2011	2012	2013	2014	
Krzyżówka	19107,2	20 548,5	16 755,7	9 723,7	14141,5	16055,3
Borówiec	brak danych	brak danych	13 980,1	brak danych	7839,3	–



Mapa 3.10. Wyniki modelowania parametru AOT40 w województwie wielkopolskim dla 2014 r. /wg GIOŚ/

**Dwutlenek siarki i tlenki azotu.** Podstawą klasyfikacji były wyniki pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych.

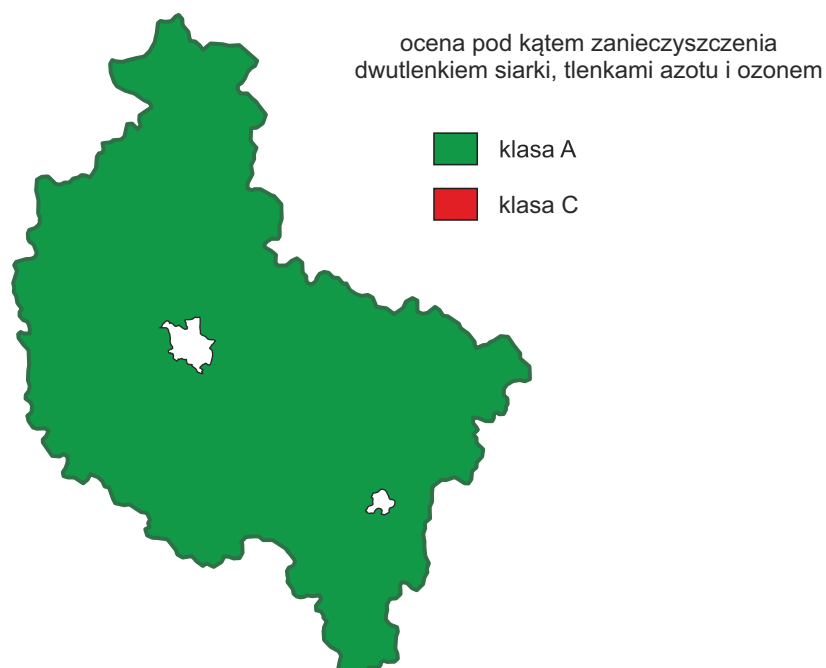
Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od 4,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  do 4,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu) wynosiły od 10 do 16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu wymienionych substancji.

W województwie wielkopolskim w roku 2014 prowadzono nadal pomiary dwutlenku siarki i tlenków azotu metodą pasywną uznawaną za metodę wskaźnikową. W każdym powiecie zlokalizowano jedno stanowisko pomiarowe służące do oceny stężeń  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}_x$ . Próbniki pasywne zlokalizowane głównie na terenach pozamiejskich, rolniczych, wyraźnie pokazują problem związany ze spalaniem paliw do celów grzewczych, co jest widoczne w sezonie zimowym, kiedy odnotowywane jest podwyższenie stężeń wymienionych substancji. Należy jednak podkreślić, że normy jakości powietrza dotyczące dwutlenku siarki i tlenków azotu nie są na tych obszarach przekraczane.

**Wyniki klasyfikacji w oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin.** W wyniku oceny za rok 2014 przeprowadzonej dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu *strefę wielkopolską* zaliczono do klasy A.

Tabela 3.10. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	$\text{NO}_x$	$\text{SO}_2$	$\text{O}_3$
strefa wielkopolska	A	A	A



Mapa 3.11. Wyniki oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim w roku 2014 pod kątem ochrony roślin

### 3.3.4. Ocena narażenia na pył PM<sub>2,5</sub> mieszkańców dużych miast i aglomeracji

Ze względu na to, że pył PM<sub>2,5</sub> uznawany jest za zanieczyszczenie o znaczącym wpływie na zdrowie człowieka, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy nałożyła na kraje członkowskie obowiązek oceny narażenia na pył PM<sub>2,5</sub> mieszkańców dużych miast i aglomeracji w oparciu o wskaźnik narażenia. Również w prawie polskim, w ocenie jakości powietrza atmosferycznego pod kątem zdrowia ludzi, określono wymagania dla pyłu PM<sub>2,5</sub>. Oprócz poziomu dopuszczalnego i docelowego określono dodatkowe wymaganie – pułap stężenia ekspozycji i krajowy cel redukcji narażenia.

**Pułap stężenia ekspozycji** – to poziom substancji w powietrzu wyznaczany na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia. Wartość przypisana pułapowi stężenia ekspozycji wynosi 20 µg/m<sup>3</sup> i powinna być osiągnięta w 2015 roku. Podstawę do oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji służy krajowy wskaźnik **średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub>** oraz wskaźnik **średniego narażenia dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji**. Pułap stężenia ekspozycji jest standardem jakości powietrza.

**Krajowy wskaźnik średniego narażenia** – to średni poziom substancji wyznaczony na podstawie pomiarów przeprowadzonych na obszarach tła miejskiego w miastach o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracjach na terenie całego kraju. Wskaźnik ten obliczany jest dla 30 miast i aglomeracji na podstawie danych z 32 stanowisk pomiarowych (dla dwóch aglomeracji – Górnośląskiej i Warszawskiej – wskaźnik oblicza się na podstawie wyników pomiarów z dwóch stanowisk). Pomiar pyłu PM<sub>2,5</sub> pod kątem określenia krajowego wskaźnika średniego narażenia prowadzone są przez Inspekcję Ochrony Środowiska od początku 2010 r. Wskaźnik średniego narażenia dla aglomeracji i **miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy jest obliczany na podstawie wyników pomiarów pyłu PM<sub>2,5</sub> wykonanych na stanowiskach w mieście lub aglomeracji, dla którego wskaźnik był liczony – w województwie wielkopolskim na stanowiskach w Poznaniu i Kaliszu**.

Tabela 3.11. Pułap stężenia ekspozycji dla pyłu PM<sub>2,5</sub> w powietrzu określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, termin jego osiągnięcia oraz okres, dla którego uśrednia się wyniki pomiarów

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Pułap stężenia ekspozycji [µg/m <sup>3</sup> ]	Termin osiągnięcia pułapu stężenia ekspozycji
Pył PM <sub>2,5</sub>	trzy lata kalendarzowe <sup>1</sup>	20 <sup>1</sup>	2015

<sup>1</sup> Trzyletnia średnia krocząca uśredniona ze wszystkich punktów pomiarowych prowadzących pomiary wskaźnika średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub>. W celu sprawdzenia dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji dla roku 2014 w obliczeniach uwzględnia się pomiary z lat 2012, 2013 i 2014.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy, wymaga również aby każdy kraj członkowski określił krajowy cel redukcji narażenia na pył PM<sub>2,5</sub>.

**Krajowy cel redukcji narażenia** – to procentowe zmniejszenie krajowego wskaźnika średniego narażenia dla roku odniesienia, w celu ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi, który ma być osiągnięty w określonym terminie. W Polsce krajowy cel redukcji narażenia dla pyłu PM<sub>2,5</sub> wynosi 18 µg/m<sup>3</sup>. Został on określony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 roku w sprawie krajowego celu redukcji narażenia, należy go osiągnąć w roku 2020 (Dz.U. 2012 r., poz.1030).

Zgodnie z zapisami art. 86a ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska wartość wskaźnika średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub> dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji oraz wartość krajowego wskaźnika średniego narażenia oblicza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, zgodnie z metodą określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz.U. z 2012 r., poz. 1029).



**Tabela 3.12 Wartości wskaźnika średniego narażenia na pył PM<sub>2,5</sub> dla kraju, aglomeracji i miasta powyżej 100 tysięcy mieszkańców**

Wskaźnik średniego narażenia na pył PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	dla Poznania	dla Kalisza	krajowy
dla roku 2014 liczony jako średnia z lat 2012-2014	25	28	<b>25</b>
dla roku 2013 liczony jako średnia z lat 2011-2013	25	30	<b>25</b>
dla roku 2012 liczony jako średnia z lat 2010-2012	25,5	30,3	<b>26,1</b>
dla roku 2011 liczony jako średnia z lat 2010-2011	26,1	31,2	<b>26,9</b>

### 3.4. Ocena wstępna (pięcioletnia) jakości powietrza

Co pięć lat Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu wykonuje ocenę wstępną (pięcioletnią) jakości powietrza w celu sprawdzenia istniejącej sieci monitoringu i zaplanowania koniecznych zmian w tej sieci – poprzez określenie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych oraz intensywności prowadzenia pomiarów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza koniecznych do prawidłowego przeprowadzenia ocen.

W wyniku oceny pod kątem ochrony zdrowia ludzi:

- dla strefy *aglomeracja poznańska* i strefy *miasto Kalisz* w odniesieniu do wszystkich ocenianych substancji rekomendowano wykonywanie pomiarów intensywnych jako wymaganych w toku prowadzenia oceny rocznej;
- dla strefy *wielkopolskiej* zalecono prowadzenie pomiarów intensywnych dla NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, As, B(a)P, O<sub>3</sub>; natomiast dla SO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> pomiary intensywne mogą być stosowane w połączeniu z informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe czy obiektywne szacowanie. W przypadku Pb, Cd, Ni badanych w pyłe PM<sub>10</sub> wystarczające są pomiary wskaźnikowe, modelowanie matematyczne lub obiektywne szacowanie.

Pod kątem ochrony roślin ocenę wykonano w odniesieniu do strefy *wielkopolskiej* wskazując na wykonywanie pomiarów intensywnych jako wymaganych w toku prowadzenia oceny rocznej dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i O<sub>3</sub>.

W roku 2014 przeprowadzono modernizację sieci pomiarowej jakości powietrza, w wyniku której:

- wymieniono wyeksploatowane analizatory służące do automatycznych pomiarów substancji,
- w Kaliszu rozpoczęto pomiary ozonu i tlenku węgla,
- w Pile i w Borówcu rozpoczęto automatyczne pomiary pyłu PM<sub>10</sub>, które pozwalają na natychmiastowe informowanie społeczeństwa w przypadku osiągnięcia poziomu informowania czy poziomu alarmowego,
- w Pleszewie posadowiono poborniki pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> uzupełniając tym samym liczbę mierników pyłu w *strefie wielkopolskiej* i rozpoczynając pomiary pyłu PM<sub>2,5</sub>, których wcześniej na tym obszarze nie prowadzono.

Ponadto zmodernizowano system zbierania, przekazywania i gromadzenia danych pomiarowych. Nową szatę graficzną przybrał portal prezentujący wyniki pomiarów jakości powietrza. Zamieszczono w nim mapę z lokalizacją stacji pomiarów automatycznych wzbogaconą o indeks jakości powietrza. Na mapie wizualizowane są dane z ostatniej godziny w postaci:

- ogólnego indeksu jakości powietrza, obliczonego dla wyników pomiarowych dla kilku zanieczyszczeń z danej stacji, mierzonych metodą automatyczną,
- indywidualnych indeksów jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń.

Ze strony można przejść do portalu prezentującego prognozy krótkoterminowe (72 godziny) dla ozonu.

Istniejącą na obszarze województwa sieć pomiarów jakości powietrza atmosferycznego opartą o stacje tła miejskiego, stację podmiejską i pozamiejską trzeba jeszcze uzupełnić o:

- analizator do pomiarów CO zlokalizowany na obszarze strefy *wielkopolskiej*,
- analizator do pomiarów benzenu w strefie *miasto Kalisz* i w strefie *wielkopolskiej*,

- stacje komunikacyjne zlokalizowane przynajmniej w Poznaniu i w Kaliszu.

### 3.5. Działania naprawcze i zapobiegawcze

Przeprowadzana corocznie ocena stanu jakości powietrza ma na celu wyodrębnienie stref, które wymagają podjęcia stosownych działań naprawczych, zmierzających do poprawy jakości powietrza (strefy klasy C). Fakt ten nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia i przedstawienia do zaopiniowania wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom, projektu uchwały w sprawie programu ochrony powietrza (POP) oraz uchwalenia tego programu. W 2014 roku na terenie województwa wielkopolskiego kontynuowano działania związane z realizacją programów ochrony powietrza. Prowadzono prace nad wprowadzeniem programu „Poprawa jakości powietrza Część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii”. Program KAWKA skierowany jest do jednostek samorządu terytorialnego, jego beneficjentami zostaną miasta: Poznań, Leszno, Gniezno i Piła. Poprzez ten program można dofinansować: likwidację lokalnych źródeł ciepła (m.in. kotłowni indywidualnych i osiedlowych na paliwa stałe i podłączenie ich do miejskiej sieci ciepłowniczej lub zastąpienie ich przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła, rozbudowę sieci ciepłowniczej, montaż kolektorów słonecznych oraz termomodernizację budynków wielorodzinnych).

Przykładami działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza mogą być przedsięwzięcia firm:

- ENWIA Sp. z o.o. Biskupice Ołoboczne, ul. Środkowa 89, 63-460 Nowe Skalmierzyce – przystąpienie do użytkowania elektrowni wiatrowej o mocy 800 kW położonej w Tokarzewie, gmina Doruchów, powiat ostrzeszowski;
- Aquanet SA:
  - w 2014 roku z 8,85 mln m<sup>3</sup> biogazu wytworzonego w Centralnej Oczyszczalni Ścieków oraz Lewobrzeżnej Oczyszczalni Ścieków wyprodukowano 17,66 mln kWh energii elektrycznej. Ta zielona energia stanowi średnio 51% zapotrzebowania obu obiektów na energię elektryczną, co ograniczyło konieczność zakupu energii od dostawcy,
  - doprowadzono proces kofermentacji do skali technicznej na terenie Lewobrzeżnej Oczyszczalni Ścieków uzyskując wymierny wzrost produkcji biogazu,
  - kontynuowano prace nad realizacją „Programu ograniczenia emisji odorów z obiektów Aquanet SA” – sukcesem jest osiągnięcie 99% redukcji odorów dla instalacji zlokalizowanej na terenie Lewobrzeżnej Oczyszczalni Ścieków w Poznaniu. Kontynuowano również prace przy hermetyzacji osadników wstępnych zlokalizowanych na terenie Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowach,
  - na terenie Centralnej Oczyszczalni Ścieków zakończono również testy spalania najbardziej odorogennej strugi powietrza w kotle linii C Stacji Termicznego Suszenia Osadu;
- Veolia Energia Poznań ZEC:
  - w *Elektrociepłowni Poznań Karolin* EC-II wykonano modernizację pól suchej instalacji odsiarczania spalin na kotle OP430 (BK100-3K) oraz budowę pól suchej instalacji odsiarczania spalin dla kotłów OP140 (BC50-1K2) i OP430 (BC100-2K),
  - włączono do miejskiej sieci ciepłej Poznania odbiorców 30,0 MW energii (m.in. budynki mieszkalne – 14,7 MW, obiekty przemysłowe, handlowe i usługowe – 10,9 MW),
  - zlikwidowano kotłownię o łącznej mocy 8,83 MW,
  - wymieniono 5,057 km sieci na wykonane w technologii preizolowanej.



---

# STAN WÓD

---



Województwo wielkopolskie jest obszarem o zróżnicowanym poziomie antropopresji, co znajduje odbicie w stanie wód – najlepszy jest na terenach północnych, lesistych, o najmniejszej gęstości zaludnienia, znacznie gorszy na terenach pozostających pod silnym wpływem urbanizacji, rolnictwa, przemysłu i komunikacji. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa stanowią priorytetowe cele środowiskowe regionu.

## 4.1. Presje wywierane na środowisko wodne

Presje związane z działalnością człowieka oddziałują w istotnym stopniu na jakość wód. W województwie wielkopolskim wpływ na środowisko wodne występuje przede wszystkim pod postacią:

- punktowych zrzutów ścieków do wód lub do ziemi (tabela 4.1);
- obszarowych źródeł zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa;
- poboru wody (tabela 4.2).

Największe zagrożenie dla wód stanowią ścieki komunalne i przemysłowe z uwagi na ich ilość oraz na niedostateczne oczyszczanie części z nich. Wraz ze ściekami do wód trafiają, oprócz zanieczyszczeń organicznych i substancji biogenych powodujących ich eutrofizację, substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne, a także substancje priorytetowe i inne substancje zanieczyszczające.

Zagrożeniem dla stanu wód jest również niedostateczna sanitacja terenów wiejskich oraz terenów rekreacyjnych. Następuje rozwój budownictwa jednorodzinnego i wielorodzinnego na terenach pozamiejskich, któremu nie towarzyszy równoległy rozwój sieci kanalizacyjnych i modernizacja gminnych oczyszczalni ścieków. Niewystarczająca jest też kontrola stanu funkcjonowania i obsługi bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych.

W Wielkopolsce użytki rolne zajmują około 65% powierzchni, a grunty orne – ponad 52% (GUS, 2013). Dominująca funkcja rolnicza i wysoki poziom kultury rolnej w województwie wpływają na dużą intensywność stosowania nawozów mineralnych i naturalnych, co przyczynia się do wprowadzania do wód określonego ładunku związków azotu i fosforu z terenów użytkowanych rolniczo.

Znaczna część Wielkopolski jest uboga w wodę. Od lat obserwowany jest niekorzystny bilans wodny – opady i spływ jednostkowy są poniżej średniej krajowej. Najmniejsze zasoby wody występują w centralnej i południowo-wschodniej części województwa obejmującej zlewnie Proсны, Rgilewki, Kiełbaski, Meszny, Powy, Wrześnicy i Czarnej Strugi. Największe zasoby wody występują w zlewniach Gwdy, Drawy i Łobzonki położonych w północnej części województwa. Według *Diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej w województwie wielkopolskim* opracowanej przez Departament Polityki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, przeważająca część regionu należy do I i II kategorii największych potrzeb w zakresie małej retencji.

**Tabela 4.1. Ilość ścieków oczyszczonych wprowadzonych do wód i do ziemi w województwie wielkopolskim w 2014 r. /wg WIOŚ w Poznaniu/**

Rodzaj ścieków*	Ilość ścieków wprowadzanych do wód i do ziemi [m <sup>3</sup> ]
a/ ścieki bytowe, z wyłączeniem ścieków bytowych wchodzących w skład ścieków komunalnych, ścieków przemysłowych lub ścieków innych niż komunalne albo ścieki przemysłowe	2 215 272
b/ ścieki komunalne inne niż ścieki bytowe, wprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych	156 001 610
c/ ścieki przemysłowe wprowadzane z urzędzeń innych niż wymienione w lit. b	13 684 189
d/ ścieki inne niż wymienione w lit. a–c	194 222

\*podział według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2014 r. w sprawie wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat /Dz. U. z 2014 r. poz. 274/

**Tabela 4.2. Wielkość poboru wody w województwie wielkopolskim w 2014 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/**

Rodzaj poboru wód*	Wielkość poboru wody [m <sup>3</sup> ]
<b>Wody powierzchniowe</b>	
a/ na zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia lub na cele socjalno-bytowe	21 603 053
b/ na inne cele	18 110 698
<b>Wody podziemne</b>	
a/ na zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia lub na cele socjalno-bytowe	157 386 365
b/ na potrzeby produkcji, w której woda wchodzi w skład albo bezpośredni kontakt z produktami żywnościowymi i farmaceutycznymi, lub na cele konfekcjonowania	15 177 733
c/ na inne cele	23 003 335

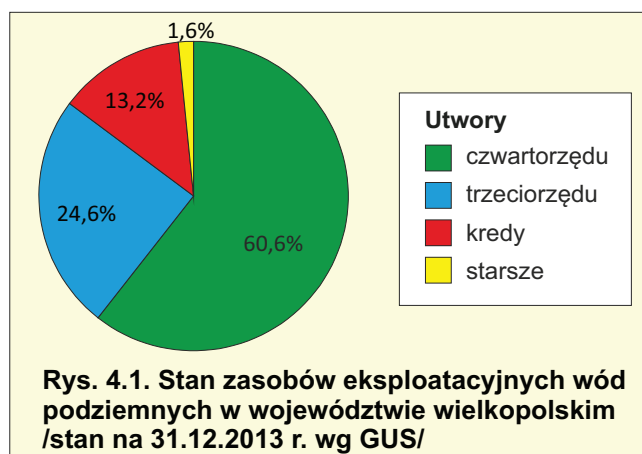
\*podział według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2014 r. w sprawie wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat /Dz. U. z 2014 r. poz. 274/

## 4.2. Stan wód podziemnych

Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w województwie wielkopolskim wynoszą 1640,6 mln m<sup>3</sup>/rok; przyrost zasobów w 2013 roku osiągnął wielkość 4,6 mln m<sup>3</sup>/rok (stan na 31.12.2013 r. wg PIG). W przeliczeniu zasobów na powierzchnię województwa, Wielkopolska zajmuje 8 pozycję w Polsce (55 tys. m<sup>3</sup>/rok/km<sup>2</sup>).

Z występujących poziomów wodonośnych największe znaczenie mają utwory czwartorzędowe; stan zasobów eksploatacyjnych z tych utworów w 2013 roku wynosił 994,2 mln m<sup>3</sup>/rok, natomiast z utworów trzeciorzędowych 403,6 mln m<sup>3</sup>/rok. Wody z utworów kredowych i starszych mają mniejsze znaczenie gospodarcze, a ich zasoby wynosiły łącznie 242,8 mln m<sup>3</sup>/rok (rys. 4.1).

Podstawowym zadaniem w odniesieniu do zasobów zwykłych wód podziemnych jest ich ochrona przed degradacją jakościową i ilościową oraz tworzenie warunków racjonalnego gospodarowania wodami. Zadanie to ujęto w dokumencie Ministerstwa Środowiska „Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008–2015)”. W punkcie dotyczącym monitoringu wód podziemnych wskazano na konieczność osiągnięcia do 2015 roku celów Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd).

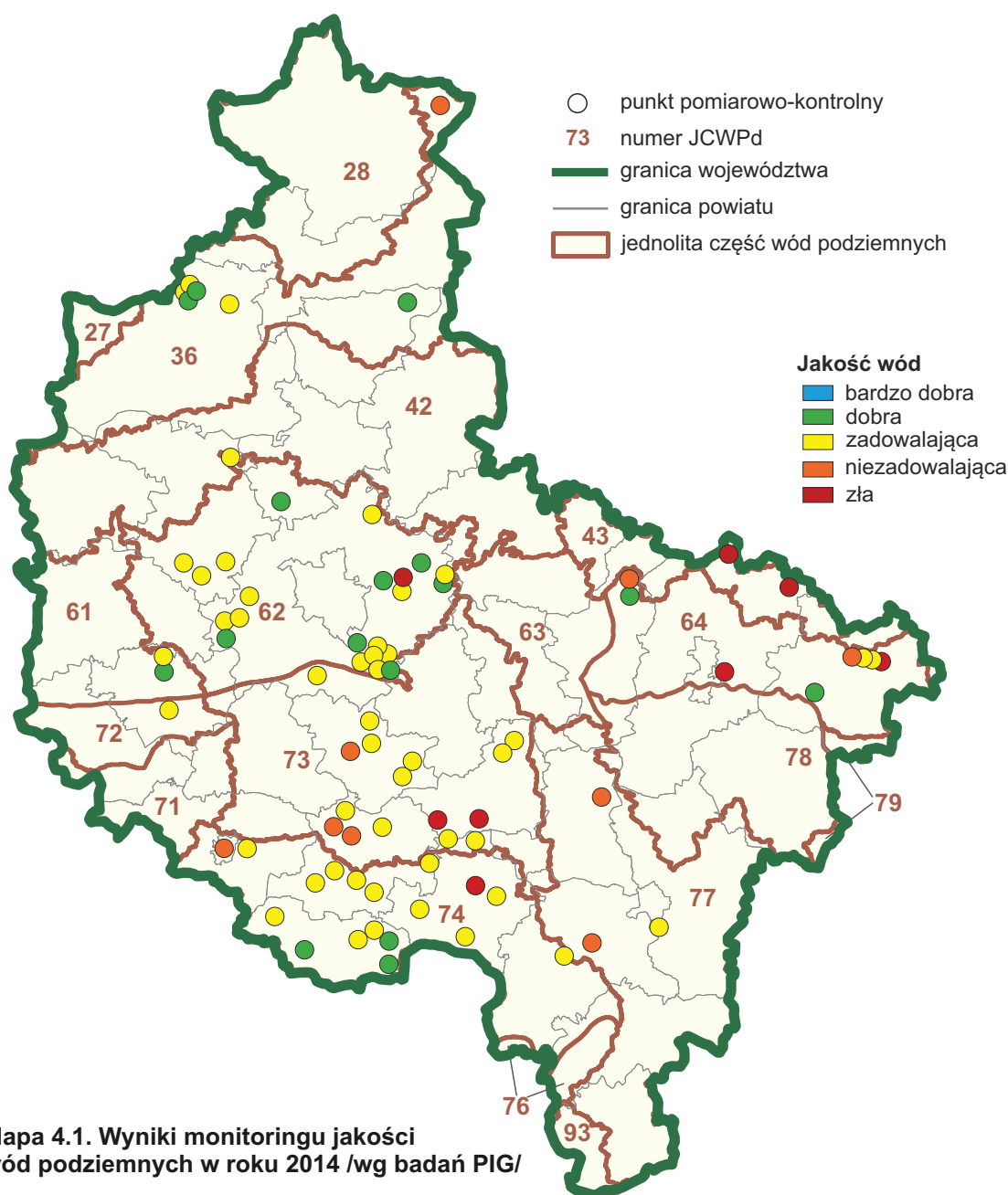


Jednolite części wód podziemnych zostały wyznaczone w Polsce w roku 2004. Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 18 JCWPd: 14 w regionie wodnym Warty, w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu (nr 27, 28, 36, 42, 43, 61, 62, 63, 64, 72, 73, 77, 78, 79) oraz 4 w regionie wodnym Środkowej Odry, w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (nr 71, 74, 76, 93).

Badania chemizmu wód podziemnych prowadzone są w sieci krajowej, w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi monitoring wód podziemnych wyłącznie na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, w zakresie umożliwiającym ocenę narażenia wód na zanieczyszczenie azotanami.

#### 4.2.1. Wyniki monitoringu operacyjnego wód podziemnych

W 2014 roku badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego. Sieć obejmowała 78 punktów pomiarowych, w większości (67) występowały one w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, 8 w obrębie trzeciorzędu i 3 w obrębie kredy.



Mapa 4.1. Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w roku 2014 /wg badań PIG/

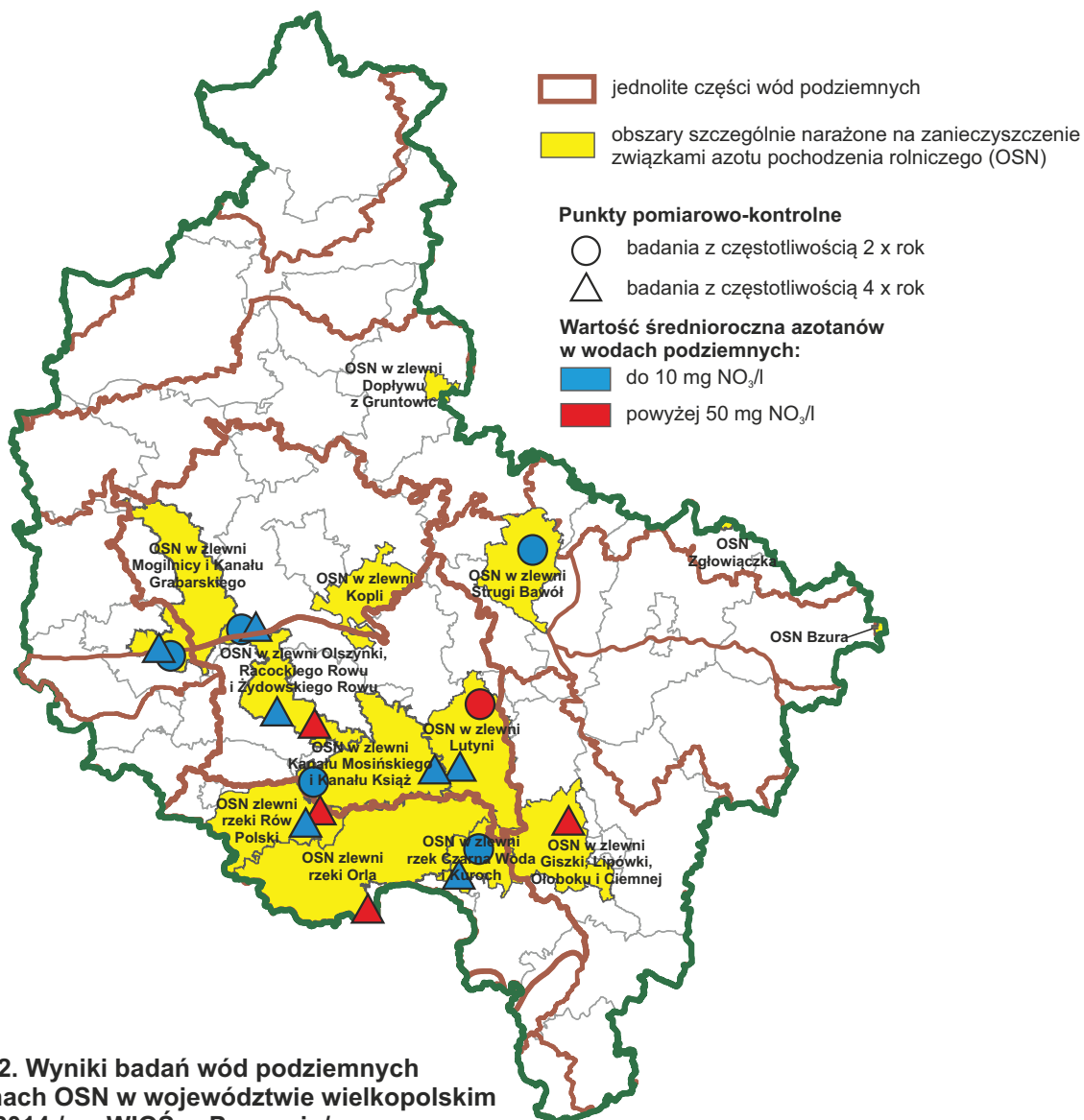
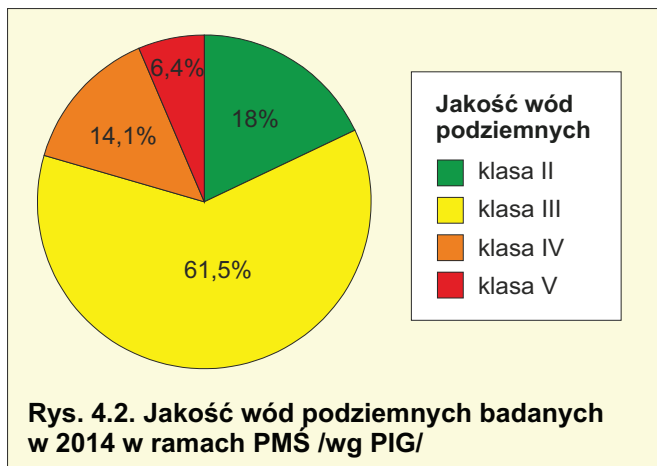


Zakres badań obejmował wskaźniki takie jak: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, jon amonowy, antymon, arsen, azotany, azotyny, bar, bor, beryl, chlorki, chrom, cyjanki wolne, cyna, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, mangan, miedź, molibden, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, tal, tytan, uran, wanad, wapń, wodorowęglany, indeks fenolowy, żelazo.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych /Dz.U. Nr 143, poz. 896/.

Wód o bardzo dobrej jakości (I klasy) nie oznaczono, wody dobrej jakości (II klasy) występowały na 14 stanowiskach, zadowalającą jakość wód (III klasa) stwierdzono na 48 stanowiskach, niezadowalającą (IV klasa) na 11 stanowiskach, w 5 punktach badania wykazały złą jakość wód (V klasa) (mapa 4.1, rys. 4.2).

W granicach stężeń IV klasy jakości wystąpiły wartości następujących wskaźników zanieczyszczeń: amoniaku, potasu, manganu, żelaza, wodorowęglanów, azotanów, siarczanów, wapnia, arsenu, chloru i potasu. W granicach V klasy jakości oznaczono wartości potasu, cynku i żelaza.





#### 4.2.2. Wyniki monitoringu wód podziemnych na OSN

W roku 2014 kontynuowano badania wód podziemnych na 10 obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN), w 17 punktach pomiarowo-kontrolnych (mapa 4.2). Zakres badań obejmował: temperaturę, odczyn, tlen rozpuszczony, azotany, azotyny, amoniak i przewodność elektrolityczną.

Podobnie jak w roku poprzednim, w roku 2014 w 12 punktach na OSN w zlewniach: rzek Czarna Woda i Kuroch, Kanału Mosińskiego i Kanału Książ, Mogilnicy i Kanału Grabarskiego oraz Strugi Bawół nie stwierdzono zagrożenia zanieczyszczeniem azotanami pochodzenia rolniczego (maksymalne oznaczone stężenie wynosiło 14 mg NO<sub>3</sub>/l, a zagrożenie występuje powyżej 40 mg/l).

W 4 punktach, w których badaniami objęto płytkie wody gruntowe (do 15 m), w miejscowościach:

- Bukownica (OSN w zlewni rzeki Rów Polski),
- Szkaradowo (OSN w zlewni rzeki Orla),
- Mórka (OSN w zlewni Olszynki, Rowu Racockiego i Żydowskiego Rowu),
- Kucharki (OSN w zlewni rzek Giszki, Lipówki, Ołoboku i Trzemnej),

oraz w studni o zwierciadle nawierconym 31 m p.p.t. w miejscowości

- Raszewy (OSN w zlewni rzeki Lutynia),

stwierdzono zawartość azotanów powyżej 50 mg/l, świadczącą o zanieczyszczeniu wód.

Zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami jest spowodowane bieżącym, niewłaściwym sposobem gospodarowania nawozami oraz wcześniejszymi zanieczyszczeniami, które obecnie nadal migrują do wód podziemnych.

#### 4.3. Stan wód powierzchniowych

Obowiązek prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych wynika z ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne /Dz. U. z 2015 r., poz. 469/. Zgodnie z art. 155a niniejszej ustawy do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska należy prowadzenie badań wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych. Celem realizowanych badań jest:

- ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych (JCW),
- uzyskanie kompleksowej wiedzy o stanie lub potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód.

Wiedza ta jest niezbędna dla gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W roku 2014 kontynuowano badania jakości wód powierzchniowych zaplanowane w *Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2013–2015*. Zakres i częstotliwość badań były zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych /Dz.U. Nr 258, poz. 1550/. Badania prowadzono w ramach monitoringu: diagnostycznego, operacyjnego, obszarów chronionych i badawczego.

##### 4.3.1. Badania stanu jednolitych części wód płynących

Monitorowano 70 JCW, w trzech rodzajach punktów pomiarowo-kontrolnych:

- w 65 reprezentatywnych punktach badania stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCW,
- w 32 punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych,
- w punkcie pomiarowo-kontrolnym intensywnego monitorowania oraz na potrzeby wymiany informacji pomiędzy państwami członkowskimi UE.

Punkty reprezentatywne służą ocenie stanu jednolitej części wód i stanowią podstawę sieci monitoringu wód, punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu obszarów chronionych uzupełniają informację o stanie JCW. Punkty reprezentatywne wyznaczane są wyłącznie na potrzeby monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. W JCW można wyznaczyć tylko jeden punkt reprezentatywny i wiele punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych. Jeden punkt może służyć wielu celom badawczym.

Monitoringiem diagnostycznym objęto 4 JCW.

Monitoringiem operacyjnym objęto 65 JCW, w tym:

- 60 JCW zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych;
- 33 JCW, w których w latach wcześniejszych odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego lub w zlewni których odprowadzane są takie substancje.

Monitoring obszarów chronionych obejmował:

- 2 JCW przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia,
- 9 JCW przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,
- 26 JCW na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Monitoring badawczy prowadzono w jednej JCW – w punkcie pomiarowo-kontrolnym intensywnego monitorowania.

#### 4.3.2. Ocena stanu wód powierzchniowych płynących

Do wykonania oceny stanu jednolitych części wód posłużyły wyniki badań elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych i chemicznych, pochodzące z Państwowego Monitoringu Środowiska. Ocenę za rok 2014 wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 roku *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych /Dz.U. 2014, poz. 1482/* oraz wytyczne GIOŚ.

Stan lub potencjał ekologiczny JCW sklasyfikowano na podstawie wyników badań uzyskanych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym, natomiast dla fragmentu JCW występującego na obszarze chronionym – w punkcie pomiarowo-kontrolnym monitoringu obszarów chronionych. W przypadku stanu chemicznego klasyfikacja sporządzona dla punktu reprezentatywnego jest klasyfikacją stanu chemicznego jednolitej części wód.

Stan jednolitej części wód niezwiązanej z obszarami chronionymi oceniono przez porównanie wyników klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. JCW uzyskuje dobry stan, gdy jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie stan/potencjał ekologiczny jest co najmniej dobry.

JCW występujące na obszarach chronionych ocenia się poprzez porównanie oceny stanu JCW z oceną spełnienia wymagań dodatkowych, wykonaną na podstawie danych uzyskanych z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych. JCW występująca na obszarze chronionym uzyskuje dobry stan, gdy ocena JCW wykonana na podstawie danych z punktu reprezentatywnego wskazuje stan dobry i jednocześnie spełnione są wymagania dla tego obszaru.

Przyporządkowując wyniki badań elementów biologicznych oraz fizykochemicznych do wartości granicznych dla stanu dobrego należy uwzględnić typy abiotyczne cieków. W roku 2014 na obszarze Wielkopolski badano następujące typy cieków:

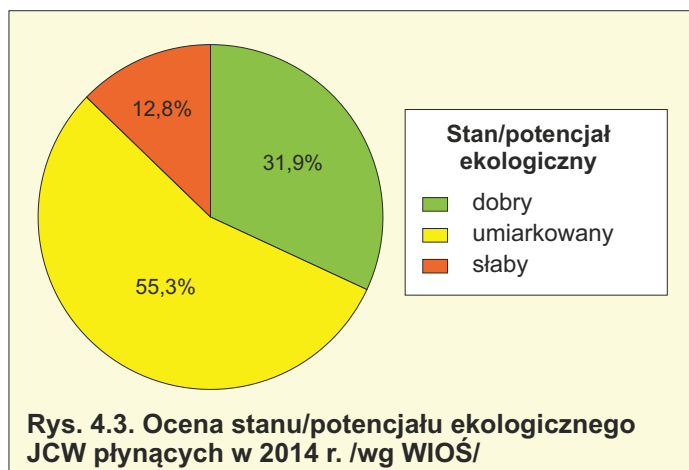
- typ 0 – nieokreślony – kanały i zbiorniki zaporowe,
- typ 16 – potok nizinny lessowy lub gliniasty,
- typ 17 – potok nizinny piaszczysty,
- typ 19 – rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta,
- typ 20 – rzeka nizinna żwirowa,
- typ 21 – wielka rzeka nizinna,
- typ 23 – potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych,
- typ 24 – mała i średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych,
- typ 25 – ciek łączący jeziora.



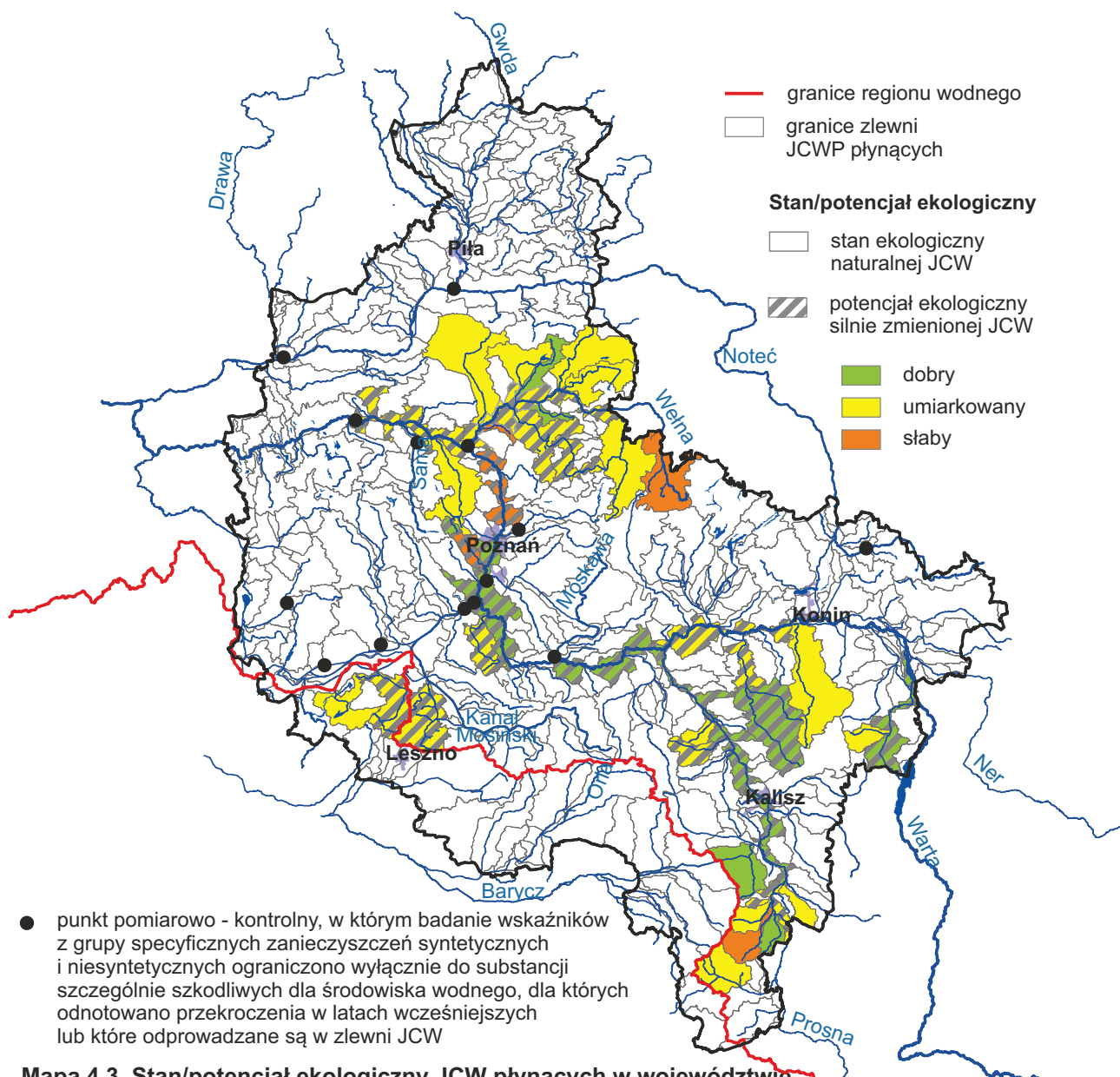
**Stan/potencjał ekologiczny JCW płynących w 2014 roku.** Ocenę stanu/potencjału ekologicznego przeprowadzono dla 47 monitorowanych JCW; dla 20 określono stan ekologiczny, dla 27 – potencjał ekologiczny.

Spośród JCW badanych w 2014 roku, dobry stan/potencjał ekologiczny charakteryzował 15 JCW (31,9%), umiarkowany stan/potencjał ekologiczny – 26 JCW (55,3%), słaby – 6 JCW (12,8%) (rys. 4.3, tabela 4.3, mapa 4.3). Żadnej z badanych JCW nie przypisano bardzo dobrego lub złego stanu/potencjału ekologicznego.

O klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego zdecydowały: w 13 JCW elementy biologiczne, w 10 JCW wynik klasyfikacji elementów fizykochemicznych, który spowodował obniżenie oceny, w pozostałych 24 JCW zarówno elementy biologiczne jak i fizykochemiczne.



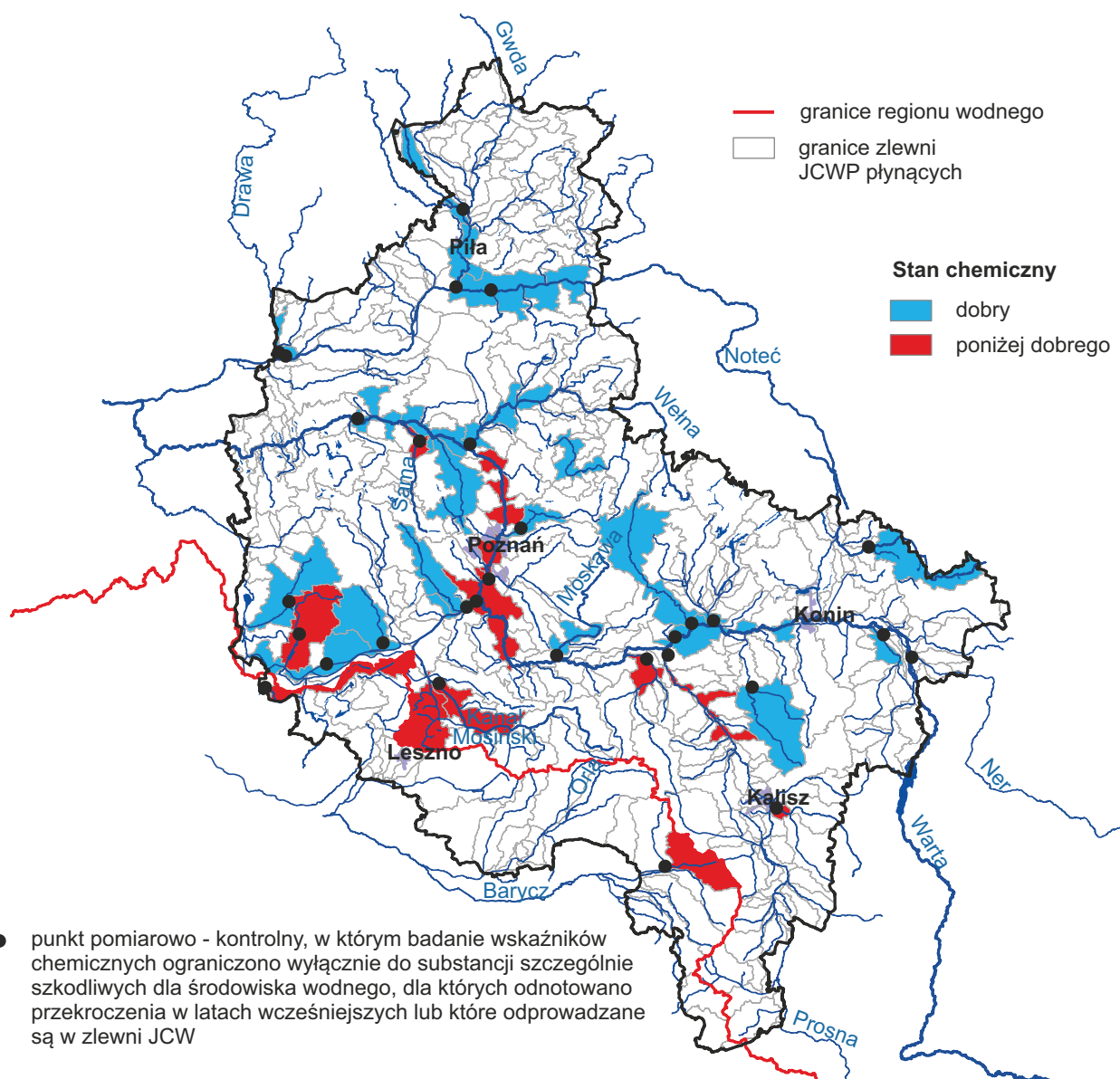
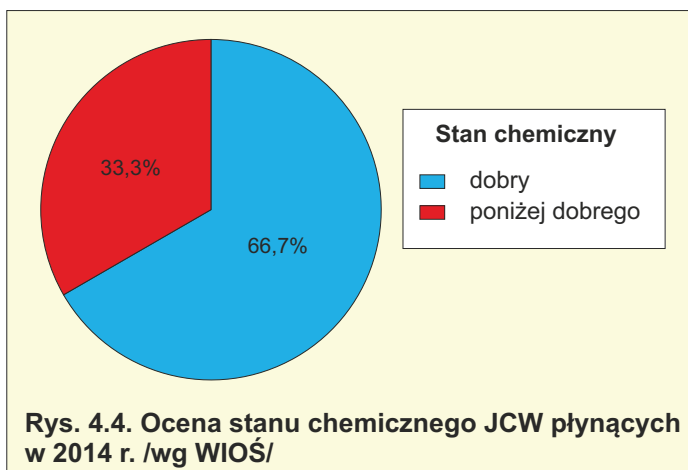
Rys. 4.3. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCW płynących w 2014 r. /wg WIOŚ/



Mapa 4.3. Stan/potencjał ekologiczny JCW płynących w województwie wielkopolskim w 2014 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/

**Stan chemiczny JCW płynących w 2014 roku**

Klasyfikację stanu chemicznego w 2014 roku wykonano dla 36 monitorowanych JCW, w 6 JCW – na podstawie pełnego zakresu badań, w 30 – na podstawie zakresu badań ograniczonego wyłącznie do substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia w latach wcześniejszych lub które odprowadzane są w zlewni JCW. Dla 24 JCW (66,7%) stan chemiczny oceniono jako dobry, dla 12 (33,3%) jako poniżej dobrego (rys. 4.4, tabela 4.3, mapa 4.4). Ostatnie chemicznie poniżej dobrego zdecydowały przekroczenia wartości granicznych dla wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych – sumy benzo(g,h,i)pirenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu (w 8 JCW) oraz rtęci (w 4 JCW).



**Mapa 4.4. Stan chemiczny JCW płynących w województwie wielkopolskim w 2014 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/**



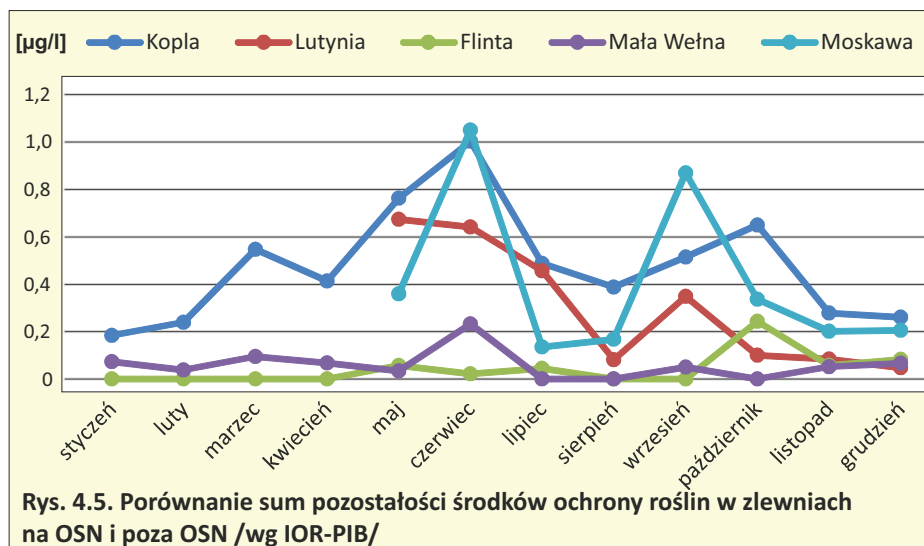
**Badania uzupełniające prowadzone przez Instytut Ochrony Roślin – ocena występowania pozostałości środków ochrony roślin w wodach płynących na OSN.** W roku 2014 Instytut Ochrony Roślin – PIB kontynuował monitoring wielkopolskich wód powierzchniowych w zakresie pozostałości środków ochrony roślin (ŚOR). Celem badań było określenie poziomów stężeń oraz zmienności sezonowej jak najszerszego spektrum zanieczyszczeń pestycydowych w poszczególnych miesiącach roku (porach roku). W latach ubiegłych obiektem obserwacji były punkty pomiarowo-kontrolne (ppk) zlokalizowane wyłącznie na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. Badania udowodniły, że na terenach tych w parze z wprowadzanymi związkami azotowymi, do środowiska trafiają, na skutek typowej, intensywnej działalności ochronnej również pestycydy. Aby poszerzyć badania i ocenić na ile pestycydy wpływają na czystość wód także na terenach poza OSN w 2014 roku prowadzono monitoring szeregu zlewni o charakterze rolniczym oraz największej rzeki naszego regionu – Warty. Do badań wytypowano zlewnie dwóch rzek na OSN – Kopli (ppk Szczytniki, obserwacja całoroczna) i Lutyni (ppk Śmiełów), zlewnie trzech rzek poza OSN – Moskawa (ppk Kępa Wielka), Flinta (ppk Wiardunki, obserwacja całoroczna) i Mała Wełna (ppk Zakrzewo, obserwacja całoroczna) oraz Wartę (ppk w Rogusku), z których pozyskano w sumie 60 próbek wód powierzchniowych. Próbkę pobierano przez cały rok lub od wiosennego sezonu wegetacyjnego (Lutynia, Moskawa i Warta) w jednomiesięcznych odstępach czasu.

Badania prowadzone w obu typach zlewni zostały rozdzielone na dwie części. Pierwszą był monitoring substancji aktywnych ŚOR zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. *w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej*. W załączniku II dyrektywy zostały przedstawione środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i niektórych innych substancji zanieczyszczających, wśród których można znaleźć również pozostałości pestycydów. Badaniami objęto zdecydowaną większość wskazanych w załączniku substancji aktywnych środków ochrony roślin tj. alachlor, atrazynę, bifenoks, chinoksyfen, chlorfenwinfos, chloropiryfos, cypermetrynę, DDT, pp-DDT, dikofol, diuron, endosulfan, HCB, HCH, heptachlor, heptachloru epoksyd, izoproturon, pestycydy cyklodienowe, symazyne, terbutrynę i triflualinę. Spośród wyżej wymienionych związków składnikami aktualnie stosowanych preparatów pestycydowych w ochronie roślin są bifenoks, chinoksyfen, chloropiryfos, cypermetryna i izoproturon. Pozostałe substancje już wycofano z użytku, jednakże ich pozostałości charakteryzują się znaczną trwałością w środowisku. Drugą częścią były badania dotyczące wykrywania substancji aktywnych środków ochrony roślin, głównie związków aktualnie stosowanych we współczesnej gospodarce rolnej, ale według cytowanej Dyrektywy nie klasyfikowanych jako priorytetowe zanieczyszczenia wód. W 2014 roku badaniami objęto łącznie ponad 250 substancji aktywnych środków ochrony roślin, zarówno substancji aktualnie stosowanych w ochronie upraw (większość), jak również związków „historycznych” niestosowanych we współczesnym rolnictwie lecz wymaganych w monitoringu wód przez prawodawcę.

#### **Zlewnie zlokalizowane na terenach OSN**

**Badania substancji priorytetowych.** W próbkach wód pochodzących z Kopli i Lutyni, spośród związków wymienionych w załączniku II Dyrektywy najczęściej i w największych stężeniach wykrywano pozostałości herbicydu z grupy fenylomoczników – izoproturonu. Wymieniony związek wciąż jest bardzo popularnym składnikiem środków chwastobójczych stosowanych obecnie w ochronie zbóż. Został on wykryty we wszystkich próbkach pobranych zarówno z Lutyni, jak i z Kopli. Stężenia wykrytych pozostałości tego herbicydu były niskie i nie wpływały na ogólny poziom pozostałości środków ochrony roślin w monitorowanych wodach. Inne pestycydy wymienione w ww. załączniku i znalezione w analizowanych próbkach wody z Kopli to herbicyd triazynowy terbutryna – trzykrotnie oraz herbicyd fenylomocznikowy diuron – jednokrotnie, natomiast w Lutyni dwukrotnie wykryto ślad innego herbicydu triazynowego – atrazyny. Wszystkie te związki oznaczono w stężeniach nie przekraczających zakładanych przez prawodawcę dopuszczalnych poziomów dla powierzchniowych wód śródlądowych. W trakcie monitoringu nie wykryto pozostałości innych pestycydów wymienionych w załączniku II Dyrektywy 2013/39/UE.

**Badania uzupełniające na obecność pestycydów.** Spośród objętych badaniami związków najczęściej wykrywano pozostałości wspomnianego już izoproturonu (wszystkie pobrane próbki), popularnego fungicydu konazolowego – tebukonazolu (90% próbek) i insektycydu neonikotynoidowego – imidachloprydu (75% próbek). Wymienione środki ochrony roślin są substancjami aktywnymi szeregu preparatów, tak samodzielnie jak i w połączeniu z innymi substancjami. Łącznie w przebadanych próbkach wykryto pozostałości 34 związków, w tym w zlewni Kopli – 30, a w zlewni Lutyni – 21 (większość substancji występowała w obu zlewniach). W trak-



cie obserwacji w 2014 r. praktycznie nie odnotowano żadnych większych pozostałości dla pojedynczych substancji w monitorowanych zlewniach. Dla większości przypadków wykrytych pozostałości środków ochrony roślin, zdecydowanie częściej oznaczano je wiosną niż w innych porach roku.

Ochrona roślin jest w pełni zależna od przebiegu wegetacji i wymusza przeprowadzenie zabiegów zgodnie z fazą rozwojową roślin oraz nasilenia występowania pa-

togenów. Sezon wegetacyjny roślin jest czynnikiem wpływającym na intensyfikację ochrony, a co za tym idzie na zwiększenie ilości aplikowanych ŚOR, docelowo wpływając na poziom zanieczyszczeń wód pestycydami. Biorąc pod uwagę sumy wszystkich wykrytych pozostałości w pojedynczej próbce wody można zauważyć znaczną różnicę pomiędzy zlewniami. Większe łączne stężenia pozostałości środków ochrony roślin oznaczono w Kopli, natomiast blisko o połowę niższe były sumy pozostałości zanalizowane w Lutyni (rys. 4.5). Również w Kopli w czerwcu oznaczono największą ilość wykrytych jednocześnie substancji w pojedynczej próbce wody – 16, analogiczne w tym samym miesiącu w wodzie pochodzącej z Lutyni wykryto 13 związków.

#### Zlewnie rolnicze zlokalizowane poza OSN oraz Warta

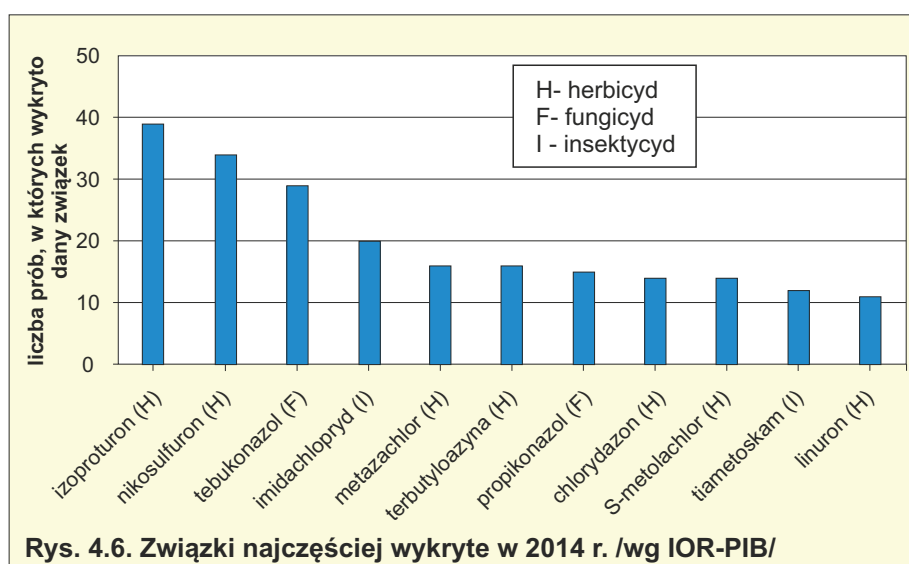
**Badania substancji priorytetowych.** W wybranych rzekach o zlewniach o charakterze rolniczym, zlokalizowanych poza terenami OSN oraz w Warcie, spośród związków wymienionych w załączniku II Dyrektywy najczęściej wykrywano pozostałości izoproturonu. Odpowiednio osiem razy w Małej Weźnie, pięć razy w Moskawie, trzykrotnie w wodach Flinty oraz raz w Warcie. Jednakże najbardziej interesującym związkiem, wykrytym w trakcie monitoringu w 2014 roku w zlewniach rolniczych poza OSN była pozostałość wycofanego z ochrony roślin fenylomocznikowego herbicydu diuronu. Pozostałości tego związku były oznaczane w Moskawie od września do grudnia 2014 roku, a maksimum wykrytego stężenia przypadło na wrzesień i w następnych miesiącach bardzo szybko spadało (o około 60% pomiędzy próbkobranem wrześniowym a październikowym). W grudniu oznaczono jeszcze ślad tej substancji na granicy jej wykrywalności. Odnotowane pozostałości mogły być efektem błędu w praktyce rolniczej np. zastosowania przeterminowanego preparatu czy też użycia środka ochrony roślin pochodzącego z niesprawdzonego źródła lub o niesprawdzonym składzie. Inne substancje z załącznika II znalezione w 2014 roku to herbicydy triazynowe – atrazyna i terbutryna (oba dwukrotnie) w Moskawie oraz insektycydy: chloroorganiczny DDE-pp' i fosforoorganiczny diazynon w trakcie poboru czerwcowego w Małej Weźnie. W próbkach wód pobieranych z Flinty i z Warty nie odnotowano poza dozwolonym do stosowania izoproturonem, innych pozostałości pestycydów ujętych w załączniku II Dyrektywy. Wszystkie wykryte pozostałości z wyjątkiem wspomnianego diuronu oznaczono w ilościach śladowych bliskich granicy ich wykrywalności w próbkach wód.

**Badania uzupełniające na obecność pestycydów.** W Małej Weźnie oznaczono łącznie 13 substancji spośród ponad 250 poszukiwanych. Najczęściej wykrywano herbicydy: izoproturon (ośmiokrotnie) oraz sulfonilomocznikowy nikosulfuron (sześciokrotnie), a wśród substancji z innych grup aktywności pestycydowej imidachlopryd i tebukonazol (po trzy razy). W przypadku Moskawy łącznie wykryto 22 substancje aktywne środków ochrony roślin, w tym najczęściej oznaczano tebukonazol, chlorydazon, nikosulfuron oraz izoproturon. Stosunkowo najmniej pestycydów znaleziono w wodach Flinty i Warty – tylko po siedem substancji. Karbendazym oraz izoproturon były najczęściej oznaczane w próbkach pochodzących z Flinty, odpowiednio cztero- i trzykrotnie, natomiast w Warcie po dwa razy wykryto pozostałości herbicydów – nikosulfuronu, metazachloru i terbutyloazyny. Wszystkie te substancje, poza nielicznymi wyjątkami, były znajdowane w śladowych ilościach, bliskich dolnej granicy oznaczalności. Największą ilość wykrytych związków w pojedynczej próbce odnotowano w Mo-

skawie w czerwcu (12 substancji). Podobnie jak w przypadku zlewni na OSN, obserwując sumy wszystkich analizowanych pestycydów w poszczególnych miesiącach roku można zauważyć ich sezonowość wiosna – jesień oraz zdecydowanie wyższe sumy pozostałości w Moskawie w porównaniu do innych rzek poza OSN (rys. 4.5).

### Podsumowanie i wnioski

Wyniki badań przeprowadzonych w 2014 roku w zlewniach rolniczych zlokalizowanych na obszarach OSN i poza tymi obszarami przedstawiają się bardzo korzystnie w porównaniu do lat wcześniejszych. W omawianym roku znaleziono w sumie 42 różne środki ochrony roślin, co przy wykrytych 60 w 2013 roku oznacza spadek oznaczonych substancji o 30%. Blisko połowa z nich była wykrywana tylko sporadycznie i zazwyczaj w bardzo małym stężeniu. Istotne jest też, że spośród wszystkich oznaczonych związków tylko niewielki odsetek był substancjami obecnie niedozwolonymi do stosowania w naszym kraju. O właściwym stosowaniu przez wielkopolskich producentów rolnych dostępnych ŚOR może świadczyć również fakt, że niedozwolone substancje były wykrywane nie tylko incydentalnie, ale i w stężeniach „śladowych”, co przemawia za uznaniem, że odnotowane pozostałości pojawiły się w wodach na skutek uwolnienia związanych, wycofanych z użytku pestycydów z okolicznych gleb uprawnych. Wyjątkiem od tej reguły jest przypadek diuronu w rzece Moskawie, którego brak pozostałości przed wrześniem i uchwyciony moment aplikacji w tym miesiącu oraz szybki spadek stężenia w kolejnych miesiącach, przemawiają za błędem w praktyce rolniczej. Najczęściej w wielkopolskich wodach w 2014 r.



Rys. 4.6. Związki najczęściej wykryte w 2014 r. /wg IOR-PIB/

odnotowywano pozostałości herbicydów izoproturonu i nikosulfuronu oraz fungicydu tebukonazolu i insektycydu imidachlopyrdy. Izoproturon został znaleziony w 39 próbkach z 60 przeanalizowanych (65% wszystkich), nikosulfuron w 34 (56%), tebukonazol w 29 (48%), a imidachlopyrd w 20 próbkach (33%) (rys. 4.6). Co istotne, odnotowany został znaczny spadek całkowitej sumy wykrytych pozostałości w pojedynczej próbce, pobranej w poszczególnych miesiącach w porównaniu do lat ubiegłych. Można ten spadek oszacować na około 25–30% porównując punkty na Kopli i Lutyni w latach 2013 i 2014. Interesujący jest również udział oznaczonych pozostałości środków ochrony roślin w przebadanych próbkach w zależności od typu ich aktywności w ochronie roślin. Najczęściej i w największych stężeniach w 2014 roku wykrywano pozostałości środków chwastobójczych – herbicydów (połowa wykrytych substancji), rzadziej grzybobójczych – fungicydów (29% wszystkich) oraz owadobójczych – insektycydów (21%). Odnosząc się do największej częstotliwości wykrywania substancji będących składnikami preparatów herbicydowych można przyjąć, że jest to związane ze sposobem aplikacji ŚOR tego typu, bezpośrednio na glebę lub we wczesnych stadiach wegetacji roślin, co się wiąże z większym prawdopodobieństwem ich zmycia do pobliskich wód. Zestawienie wykrytych pozostałości ze względu na ich typ aktywności przedstawiono na rysunku 4.7. W przypadku Warty, ilość niesionej przez rzekę wody w stosunku do ładunku pozostałości pestycydów dostarczanych z okolicznych pól oraz jej dopływów, sprawia, że rozcieńczone w niej pozostałości środków ochrony roślin są wykrywane sporadycznie i w bardzo niskich stężeniach.

Reasumując, ponownie można stwierdzić, że wykryte pozostałości ŚOR w próbkach wód pochodzących ze zlewni o charakterze rolniczym, z terenów intensywnie użytkowanych w uprawie roślin są wynikiem typowej aktywności rolniczej w Wielkopolsce i z nielicznymi wyjątkami nie wskazują na stosowanie niedozwolonych substancji przez producentów rolnych. Można również przypuszczać, że wprowadzenie od 2014 roku Integrowanej Ochrony Roślin, na mocy nowej ustawy o środkach ochrony roślin ogłoszonej 8 marca 2013 roku oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 kwietnia 2013 r. w sprawie wymagań integrowanej ochrony roślin, która oczekuje od rolnika zastosowania w pierwszym rzędzie metod niechemicznych w ochronie



upraw, miało wpływ na spadek pozostałości ksenobiotyków w wielkopolskich wodach. Obserwacje z 2014 roku wskazują, że poziom pozostałości pestycydów w monitorowanych zlewniach jest istotnie niższy niż w latach wcześniejszych. Jednoznaczna odpowiedź na pytanie: czy wprowadzenie integrowanej ochrony roślin ma wpływ na poziom pozostałości środków ochrony roślin w wielkopolskich rzekach, przyniosą zapewne badania w 2015 roku. Można oczekiwać, że co prawda proces ten nie będzie miał charakteru lawinowego, ale wraz z upływem czasu, wzrostem świadomości producenta rolnego oraz zastosowaniem się do obowiązujących przepisów prawnych, czystość wód pod względem obecności w nich pozostałości pestycydów, na terenach intensywnie użytkowanych rolniczo będzie się sukcesywnie poprawiać.

**Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych.** W 2014 roku na terenie Wielkopolski oceniono spełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych w 30 JCW. Z tej liczby 26 JCW nie spełniło wymagań; w 4 JCW nie wykonano oceny z uwagi na brak oceny stanu chemicznego podczas gdy stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako dobry lub wyższy (tabela 4.3).

**Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych będących JCW przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.** Obszary chronione przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia wyznaczono dla 2 JCW: Warta od Pyszącej do Kopli i Warta od Kopli do Cybiny. Ujęcia wód powierzchniowych dla Poznania zlokalizowane są w rejonach: Krajkowo-Mosina oraz Poznań-Dębina. Badania prowadzono w punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych powyżej ujęć, w Poznaniu i w Radzewicach.

W obydwu JCW wymagania nie zostały spełnione – tak jak w latach poprzednich od norm odbiegały wskaźniki: zawiesina, BZT<sub>5</sub>, ChZT-Cr, azot Kjeldahla, fenole lotne, substancje powierzchniowo czynne anionowe. Ponadto w JCW Warta od Kopli do Cybiny wartości dopuszczalne przekraczały amoniak; natomiast w JCW Warta od Pyszącej do Kopli – mangan.

**Ocena spełnienia wymagań dla JCW wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.** Ocenę wykonywano dla 26 JCW. Tylko w 1 JCW – Proсна od Dopływu z Piątka Małego do ujścia – wymagania zostały spełnione. W 21 JCW stwierdzono niespełnienie wymagań, na co wpływ miały zarówno elementy biologiczne (głównie fitobentos, makrofity), jak i fizykochemiczne (w większości związki azotu i fosforu). Dla 4 JCW nie wykonano oceny spełnienia wymagań z uwagi na brak oceny stanu chemicznego, podczas gdy stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako dobry.

**Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.** Ocenę sporządzono dla 9 JCW – wszystkie nie spełniły wymagań postawionych dla obszarów chronionych. W 8 JCW o wynikach oceny zdecydowały elementy biologiczne (głównie fitoplankton, makrofity i makrobezkręgowce bentosowe). W 3 JCW ocenę potwierdziły elementy fizykochemiczne (tlen rozpuszczony, ChZT-Cr, azot Kjeldahla, fosforany oraz fosfor ogólny). W 3 JCW także elementy chemiczne (rtęć i jej związki, suma benzo(g,h,i)perylene i indeno(1,2,3-cd)piren) wpłynęły na niespełnienie wymagań.

**Stan JCW płynących w 2014 roku.** Stan jednolitych części wód, będący oceną końcową – określono jako dobry – dla 1 JCW (1,4%), jako zły – dla 42 JCW (60%). W 27 JCW (38,6%) nie wykonano oceny stanu ze względu na brak klasyfikacji stanu chemicznego przy dobrym stanie/potencjale ekologicznym (w 11 JCW) lub ze względu na brak klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, przy dobrym stanie chemicznym (w 16 JCW) (tabela 4.3).

Dobry stan wód określono jedynie w JCW Bawół do Czarnej Strugi. O złym stanie wód aż w 32 JCW zdecydował stan/potencjał ekologiczny, tylko w 10 JCW stan chemiczny.

W 2015 r. wykonana została również ocena stanu JCW za rok 2014 z uwzględnieniem dziedziczenia ocen za lata 2011-2014. Ponadto sporządzone zostały klasyfikacje poszczególnych grup wskaźników wraz z wynikami badań za rok 2014. Powyższe informacje dostępne są na stronie internetowej WIOŚ [www.poznan.wios.gov.pl](http://www.poznan.wios.gov.pl).

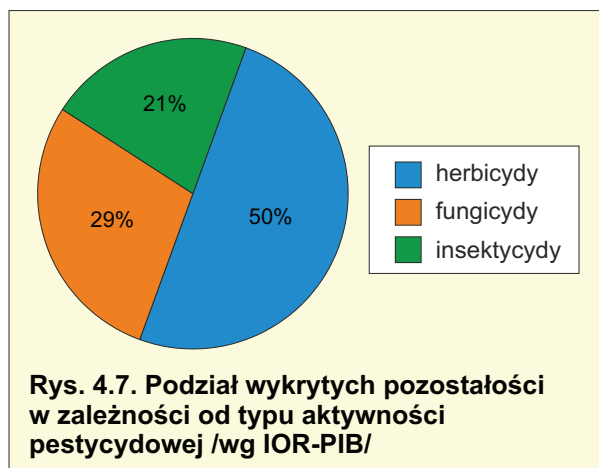


Tabela 4.3. Ocena stanu jednolitych części wód płynących w województwie wielkopolskim na podstawie wyników badań z 2014 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/

Lp.	Nazwa JCW	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełniania wymagań dla obszarów chronionych			Stan wód
				1	2	3	
<b>REGION WODNY ŚRODKOWEJ ODRY</b>							
<b>Barycz</b>							
1	Barycz od źródła do Dąbrówki		PSD				Zły
<b>Zlewnia Obrzycy</b>							
2	Samica	Umiarkowany				N	Zły
3	Kanał Przemęcki	Umiarkowany				N	Zły
4	Obrzański Kanał Południowy		PSD				Zły
<b>REGION WODNY WARTY</b>							
<b>Warta</b>							
5	Warta od Siekiernika do Neru	Słaby	Dobry		N		Zły
6	Warta od Powy do Proсны	Umiarkowany	Dobry		N	N	Zły
7	Warta od Proсны do Lutyni	Dobry					
8	Warta od Lutyni Do Moskawy	Dobry				n.o.	
9	Warta od Pyszącej do Kopli	Dobry	PSD	N	N	N	Zły
10	Warta od Kopli do Cybiny	Dobry	PSD	N			Zły
11	Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa	Słaby	PSD		N	N	Zły
12	Warta od Wełny do Samy	Umiarkowany	Dobry		N	N	Zły
13	Warta od Samy do Ostrorogi	Umiarkowany	Dobry			N	Zły
<b>Zlewnia Warty od Neru do Kanału Ślesińskiego</b>							
14	Struga Mikulicka	Umiarkowany					Zły
15	Teleszyna	Dobry				n.o.	
16	Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia		Dobry				
<b>Zlewnia Powy</b>							
17	Powa	Umiarkowany				N	Zły
<b>Zlewnia Bawołu</b>							
18	Bawół do Czarnej Strugi	Dobry	Dobry				Dobry
19	Bawół od Czarnej Strugi do ujścia	Umiarkowany					Zły
<b>Meszna</b>							
20	Meszna od Strugi Bawół do ujścia		Dobry				
<b>Wrześnica</b>							
21	Wrześnica		Dobry				
<b>Zlewnia Proсны</b>							
22	Niesób do Dopływu z Krązkowych	Umiarkowany				N	Zły
23	Torzenicki Rów	Dobry					
24	Zaleski Rów	Słaby				N	Zły
25	Młynówka	Umiarkowany					Zły
26	Proсны od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej	Umiarkowany				N	Zły
27	Struga Kraszewicka	Umiarkowany					Zły
28	Proсны od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku	Dobry					
29	Gniła Barycz	Dobry				n.o.	

Lp.	Nazwa JCW	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełniania wymagań dla obszarów chronionych			Stan wód
				1	2	3	
30	Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia		PSD				Zły
31	Prosna od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego	Dobry				n.o.	
32	Prosna od Kanału Bernardyńskiego do Dopływu z Piątka Małego	Dobry					
33	Ner	Umiarkowany				N	Zły
34	Pleszewski Potok	Umiarkowany					Zły
35	Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia	Dobry	PSD		N	T	Zły
<b>Lutynia</b>							
36	Lutynia od Lubieszki do ujścia		PSD				Zły
<b>Moskawa</b>							
37	Moskawa od Wielkiej do ujścia		Dobry				
<b>Zlewnia Kanału Szymanowo-Grzybno</b>							
38	Kanał Szymanowo-Grzybno	Umiarkowany					Zły
<b>Zlewnia Kanału Mosińskiego</b>							
39	Kanał Mosiński od Kani do Kanału Przysieka Stara		PSD				Zły
40	Kanał Wonieść	Umiarkowany	PSD		N		Zły
41	Samica Stęszewska		Dobry				
42	Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia		Dobry				
<b>Zlewnia Potoku Junikowskiego</b>							
43	Potok Junikowski	Słaby					Zły
<b>Główna</b>							
44	Główna od zlewni zbiornika Kowalskiego do ujścia		Dobry				
<b>Zlewnia Małej Wełny</b>							
45	Mała Wełna do wypływu z Jez. Gorzuchowskiego	Umiarkowany				N	Zły
46	Mała Wełna od wypływu z Jez. Gorzuchowskiego do dopł. z Rejowca	Umiarkowany	Dobry		N		Zły
47	Mała Wełna od Dopł. z Rejowca do ujścia	Umiarkowany				N	Zły
<b>Zlewnia Wełny</b>							
48	Wełna do Lutomni	Słaby				N	Zły
49	Gołaniecka Struga	Umiarkowany				N	Zły
50	Nielba	Umiarkowany					Zły
51	Wełna od Lutomni do Dopływu poniżej Jez. Łęgowo	Umiarkowany				N	Zły
52	Dopływ z jez. Starskiego	Dobry					
53	Dymnica	Umiarkowany				N	Zły
54	Rudka	Dobry					
55	Flinta	Umiarkowany				N	Zły
56	Dopływ z Nienawiszczka	Słaby					Zły
57	Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia	Umiarkowany	Dobry			N	Zły
<b>Zlewnia Samicy Kierskiej</b>							
58	Przeźmierka	Dobry					
59	Samica Kierska	Umiarkowany	Dobry		N	N	Zły

Lp.	Nazwa JCW	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych			Stan wód
				1	2	3	
60	Sama od Kanału Przybrodzkiego do ujścia		PSD				Zły
<b>Zlewnia Obry</b>							
61	Kanał Grabarski		Dobry				
62	Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego		Dobry				
63	Dojca		PSD				Zły
64	Szarka		Dobry				
<b>Zlewnia Noteci</b>							
<b>Noteć do Małej Noteci</b>							
65	Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń		Dobry				
<b>Noteć od Łobżonki do Gwdy</b>							
66	Noteć od Kcynki do Gwdy		Dobry				
<b>Zlewnia Gwdy</b>							
67	Piława od Zb. Nadarzyckiego do ujścia		Dobry				
68	Gwda od Piławy do ujścia		Dobry				
<b>Noteć od Gwdy do Drawy</b>							
69	Noteć od Bukówki do Drawy		Dobry				
<b>Drawa</b>							
70	Drawa od Mierzęckiej Strugi do ujścia		Dobry				

**Objaśnienia:**

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych:

1. będących jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
2. przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,
3. wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

PSD – poniżej stanu dobrego

stan / potencjał ekologiczny	
stan ekologiczny (JCW naturalne)	potencjał ekologiczny (JCW silnie zmienione)

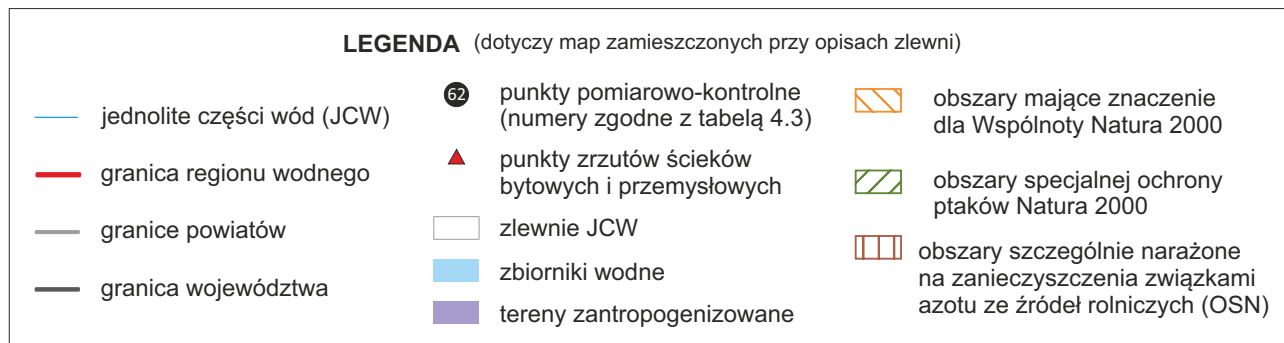
ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych					
T	spełnione wymogi	N	niespełnione wymogi	n.o.	nie oceniano

stan chemiczny		
dobry	poniżej dobrego	nie oceniano

stan		
dobry	zły	nie oceniano

### 4.3.3. Ocena stanu wód w zlewniach w 2014 roku

Poniżej przedstawiono ocenę stanu jednolitych części wód w zlewniach ze wskazaniem wskaźników jakości wody, które zdecydowały o ocenie. Najważniejsze presje wskazano tylko dla tych jednolitych części wód w danej zlewni, które objęte były badaniami przynajmniej w zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych. Mapy również odnoszą się tylko do zlewni, w których JCW były badane w ww. zakresie. Numery punktów pomiarowo-kontrolnych na mapach są przypisane do odpowiednich numerów JCW w tabeli 4.3. Na mapach zaznaczono lokalizację będących w ewidencji WIOŚ zrzutów ścieków z oczyszczalni bądź zakładów przemysłowych, które odprowadzają ścieki do wód lub ziemi.



#### Region wodny Środkowej Odry

**Barycz.** W JCW Barycz od źródła do Dąbrówki (typ 17, wody silnie zmienione) monitorowano elementy chemiczne, dla których w latach poprzednich odnotowano przekroczenia. Ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu stan chemiczny określono jako poniżej dobrego i stan wód należało określić jako zły.

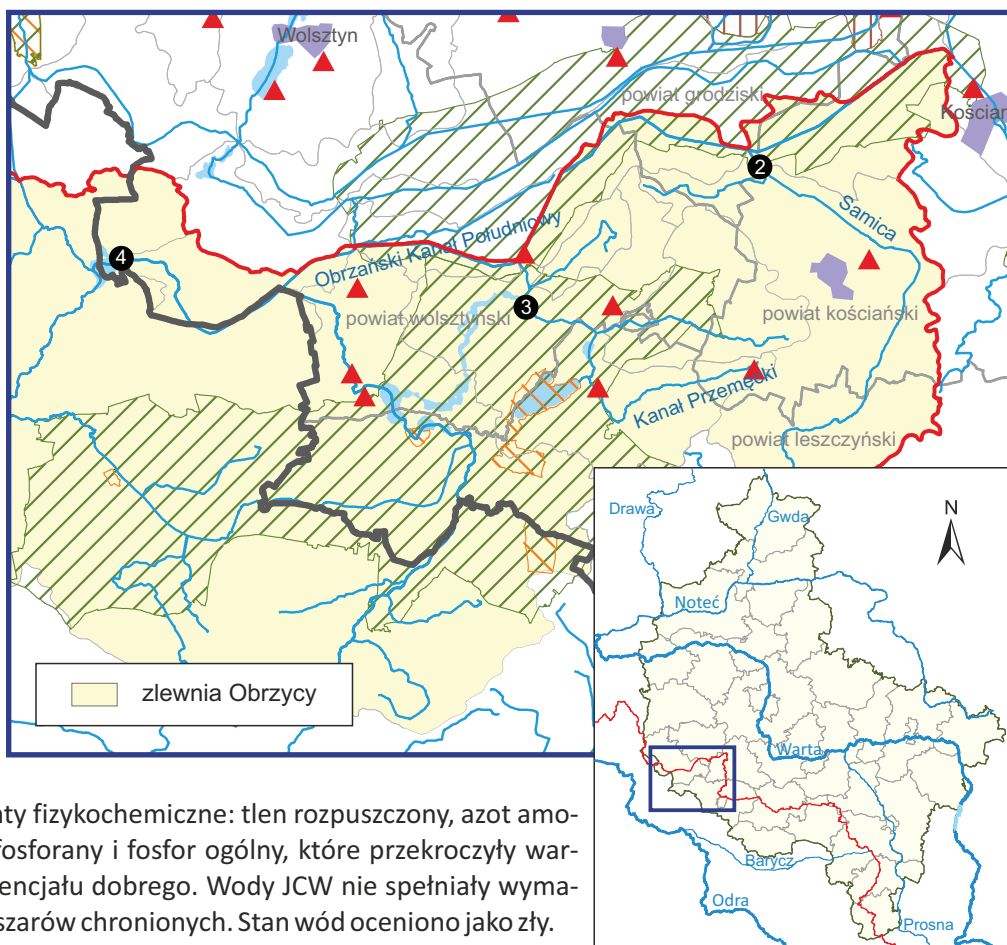
**Zlewnia Obrzycy.** W zlewni badano 3 JCW, które reprezentowały wszystkie kategorie wód: naturalne, silnie zmienione i sztuczne.

Dla JCW Samica (typ 17, wody silnie zmienione) potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany. O ocenie zdecydował element biologiczny – fitobentos oraz elementy fizykochemiczne: tlen rozpuszczony, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany i fosfor ogólny, które przekroczyły wartości graniczne dla potencjału dobrego. Wody JCW nie spełniały wymagań określonych dla obszarów chronionych. Stan wód oceniono jako zły.

Stan ekologiczny JCW Kanał Przemęcki (typ 17, wody naturalne) był umiarkowany. O ocenie zdecydowały elementy fizykochemiczne: BZT<sub>5</sub> i azot Kjeldahla, dla których odnotowano przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego. Stan wód oceniono jako zły. Stwierdzono niespełnianie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

Stan ekologiczny JCW Kanał Przemęcki (typ 17, wody naturalne) był umiarkowany. O ocenie zdecydowały elementy fizykochemiczne: BZT<sub>5</sub> i azot Kjeldahla, dla których odnotowano przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego. Stan wód oceniono jako zły. Stwierdzono niespełnianie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

Stan ekologiczny JCW Kanał Przemęcki (typ 17, wody naturalne) był umiarkowany. O ocenie zdecydowały elementy fizykochemiczne: BZT<sub>5</sub> i azot Kjeldahla, dla których odnotowano przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego. Stan wód oceniono jako zły. Stwierdzono niespełnianie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.





W JCW Obrzański Kanał Południowy (typ 0, wody sztuczne) badano tylko element chemiczny, dla którego w latach poprzednich odnotowano przekroczenia – sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. W związku ze stwierdzeniem przekroczenia wartości granicznych dla tego elementu stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego, natomiast stan wód jako zły.

Największe punktowe źródła zanieczyszczeń na obszarze zlewni stanowią komunalne oczyszczalnie ścieków w Kościanie, Wieleniu, Grotnikach, Przemęcie, Koszanowie (dla Śmigła) i oczyszczalnia zakładu Łabimex w Przemęcie.

### Region wodny Warty

**Warta.** W 2014 roku objęto badaniami 9 silnie zmienionych JCW: Warta od Siekiernika do Neru, Warta od Powy do Proсны, Warta od Proсны do Lutyni, Warta od Lutyni do Moskawy, Warta od Pyszącej do Kopli, Warta od Kopli do Cybiny, Warta od Różanego Potoku do Doptywu

z Uchorowa, Warta od Wełny do Samy i Warta od Samy do Ostrorogi. JCW Warta od Siekiernika do Neru reprezentuje typ 19, pozostałe zaliczane są do typu 21.

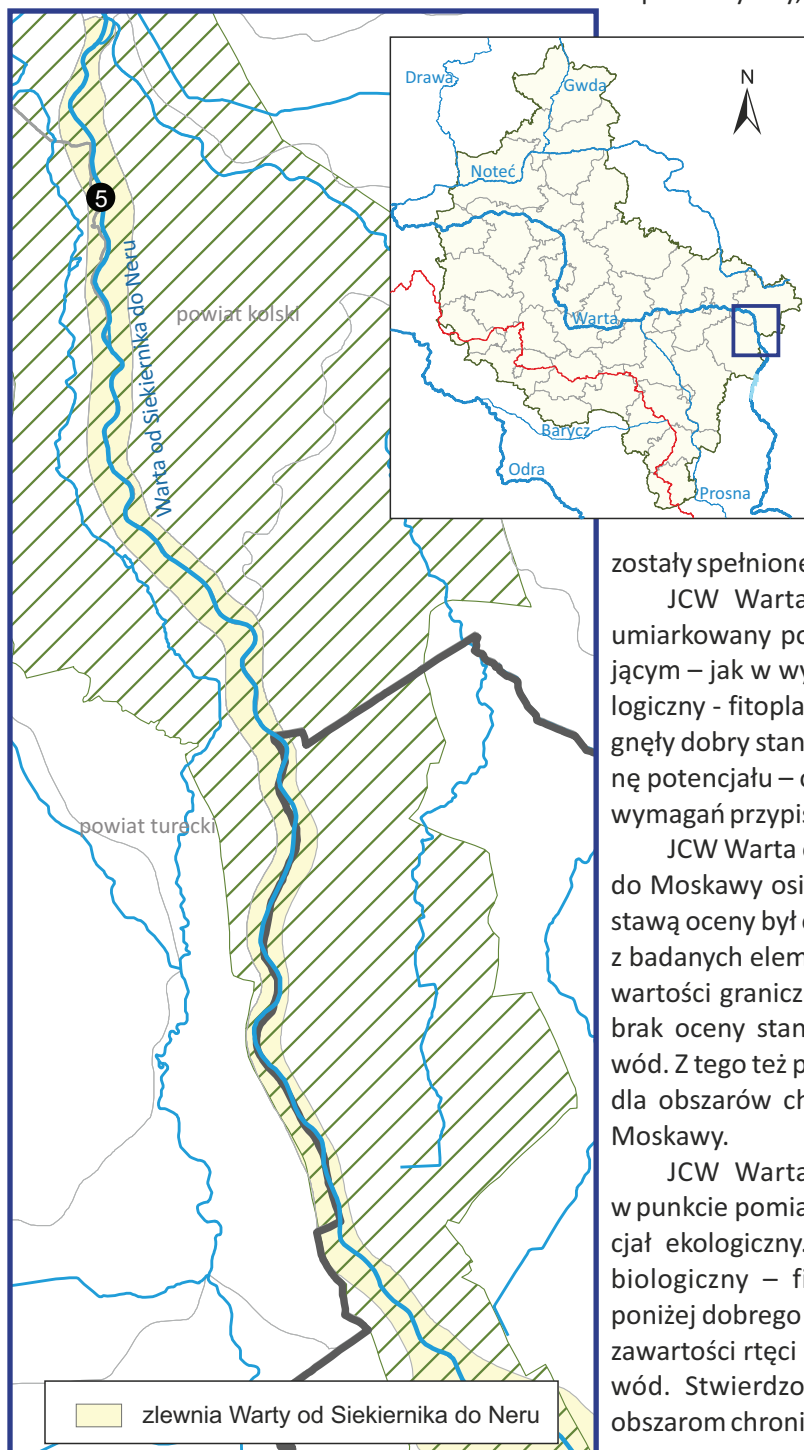
Dla JCW Warta od Siekiernika do Neru potencjał ekologiczny określono jako słaby. O takiej ocenie zdecydował element biologiczny – fitoplankton. Wartości elementów fizykochemicznych mieściły się w granicach dobrego potencjału. Stan chemiczny oceniono jako dobry. Uzyskana ocena potencjału ekologicznego obligowała do zakwalifikowania JCW do wód o złym stanie. Nie

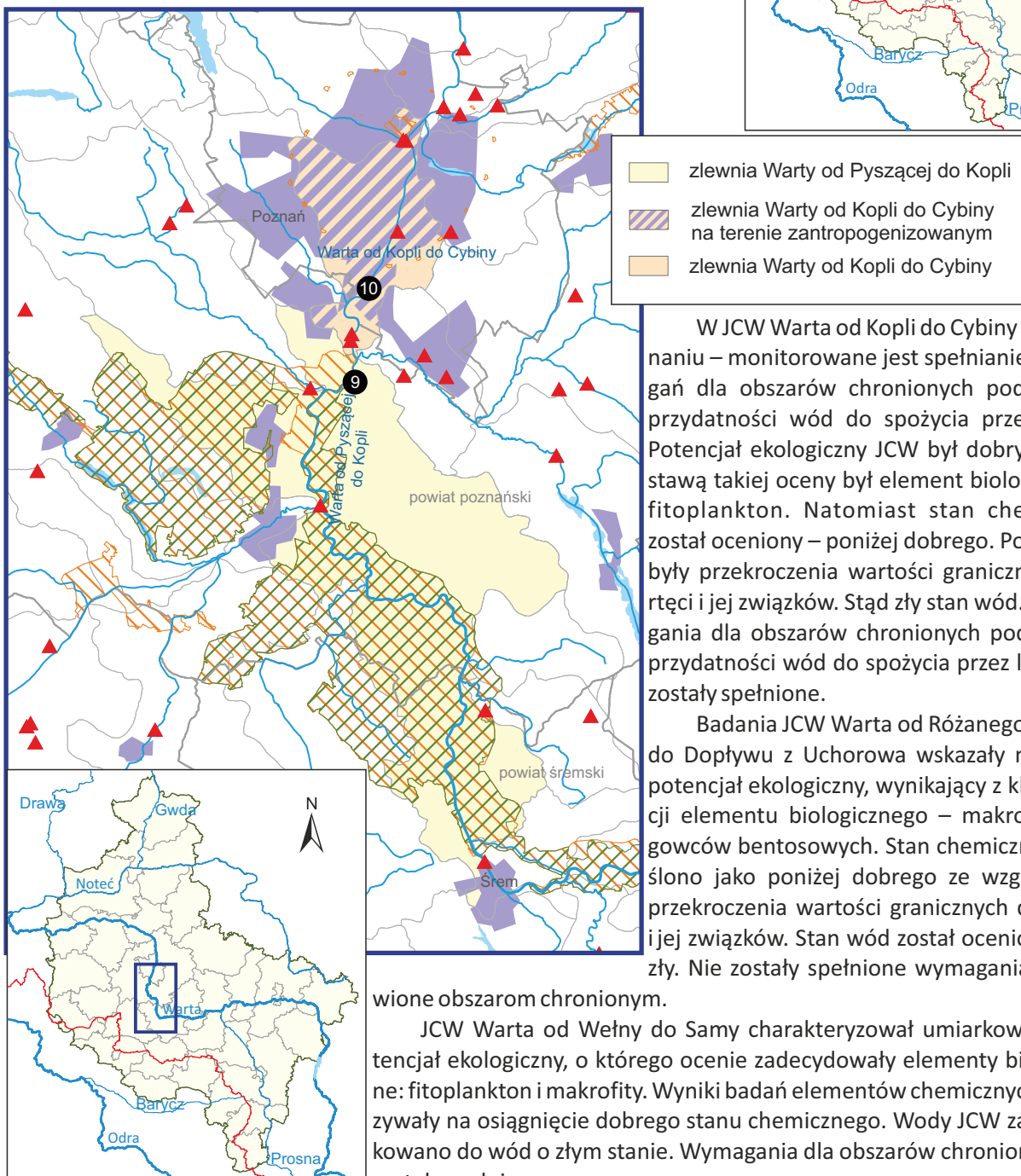
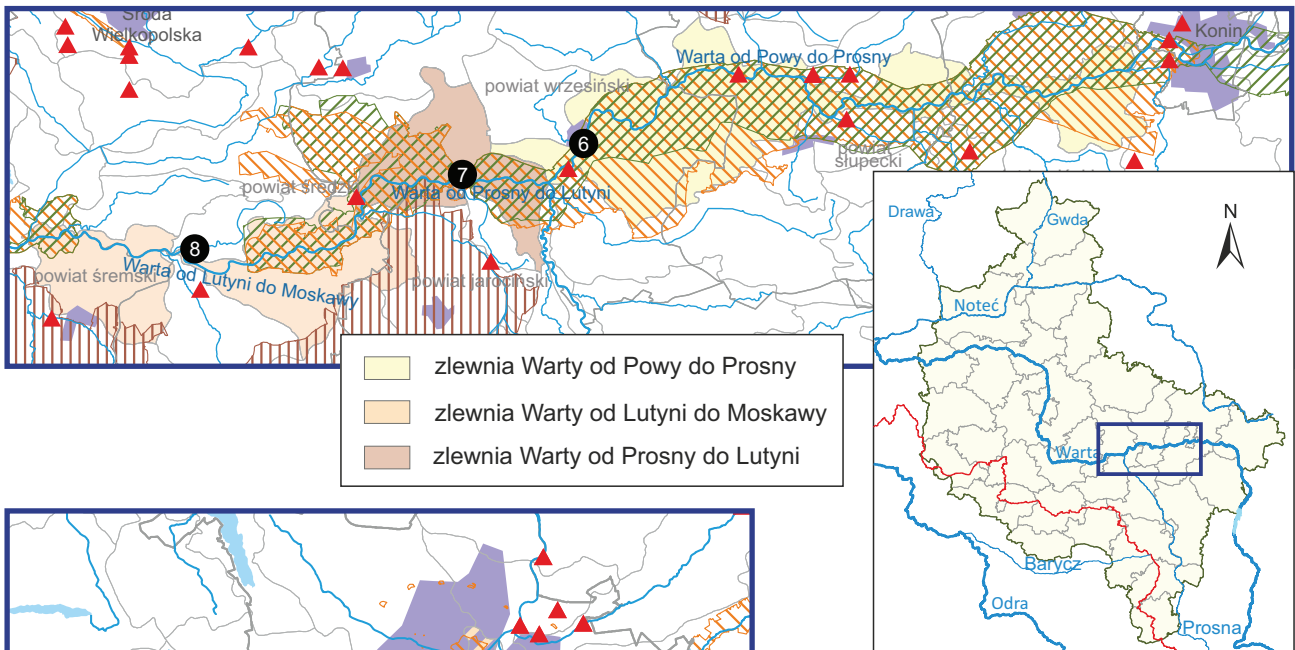
zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

JCW Warta od Powy do Proсны charakteryzował umiarkowany potencjał ekologiczny. Elementem decydującym – jak w wypadku poprzedniej JCW był element biologiczny - fitoplankton. Badane elementy chemiczne osiągnęły dobry stan chemiczny. Stan wód - ze względu na ocenę potencjału – oceniono jako zły. Wody JCW nie spełniały wymagań przypisanych obszarom chronionym.

JCW Warta od Proсны do Lutyni i JCW Warta od Lutyni do Moskawy osiągnęły dobry potencjał ekologiczny. Podstawą oceny był element biologiczny – fitoplankton. Żaden z badanych elementów fizykochemicznych nie przekraczał wartości granicznych dla potencjału dobrego. Z uwagi na brak oceny stanu chemicznego nie można ocenić stanu wód. Z tego też powodu nie oceniono spełniania wymagań dla obszarów chronionych dla JCW Warta od Lutyni do Moskawy.

JCW Warta od Pyszącej do Kopli monitorowana w punkcie pomiarowym w Wiórku osiągnęła dobry potencjał ekologiczny. O takiej ocenie zdecydował element biologiczny – fitoplankton. Stan chemiczny oceniono poniżej dobrego ze względu na występujące przekroczenia zawartości rtęci i jej związków. Konsekwencją jest zły stan wód. Stwierdzono niespełnianie wymagań stawianych obszarom chronionym.



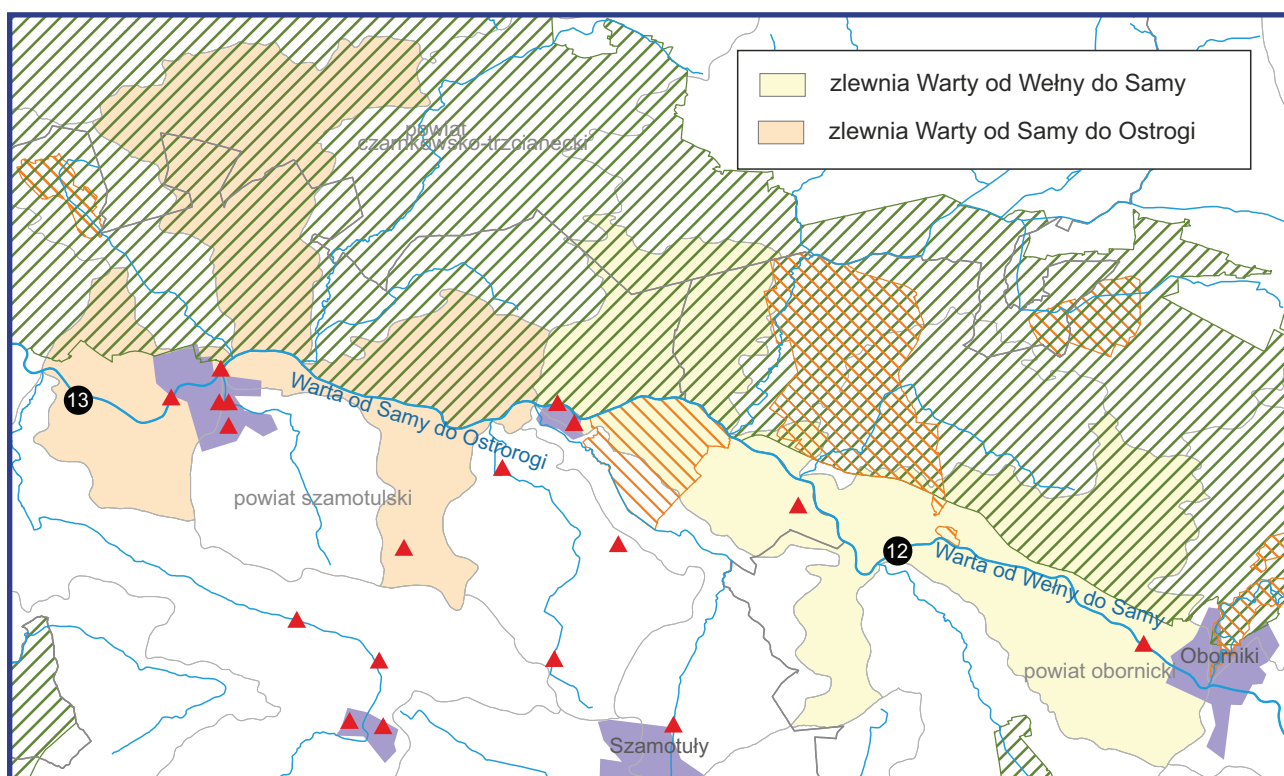
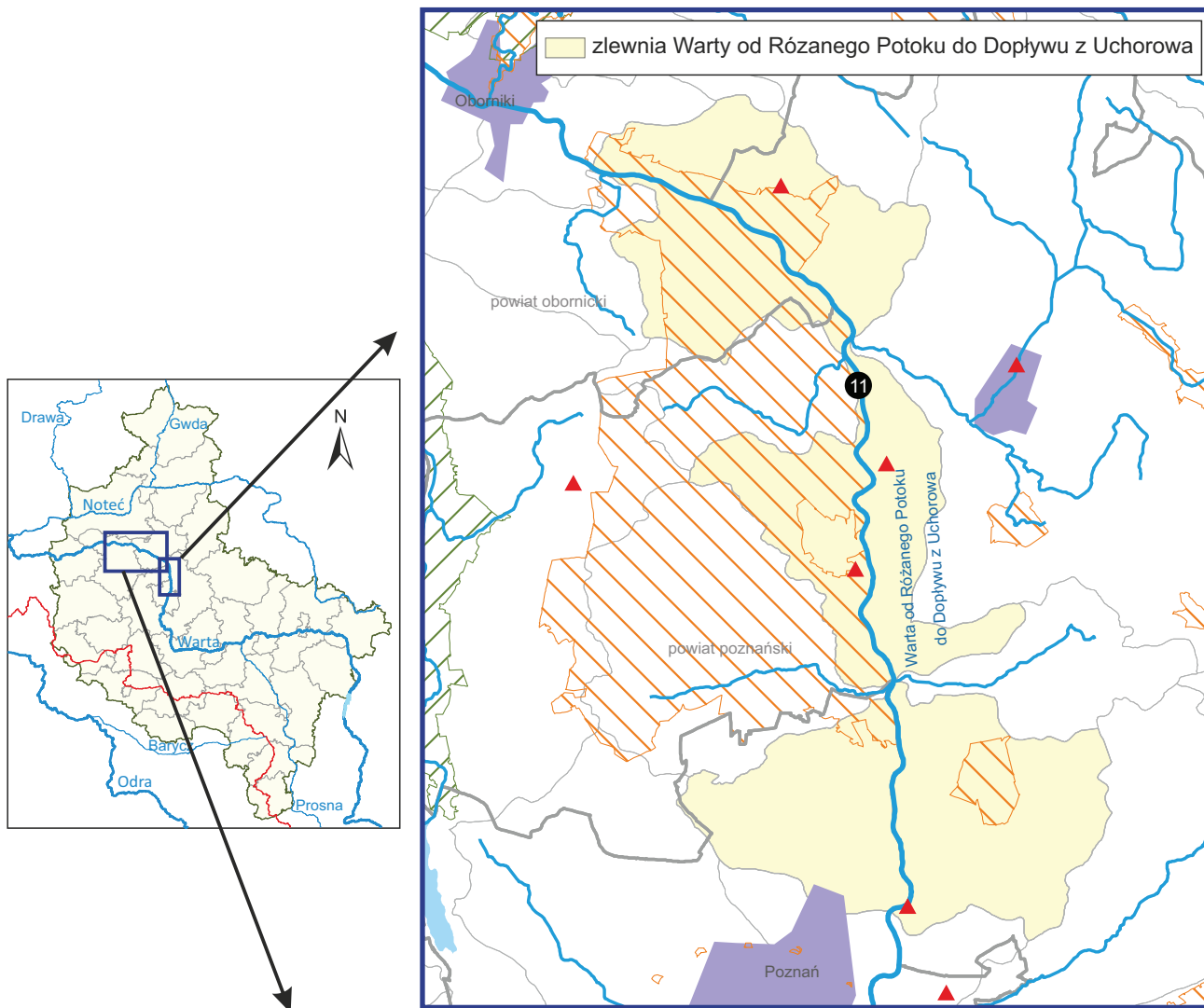


W JCW Warta od Kopli do Cybiny – w Poznaniu – monitorowane jest spełnianie wymagań dla obszarów chronionych pod kątem przydatności wód do spożycia przez ludzi. Potencjał ekologiczny JCW był dobry – podstawą takiej oceny był element biologiczny – fitoplankton. Natomiast stan chemiczny został oceniony – poniżej dobrego. Powodem były przekroczenia wartości granicznych dla rtęci i jej związków. Stąd zły stan wód. Wymagania dla obszarów chronionych pod kątem przydatności wód do spożycia przez ludzi nie zostały spełnione.

Badania JCW Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa wskazały na słaby potencjał ekologiczny, wynikający z klasyfikacji elementu biologicznego – makrobezkręgowców bentosowych. Stan chemiczny określono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla rtęci i jej związków. Stan wód został oceniony jako zły. Nie zostały spełnione wymagania postawione obszarom chronionym.

JCW Warta od Wełny do Samy charakteryzował umiarkowany potencjał ekologiczny, o którego ocenie zdecydowały elementy biologiczne: fitoplankton i makrofity. Wyniki badań elementów chemicznych wskazywały na osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. Wody JCW zakwalifikowano do wód o złym stanie. Wymagania dla obszarów chronionych nie zostały spełnione.





Potencjał ekologiczny JCW Warta od Samy do Ostrorogi określono jako umiarkowany, ze względu na element biologiczny – fitoplankton. Stan chemiczny był dobry, jednak konsekwencją oceny potencjału ekologicznego jest zły stan wód. Stwierdzono niespełnianie wymagań dla obszarów chronionych.

Głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczenia wód w jednolitych częściach wód wyznaczonych dla Warty, badanych w 2014 roku są:

- oczyszczalnie ścieków Konin Prawy Brzeg, Konin Lewy Brzeg;
- oczyszczalnie ścieków w: Łądzie, Łądku, Nowym Mieście nad Wartą, Klęce, Śremie, Puszczykowie;
- Lewobrzeżna Oczyszczalnia Ścieków w Poznaniu, Centralna Oczyszczalnia Ścieków w Koziegłowach;
- oczyszczalnie ścieków w Szlachęcinie, w Obornikach, w Jaryszewie, w Obrzycku, w miejscowości Zielona-góra, we Wronkach (Borek, Zamość) i w Ordzinie;
- Luvena S.A., Exide Technologies S.A., Presseko Sp. z o.o.

**Warta od Neru do Kanalu Ślesińskiego.** W zlewni objęto monitoringiem 3 JCW: Struga Mikulicka (typ 17, wody naturalne), Teleszyna (typ 17, wody silnie zmienione) i Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia (typ 24, wody naturalne).

Strugę Mikulicką charakteryzował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na przekroczenie wartości granicznych dla stanu dobrego przez element fizykochemiczny – fosforany. Skutkowało to przypisaniem wodom złego stanu.

JCW Teleszyna (typ 17, wody silnie zmienione) osiągnęła dobry potencjał ekologiczny. Podstawą oceny był element biologiczny – fitobentos. Ze względu na brak oceny stanu chemicznego nie można ocenić stanu wód. Nie oceniono również spełnienia wymagań dla obszarów chronionych.

W JCW Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia monitorowano tylko element chemiczny – sumę benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu; stan chemiczny oceniono jako dobry.

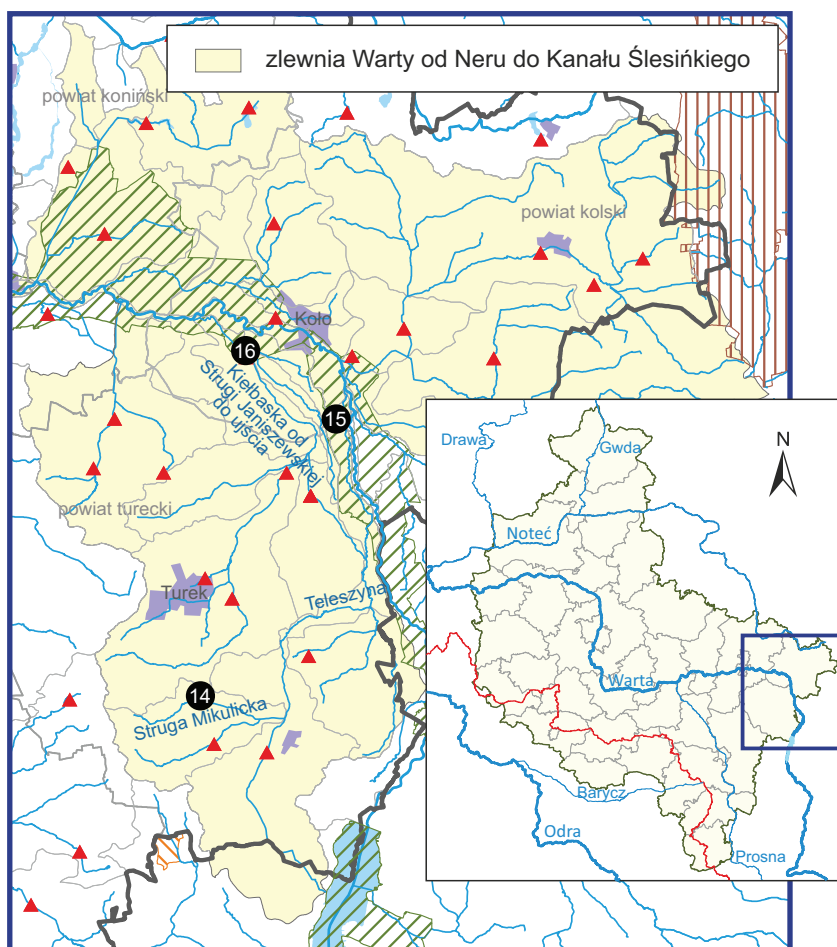
Obszar zlewni jest w znacznym stopniu użytkowany rolniczo. Największy wpływ na jakość wód, oprócz zanieczyszczeń obszarowych pochodzenia rolniczego, mają zrzuty ścieków z oczyszczalni w Kawęczynie, Dobrej, Brudzewie i Kościelcu.

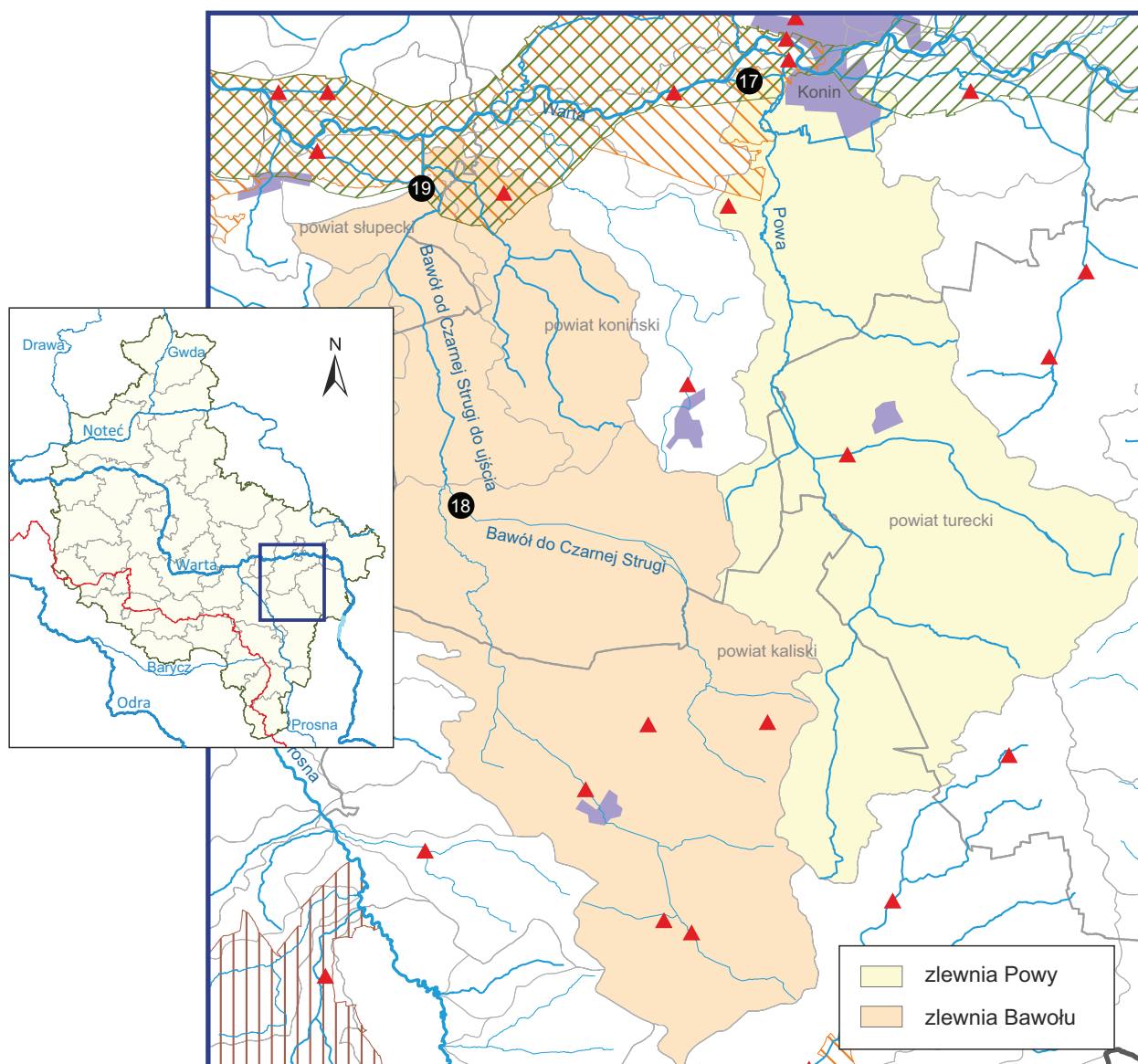
**Zlewnia Powy.** Stan ekologiczny JCW Powa (typ 23, wody naturalne) określono jako umiarkowany. O ocenie stanu ekologicznego zdecydował wskaźnik biologiczny – fitobentos. Stan wód oceniono jako zły. Stwierdzono niespełnianie wymagań dla obszarów chronionych.

Zlewnia ma charakter rolniczy. Poza rolnictwem wpływ na jakość wód ma oczyszczalnia w Tuliszkowie.

**Zlewnia Bawołu.** W zlewni objęto monitoringiem 2 JCW silnie zmienione: Bawół do Czarnej Strugi (typ 23) i JCW Bawół od Czarnej Strugi do ujścia (typ 24).

W JCW Bawół do Czarnej Strugi osiągnięty został dobry stan wód. O dobrym potencjale ekologicznym zdecydował element biologiczny – fitobentos. Dobry był również stan chemiczny.



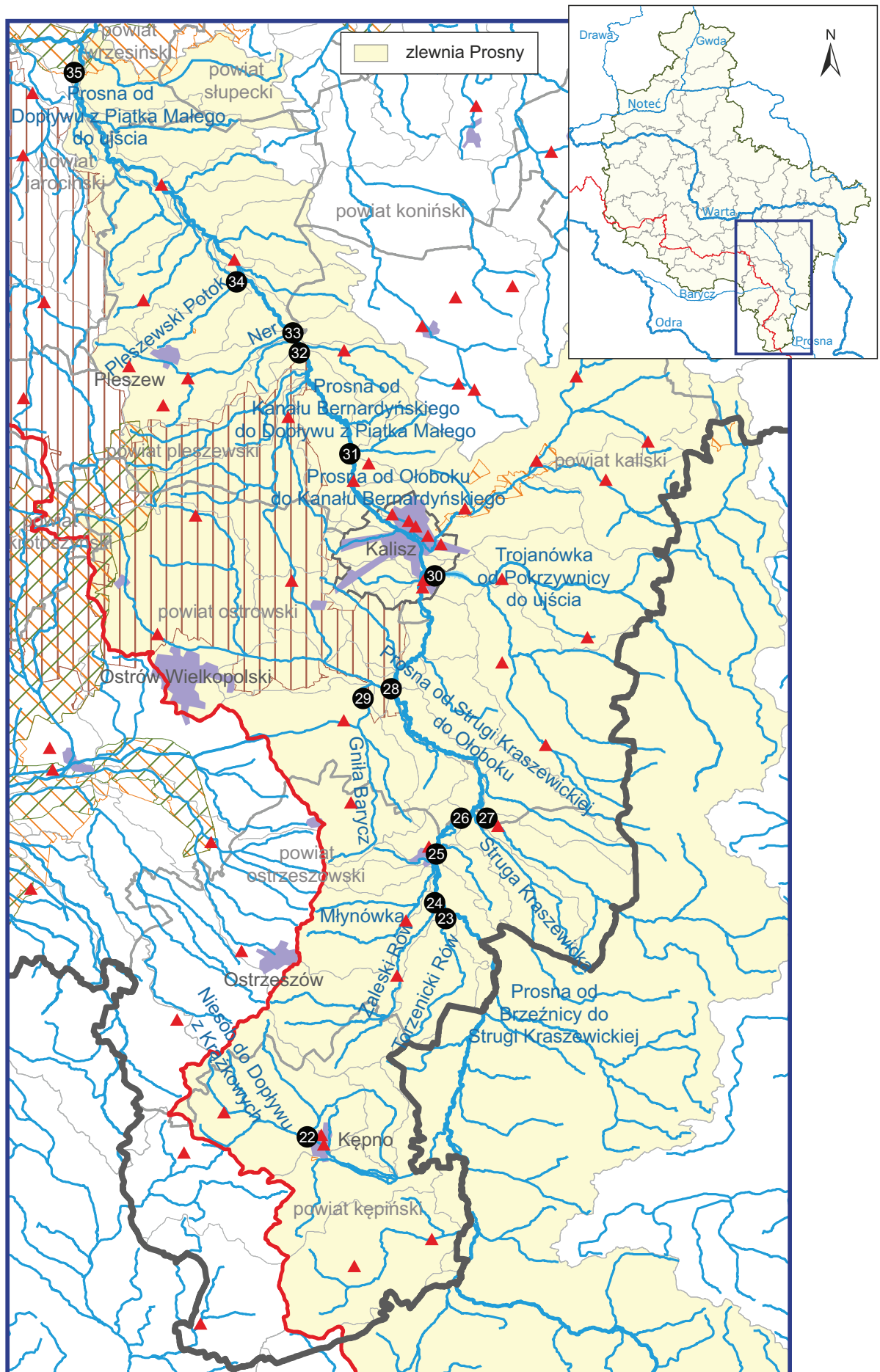


Dla JCW Bawół od Czarnej Strugi do ujścia potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany ze względu na element fizykochemiczny – fosforany, który przekraczał wartości graniczne dla potencjału dobrego. Wobec powyższego stan wód oceniono jako zły.

Zlewnia Bawołu ma charakter rolniczy. Punktowe źródła zanieczyszczenia stanowią oczyszczalnie ścieków w Zagórowie i Długiej Wsi Drugiej oraz PHP W. Wawrzyniak w Zbiersku, Ceko-Żel Sp. z o.o. w Goliszewie i Przedsiębiorstwo Usługowe „AGROŻEL” Sp. z o.o. w Złotnikach Małych.

**Meszna.** W punkcie pomiarowym zamykającym zlewnię w JCW Meszna od Strugi Bawół do ujścia (typ 24, wody silnie zmienione) w Policku badano tylko elementy chemiczne, dla których w poprzednich latach odnotowano przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego: ołów i jego związki, nikiel i jego związki, sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. W 2014 roku elementy te osiągały wyniki w granicach dobrego stanu chemicznego.

**Wrześnica.** JCW Wrześnica (typ 17, wody naturalne) monitorowana była w punkcie pomiarowym zamykającym zlewnię. Monitoring obejmował jedynie wskaźniki, dla których w latach wcześniejszych odnotowano przekroczenia: ołów i jego związki, rtęć i jej związki, sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. W 2014 roku nie stwierdzono przekroczeń wartości granicznych dla stanu dobrego i tym samym stan chemiczny oceniono jako dobry.





**Zlewnia Proсны.** Badaniami objęto 14 JCW w zlewni Proсны, w tym 5 JCW wyznaczonych na Prośnie i 9 JCW w zlewniach jej dopływów.

Badane JCW Proсны:

- Proсны od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej,
- Proсны od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku,
- Proсны od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego,
- Proсны od Kanału Bernardyńskiego do Dopływu z Piątka Małego,
- Proсны od Dopływu z Piątka Małego do ujścia

reprezentują typ 19 i należą do kategorii wód silnie zmienionych.

W JCW Proсны od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany. Zadecydował o tym element biologiczny – fitobentos. Stan wód oceniono jako zły; stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

Trzy JCW: Proсны od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku, Proсны od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego i Proсны od Kanału Bernardyńskiego do Dopływu z Piątka Małego osiągnęły dobry potencjał ekologiczny. Podstawą takiej oceny był badany w każdej z JCW element biologiczny – fitobentos. Jednak wobec braku oceny stanu chemicznego nie można ocenić stanu wód. Dla JCW Proсны od Ołoboku do ujścia Kanału Bernardyńskiego nie oceniono również spełniania wymagań dla obszarów chronionych.

Dla JCW Proсны od Dopływu z Piątka Małego do ujścia potencjał ekologiczny również określono jako dobry na podstawie elementu biologicznego – fitobentosu. Natomiast w wypadku elementów chemicznych, badanych ze względu na przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego w ubiegłych latach, stwierdzono przekroczenia wartości granicznych dla sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu i stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Stan wód oceniono jako zły. Nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

W JCW Niesób do Dopływu z Krążkowych (typ 23, wody naturalne) stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny. O ocenie stanu ekologicznego zadecydował element biologiczny – fitobentos. Stan wód oceniono jako zły; stwierdzono niespełnienie wymagań określonych dla obszarów chronionych.

Wody JCW Torzeniecki Rów (typ 17, wody naturalne) osiągnęły dobry stan ekologiczny – element biologiczny – fitobentos i wszystkie badane elementy fizykochemiczne nie przekraczały wartości granicznych dla stanu dobrego. Z uwagi na brak oceny stanu chemicznego nie można dokonać oceny stanu wód.

JCW Zaleski Rów (typ 17, wody naturalne) charakteryzował słaby stan ekologiczny, który wynikał z klasyfikacji elementu biologicznego – fitobentosu. Stan wód oceniono jako zły; stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

Dla JCW Młynówka (typ 17, wody naturalne) stan ekologiczny oceniono jako umiarkowany, a zadecydował o tym element biologiczny – fitobentos oraz element fizykochemiczny – azot azotanowy. Ocena potencjału obliguje do kwalifikacji JCW do wód o złym stanie.

W JCW Struga Kraszewicka (typ 23, wody naturalne) stan ekologiczny określono jako umiarkowany, ze względu na element biologiczny – fitobentos. Stan wód określono jako zły.

JCW Gniła Barycz (typ 23), zaliczana do wód naturalnych, osiągnęła dobry stan ekologiczny ponieważ element biologiczny – fitobentos i wszystkie badane elementy fizykochemiczne nie przekraczały wartości granicznych dla stanu dobrego. Ze względu na brak oceny stanu chemicznego nie przeprowadzono oceny stanu wód i oceny spełnienia wymagań określonych dla obszarów chronionych.

JCW Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia (typ 0, wody silnie zmienione) była badana w punkcie zamykającym zlewnię. Monitoring obejmował jedynie elementy, dla których w latach wcześniejszych odnotowano przekroczenia: sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Stwierdzono stan chemiczny poniżej dobrego i na tej podstawie stan wód określono jako zły.

Potencjał ekologiczny JCW Ner (typ 17, wody silnie zmienione) określono jako umiarkowany. O ocenie potencjału zadecydował element biologiczny – fitobentos i elementy fizykochemiczne (azot azotanowy, azot ogólny i fosforany), które przekraczały wartości graniczne dla potencjału dobrego. Stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych. Stan wód oceniono jako zły.

JCW Pleszewski Potok (typ 16, wody naturalne) zaliczono do wód o umiarkowanym stanie ekologicznym ze względu na przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego przez element biologiczny – fitobentos i elementy fizykochemiczne (substancje rozpuszczone, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny). Stan wód oceniono jako zły.

Zlewnia Proсны ma charakter rolniczy. Oprócz zanieczyszczeń obszarowych na jakość wód JCW zlewni Proсны, badanych w 2014 roku wpływają źródła punktowe:

- oczyszczalnie ścieków komunalnych w: Baranowie, Doruchowie, Grabowie nad Proszą, Mącznikach, Rososzycy, Kaliszkowicach Ołobockich, Jankowie, Zagorzynie, Kucharach, Gołuchowie, Zielonej Łące, Cho-czu i Gizałkach;
- oczyszczalnie zakładowe: Dromico Spółka Jawna Ubój i Handel Drobiem w Kaliszkowicach Ołobockich, OSM Kowalew-Dobrzyca Zakład Produkcyjny w Kowalewie.

**Lutynia.** Rzeka była monitorowana w punkcie zamykającym zlewnię – w JCW Lutynia od Lubieszki do ujścia (typ 19, wody naturalne). Badano elementy chemiczne, dla których w ubiegłych latach odnotowywano przekroczenia wartości stanu dobrego: kadm i jego związki, endosulfan, sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, sumę aldryny, dieldryny, endryny i izodryny oraz DDT całkowity. Stan chemiczny określono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczenia wartości granicznych dla sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. W związku z taką oceną stanu chemicznego stan wód określono jako zły.

**Moskawa.** W JCW Moskawa od Wielkiej do ujścia (typ 20, wody silnie zmienione) w punkcie zamykającym zlewnię monitorowano element fizykochemiczny – węglowodory ropopochodne i element chemiczny – sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Nie stwierdzono przekroczeń. Stan chemiczny określono jako dobry. Ponieważ nie badano elementów pozwalających na ocenę potencjału ekologicznego, stanu wód nie oceniono.

**Zlewnia Kanału Szymanowo-Grzybno.** W zlewni prowadzono badania JCW Kanał Szymanowo-Grzybno.

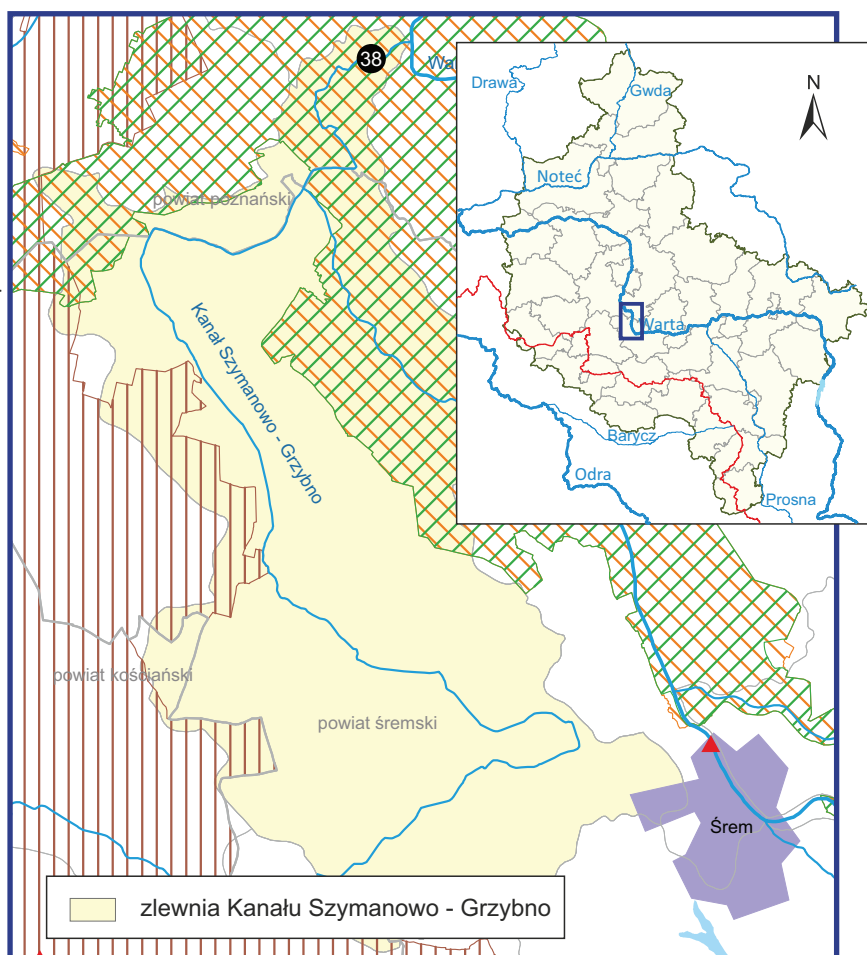
Jest to JCW z kategorii wód silnie zmienionych, typ 17. Elementem, który zdecydował o przypisaniu umiarkowanego potencjału ekologicznego był element biologiczny – fitobentos. Elementy fizykochemiczne nie przekraczały wartości granicznych potencjału dobrego. Ze względu na uzyskaną ocenę potencjału ekologicznego stan wód oceniony został jako zły.

Zlewnia ma charakter rolniczy i głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są spływy powierzchniowe z użytków rolnych. Na obszarze zlewni brak punktowych źródeł zanieczyszczenia wód.

**Zlewnia Kanału Mosińskiego.** W zlewni Kanału Mosińskiego objęto monitoringiem 4 JCW, z tego 2 JCW wyznaczone na Kanale Mosińskim. Kanał Mosiński zaliczany jest do typu 0 i kategorii wodystuczne.

W JCW Kanał Mosiński od Kani do Kanału Przysieka Stara monitorowano element chemiczny, który w latach ubiegłych osiągnął wartości przekraczające granice dobrego stanu chemicznego: sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. W 2014 stan chemiczny również określono jako poniżej dobrego.

JCW Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia – monitorowano elementy chemiczne, które w latach ubiegłych osiągały wartości przekraczające granice dobrego stanu chemicznego i wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych, których źródła emisji do wód zlokalizowane są w zlewni



JCW. W 2014 roku nie odnotowano przekroczeń dla żadnego z badanych elementów i JCW osiągnęła dobry stan chemiczny. Z uwagi na fakt, że nie badano elementów pozwalających na ocenę potencjału ekologicznego stanu wód nie oceniono.

Dla JCW Kanał Wonieść (typ 25, wody silnie zmienione) potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany. Zdecydowały o tym elementy biologiczne: makrofity i makrobezkręgowce bentosowe oraz elementy fizykochemiczne: tlen rozpuszczony i ChZT-Cr. O stanie chemicznym poniżej dobrego zdecydował element chemiczny – suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Stan wód oceniono jako zły. Wody JCW nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych.

JCW Samica Stęszewska (typ 16, wody naturalne), w której monitorowano elementy chemiczne, osiągające w latach ubiegłych wartości przekraczające granice dobrego stanu chemicznego i wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych, których źródła emisji do wód zlokalizowane są w zlewni JCW, w 2014 roku osiągnęła dobry stan chemiczny.

Zlewnia Kanału Mosińskiego ma charakter typowo rolniczy. W zlewni zlokalizowanych jest wiele punktowych źródeł zanieczyszczeń, są to m.in.: komunalne oczyszczalnie ścieków w: Dopiewie, Niepruszewie, Stęszewie-Witoblu, Osiecznej, Karolewie, Szelejewie, Gostyniu, Kunowie, Jerce, oczyszczalnie ścieków bytowych w: Racocie, Sikorzynie oraz oczyszczalnie ścieków przemysłowych należące do Cukrowni Gostyń, Maxfrut Sp. z o.o. w Jarognewicach oraz PPH MALPOL Stanisław Malicki w Kąkolewie.

**Zlewnia Potoku Junikowskiego.** W zlewni poddano badaniu JCW Potok Junikowski (typ 17, wody silnie zmienione). Potencjał ekologiczny określono jako słaby, a zdecydował o tym element biologiczny – fitobentos; elementy fizykochemiczne nie przekraczały wartości granicznych dla potencjału dobrego. Uzyskana ocena potencjału ekologicznego pociąga za sobą konieczność oceny stanu wód jako złego.

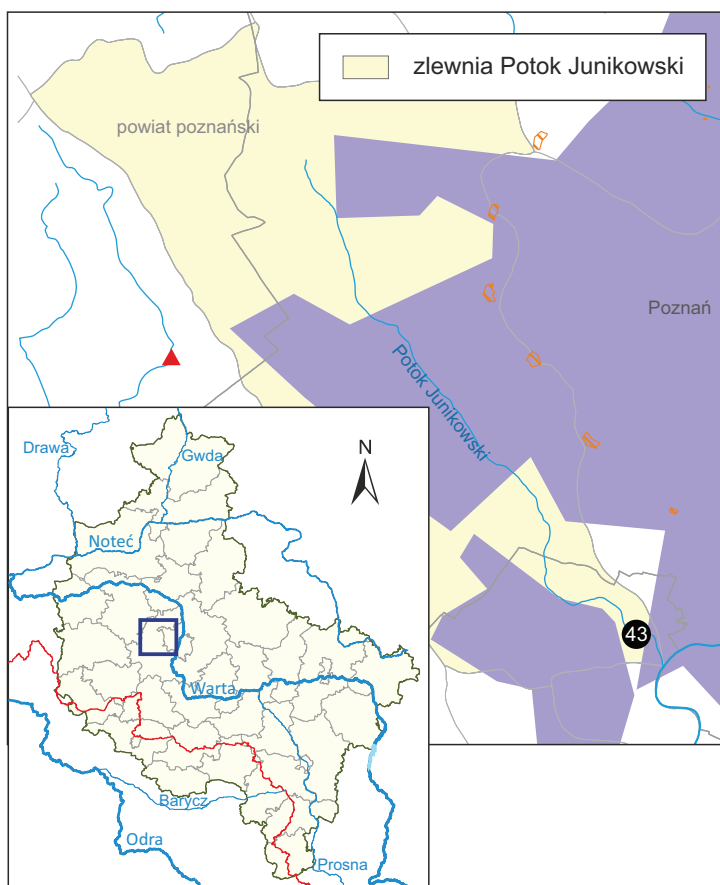
Na obszarze zlewni brak punktowych źródeł zanieczyszczenia wód.

**Główna.** Rzekę badano w punkcie pomiarowym zamykającym zlewnię w Poznaniu, w JCW Główna od zlewni zbiornika Kowalskiego do ujścia (typ 0, wody silnie zmienione). Monitorowano tylko elementy z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych, dla których w latach ubiegłych występowały przekroczenia: fenole lotne i chemiczne: rtęć i jej związki, suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Stan chemiczny oceniono jako dobry.

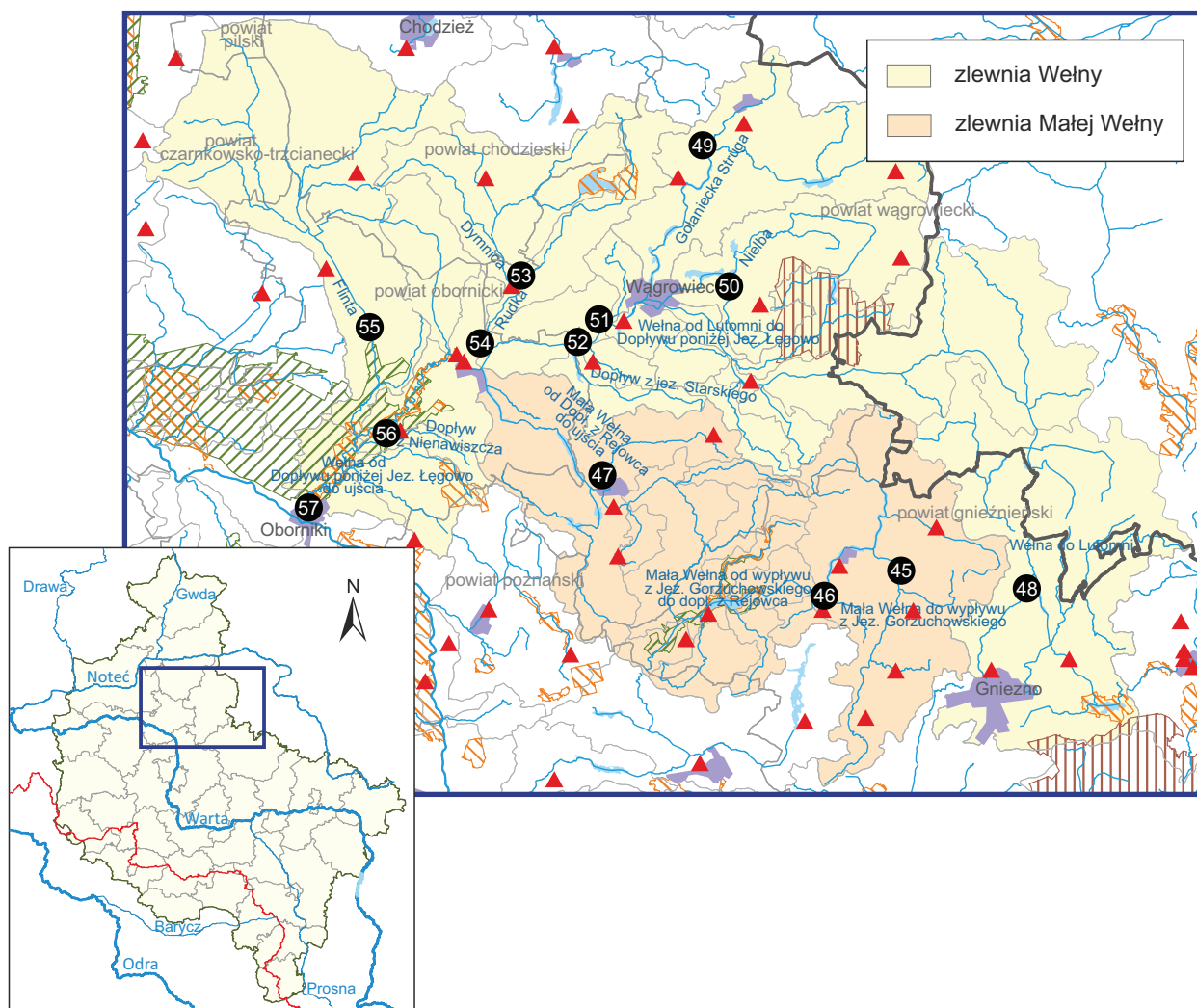
**Zlewnia Małej Wełny.** Badaniom poddano 3 JCW wyznaczone na Małej Wełnie: Mała Wełna do wypływu z Jeziora Gorzuchowskiego, Mała Wełna od wypływu z Jeziora Gorzuchowskiego do Dopływu z Rejowca i Mała Wełna od Dopływu z Rejowca do ujścia.

JCW Mała Wełna do wypływu z Jeziora Gorzuchowskiego (typ 25, wody naturalne) charakteryzowała się umiarkowanym stanem ekologicznym, wynikającym z przekroczeń wartości dla stanu dobrego dla elementów fizykochemicznych: azotu Kjeldahla i fosforanów. Wobec powyższego wody JCW zaliczono do wód o złym stanie. Nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

JCW Mała Wełna od wypływu z Jeziora Gorzuchowskiego do Dopływu z Rejowca (typ 24, wody silnie zmienione) przypisano umiarkowany potencjał ekologiczny. O takim potencjale zdecydowały elementy biologiczne: makrofity i makrobezkręgowce bentosowe oraz elementy fizykochemiczne: ChZT-Cr, azot Kjeldahla. Stan chemiczny był dobry. Stan wód oceniono jako zły. Nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.







Wody JCW Mała Wełna od Dopływu z Rejowca do ujścia (typ 25, wody silnie zmienione) wykazywały umiarkowany potencjał ekologiczny, ze względu na przekroczenia potencjału dobrego dla elementów fizykochemicznych: fosforanów i fosforu ogólnego. W związku z taką oceną potencjału ekologicznego stan wód ocenia się jako zły. Stwierdzono niespełnienie wymagań dla obszarów chronionych.

W zlewni Małej Wełny dominują użytki rolne i w związku z tym głównym źródłem zanieczyszczenia wód są sploty obszarowe. Istotną rolę wśród punktowych źródeł zanieczyszczeń odgrywa mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych w Skokach. Ponadto do rzeki Mała Wełna trafiają ścieki bytowe, przemysłowe i opadowe z Bazy Paliw nr 4 w Rejowcu Poznańskim.

**Zlewnia Wełny.** W zlewni objęto badaniami 10 JCW, z czego 3 JCW wyznaczone na Wełnie: Wełna do Lutomni (typ 25, wody naturalne), Wełna od Lutomni do Dopływu poniżej jeziora Łęgowe (typ 24, wody silnie zmienione) i Wełna od Dopływu poniżej jeziora Łęgowe do ujścia (typ 24, wody silnie zmienione).

JCW Wełna do Lutomni była monitorowana w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na Gnieźnieńskiej Strudze w Łabiszynku. Jej stan ekologiczny był słaby. Przyczyną takiej oceny był element biologiczny – fitobentos. Ocenę potwierdziły elementy fizykochemiczne: BZT<sub>5</sub>, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosforany i fosfor ogólny, które przekraczały wartości graniczne dla stanu dobrego. Stan wód JCW był zły. Stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych obszarom ochronionym.

Stan ekologiczny JCW Gołaniecka Struga i JCW Nielba, reprezentujących typ 25 (wody naturalne) określono jako umiarkowany, mimo bardzo dobrego stanu badanego elementu biologicznego – fitobentosu. O takiej ocenie zdecydowały elementy fizykochemiczne: ogólny węgiel organiczny, azot Kjeldahla w obu JCW i dodatkowo fosforany w Nielbie. Konsekwencją oceny stanu ekologicznego jest przypisanie wodom złego stanu. Dla wód Gołanieckiej Strugi nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

JCW Wełna od Lutomni do Dopływu poniżej jeziora Łęgowe zaliczono do wód o umiarkowanym potencjale ekologicznym ze względu na przekroczenia wartości granicznych przez elementy fizykochemiczne: BZT<sub>5</sub>, azot

Kjeldahla i fosforany. Stan wód oceniono jako zły. Nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

JCW Dopyływ z Jeziora Starskiego (typ 17, wody naturalne) osiągnęła dobry stan ekologiczny, przy bardzo dobrym stanie elementu biologicznego – fitobentosu. Brak oceny stanu chemicznego uniemożliwia dokonanie oceny stanu wód.

Stan ekologiczny JCW Dymnica (typ 17, wody naturalne) określono jako umiarkowany, ze względu na element biologiczny – fitobentos oraz elementy fizykochemiczne: azot Kjeldahla i fosforany. Stan wód oceniono jako zły. Nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

W wypadku JCW Rudka (typ 23, wody naturalne) badania wskazały na osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego. Zdecydował o tym element biologiczny – fitobentos. Wobec braku oceny stanu chemicznego nie można ocenić stanu wód.

Wody JCW Flinta (typ 17, wody naturalne) zaliczono do wód o umiarkowanym stanie ekologicznym. Podstawą takiej oceny był element biologiczny – fitobentos. Wody JCW nie spełniały wymagań, określonych dla obszarów chronionych; przypisano im zły stan.

JCW Dopyływ z Nienawiszcza (typ 16, wody naturalne) charakteryzowała się słabym stanem ekologicznym, wynikającym z klasyfikacji elementu biologicznego – fitobentosu. Potwierdziły go również elementy fizykochemiczne, przekraczające wartości graniczne dla stanu dobrego: tlen rozpuszczony, BZT<sub>5</sub>, ogólny węgiel organiczny, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosforany i fosfor ogólny. W tym wypadku stan wód oceniono jako zły.

W punkcie pomiarowym zamykającym zlewnię (Wełna – Oborniki) potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany. Zdecydował o tym element fizykochemiczny – fosforany. Stan chemiczny był dobry. Wody nie spełniały wymagań określonych dla obszarów chronionych. Stan wód oceniono jako zły.

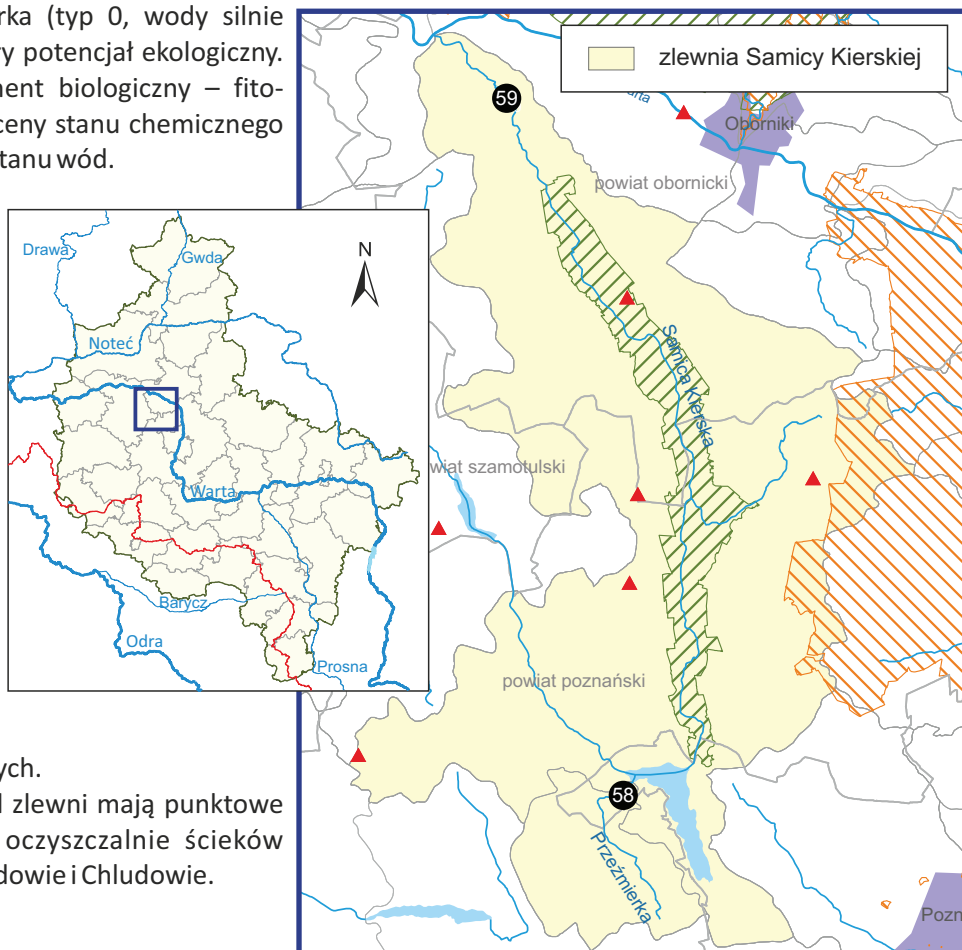
Zlewnia Wełny ma charakter rolniczy i podstawowym źródłem zanieczyszczeń wód jest powierzchniowy spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych. Istotne punktowe źródła zanieczyszczeń stanowią m.in. zrzuty ścieków komunalnych z oczyszczalni w Gnieźnie, Jankowie Dolnym, Łabiszynie, Wągrowcu, Rogoźnie, Mieścisku, Wapnie, Damasławku, Ryczywole, Budzynie, Gołańczy oraz Wyszynach.

**Zlewnia Samicy Kierskiej.** W obrębie zlewni badaniami objęto 2 JCW: Przeźmierkę i Samicę Kierską.

Wody JCW Przeźmierka (typ 0, wody silnie zmienione) osiągnęły dobry potencjał ekologiczny. Zdecydował o tym element biologiczny – fitobentos. Z uwagi na brak oceny stanu chemicznego nie można dokonać oceny stanu wód.

Wodom JCW Samica Kierska (typ 23, wody naturalne) przypisano umiarkowany stan ekologiczny, ze względu na elementy biologiczne: makrofity i makrobezkręgowce bentosowe oraz fizykochemiczne: ChZT-Cr, azot Kjeldahla, fosforany i fosfor ogólny. Stan chemiczny określono jako dobry. Na podstawie oceny stanu ekologicznego stan wód oceniono jako zły. Wody JCW nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych.

Wpływ na jakość wód zlewni mają punktowe źródła zanieczyszczeń – oczyszczalnie ścieków w Objezierzu, Bytkowie, Żydowie i Chludowie.



**Sama.** Rzekę monitorowano w JCW Sama od Kanału Przybrodzkiego do ujścia (typ 20, wody silnie zmienione) w zakresie wskaźników z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz elementów chemicznych. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego wskutek przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego przez rtęć i jej związki. Stan wód badanej JCW oceniono jako zły.

**Zlewnia Obry.** W zlewni Obry badano 4 JCW: Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego (typ 0, wody sztuczne), Kanał Grabarski (typ 16, wody silnie zmienione), Dojcę (typ 17, wody silnie zmienione) i Szarkę (typ 17, wody naturalne).

W trzech JCW:

- Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego,
- Kanał Grabarski,
- Szarka,

monitorowano elementy z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych i elementy chemiczne, dla których w latach ubiegłych występowały przekroczenia. Dla żadnego z badanych elementów nie odnotowano przekroczeń, co pozwoliło na ocenę stanu chemicznego dla tych JCW jako dobrego. Ponieważ nie badano elementów pozwalających na ocenę potencjału ekologicznego, stanu wód nie można ocenić.

W JCW Dojca monitorowano tylko jeden element chemiczny – sumę benzo(g,h,i)peryleny i inde-no(1,2,3cd)pirenu – i ze względu na przekroczenia wartości granicznej stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Skutkowało to zakwalifikowaniem JCW do wód o złym stanie.

#### **Zlewnia Noteci**

W monitorowanych JCW w zlewni Noteci badano wyłącznie elementy pozwalające na dokonanie oceny stanu chemicznego. W związku z tym, że nie badano elementów niezbędnych do oceny stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego – zgodnie z programem monitoringu na 2014 rok – nie oceniono stanu wód.

**Noteć do Małej Noteci.** W 2014 roku w JCW Noteć do Doptylwu z jeziora Lubotyń (typ 17, wody naturalne) monitorowano elementy z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych i elementy chemiczne. Dla żadnego z badanych elementów nie odnotowano przekroczeń, co pozwoliło na ocenienie stanu chemicznego jako dobrego.

**Noteć od Łobżonki do Gwdy.** Badania wykonywano w JCW Noteć od Kcynki do Gwdy (typ 24, wody silnie zmienione). Monitorowano tylko 2 elementy chemiczne: endosulfan, DDT całkowity. Stan chemiczny oceniono jako dobry.

**Zlewnia Gwdy.** Monitorowano 2 JCW, reprezentujące wody silnie zmienione, typ 20: Gwda od Piławy do ujścia, Piława od Zbiornika Nadarzyckiego do ujścia.

W JCW Piława od Zb. Nadarzyckiego do ujścia badano tylko elementy chemiczne, natomiast w JCW Gwda od Piławy do ujścia - elementy z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych i elementy chemiczne, dla których w latach ubiegłych występowały przekroczenia lub ich źródła znajdują się w obszarze JCW. Dla obu JCW stan chemiczny był dobry.

**Noteć od Gwdy do Drawy.** Badania wykonywano w JCW Noteć od Bukówki do Drawy (typ 21, wody silnie zmienione) w zakresie elementów z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych i elementów chemicznych. Wody osiągnęły dobry stan chemiczny.

**Drawa.** Badania monitoringowe prowadzono w JCW Drawa od Mierzęckiej Strugi do ujścia (typ 24, wody naturalne). Wyniki badań elementów chemicznych wskazywały na dobry stan chemiczny.

#### 4.3.4. Badania stanu jednolitych części wód jeziornych

Program monitoringu wód jeziornych w roku 2014 obejmował 33 jednolite części wód (mapa 4.5), w tym:

- monitoring diagnostyczny:
  - w pełnym zakresie badań – 9 JCW,
  - w reperowych punktach pomiarowo kontrolnych – 3 JCW. Jeziora te badane są corocznie w celu oceny długoterminowych zmian stanu wód w warunkach naturalnych (Krąpsko Długie i Śremskie) oraz powstałych na skutek oddziaływań antropogenicznych (Mąkolno);
- monitoring operacyjny:
  - wód zagrożonych – 27 JCW,
  - w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych i/lub, których występowanie stwierdzono w zlewniach jezior – 11 JCW (Białe-Miałkie, Dominickie, Wieleńskie-Trzytoniowe, Bnińskie, Budziszawskie, Długie, Krąpsko Długie, Niedzięgiel, Pątnowskie, Wierzbiczańskie, Wilczyńskie), z czego 7 JCW objęte było również innymi programami monitoringu; na 4 JCW, na których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych zakres badań ograniczony był tylko do tych elementów,
  - na JCW Jezioro Berzyńskie, w zlewni którego odprowadzane są specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne zakres badań ograniczony był tylko do tych wskaźników;
- monitoring obszarów chronionych:
  - przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych – 5 JCW;
  - wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – 5 JCW;
  - przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – 9 JCW.

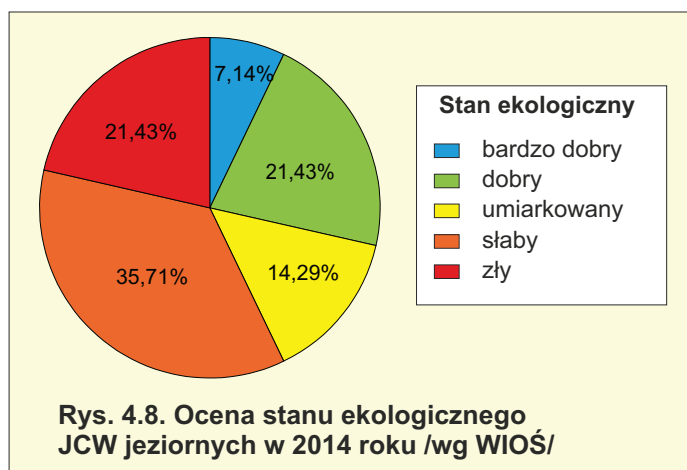
#### 4.3.5. Ocena stanu wód powierzchniowych jeziornych

**Ocena stanu ekologicznego JCW jeziornych w 2014 roku.** W roku 2014, na podstawie klasyfikacji elementów biologicznych oraz fizykochemicznych, wykonano ocenę stanu ekologicznego 28 JCW.

Dwa jeziora (Wierzbiczańskie i Budziszawskie) – charakteryzowały się bardzo dobrym stanem ekologicznym. Sześć jezior – (Dominickie, Mąkolno, Czeszewskie, Kierskie, Krąpsko Długie, Tuczo) – sklasyfikowano w dobrym stanie ekologicznym. Czterem naturalnym JCW przypisano umiarkowany stan ekologiczny. W przypadku dziesięciu JCW stan ekologiczny określono jako słaby. Dla sześciu JCW stan określono jako zły (rys. 4.8).

Wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne – były badane w szesnastu JCW. We wszystkich JCW wskaźniki z tej grupy zakwalifikowano do stanu dobrego.

Dla 25 JCW o wyniku klasyfikacji zdecydowały elementy biologiczne. W dwóch przypadkach, pomimo bardzo dobrej oceny elementów biologicznych (jeziora: Niedzięgiel i Kaliszańskie), oraz w jednym przypadku, w którym stan elementów biologicznych został określony jako dobry (Durowo) obniżono ocenę stanu ekologicznego do umiarkowanego ze względu na przekroczenia dopuszczalnych wartości granicznych dla wskaźników fizykochemicznych.



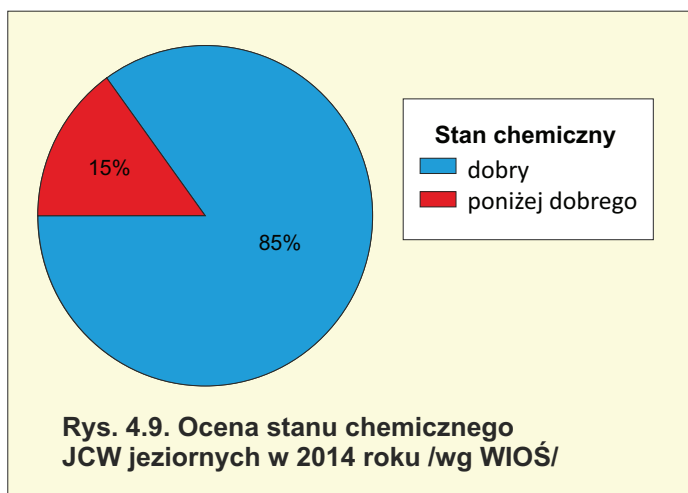




Mapa 4.5. JCW jeziorne badane w 2014 roku w województwie wielkopolskim

**Ocena stanu chemicznego JCW jeziornych w 2014 roku.**

Na 20 JCW jeziornych wykonano badania wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego: substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających. Dziewięć JCW zostało objętych pełnym zakresem badań, a pozostałe 11 zbadano pod kątem wybranych substancji. Stan chemiczny 17 JCW – wszystkie objęte pełnym zakresem badań oraz 8 JCW, dla których badano określone substancje – oceniono jako dobry. Stan chemiczny pozostałych trzech JCW (Białe-Miałkie, Dominickie, Wieleńskie-Trzytoniowe) ze względu na odnotowane przekroczenia dopuszczalnych wartości dla sumy benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu (rys. 4.9), oceniono poniżej stanu dobrego.



Rys. 4.9. Ocena stanu chemicznego JCW jeziornych w 2014 roku /wg WIOŚ/

### Weryfikacja oceny stanu wód pod kątem spełniania wymagań dla obszarów chronionych

#### Ocena spełnienia wymagań dla JCW przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

Oceną objęto jeziora: Durowo, Kaliszańskie, Kierskie, Kobyleckie i Niedzięgiel, na których wyznaczono kąpieliska. Wymogi zostały spełnione dla jednego jeziora – Kierskiego.

**Ocena spełnienia wymagań dla JCW wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.** Ocenę wykonano dla 5 JCW (Białokoskie, Czeszewskie, Przedecz, Rościńskie i Wielkie Boszkowskie). Wymaganie zostały spełnione dla jednej JCW – Jeziora Czeszewskiego.

**Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.** Oceną objęto 9 JCW: Białokoskie, Budziszawskie, Dominickie, Kubek, Niedzięgiel, Skulska Wieś, Tuczo, Wieleńskie-Trzytoniowe, Wielkie (Strzyżmińskie). Spełnienie wymogów odnotowano w przypadku 2 jezior: Budziszawskiego i Tuczo.

**Ocena stanu wód jeziornych w 2014 roku.** Stan wód określono dla 26 JCW: dla 21 jako zły, natomiast dla 5 jako dobry (tabela 4.4). Dla 8 jezior o dobrym stanie chemicznym, o ocenie stanu JCW zdecydował umiarkowany, słaby lub zły stan ekologiczny. Dla 10 jezior ze względu na umiarkowany, słaby lub zły stan ekologiczny oceniono stan jako zły, mimo nieprzewodzenia badań stanu chemicznego; nawet dobra ocena stanu chemicznego nie wpłynęłaby w tym przypadku na zmianę oceny stanu wód. Dla 2 jezior o ocenie stanu zdecydowały jednocześnie umiarkowany lub zły stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego.

Dla 7 JCW nie przeprowadzono oceny stanu wód: dla dwóch jezior o dobrym stanie ekologicznym (Mąkolno i Kierskie), na których zgodnie z programem badań nie wykonano analiz substancji chemicznych mogących zdecydować o stanie wód; dla 4 JCW o dobrym stanie chemicznym, dla których nie wykonano oceny stanu ekologicznego oraz dla jednego jeziora, w którym badano tylko substancje syntetyczne i niesyntetyczne (Berzyńskie).

Tabela 4.4. Ocena stanu jednolitych części wód jeziornych w województwie wielkopolskim na podstawie wyników badań z 2014 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/

Lp.	Nazwa badanej JCW	Stan wód badanych JCW w roku:	Wyniki oceny na podstawie badań wykonanych w roku 2014					Stan wód
			Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych			
					1	2	3	
<b>REGION WODNY ŚRODKOWEJ ODRY</b>								
1	Białe-Miałkie	2011	Zły	PSD				Zły
2	Dominickie	2011	Dobry	PSD	N			Zły
3	Wieleńskie-Trzytoniowe (Przemęckie Zachodnie)	2011	Słaby	PSD	N			Zły
4	Przemęt	2011	Zły					Zły
<b>REGION WODNY WARTY</b>								
5	Berzyńskie *	2012						
6	Białokoskie	2011	Słaby	Dobry	N		N	Zły
7	Bnińskie	2011		Dobry				
8	Brdowskie	2011	Słaby	Dobry				Zły
9	Budziszawskie	2011	Bardzo dobry	Dobry	T			Dobry
10	Budziszewskie	2011	Zły					Zły
11	Czeszewskie		Dobry	Dobry			T	Dobry
12	Długie	2011		Dobry				
13	Durowo	2011	Umiarkowany			N		Zły
14	Kaliszańskie		Umiarkowany	Dobry		N		Zły
15	Kierskie	2011	Dobry			T		
16	Kłęckie	2011	Słaby	Dobry				Zły



Lp.	Nazwa badanej JCW	Stan wód badanych JCW w roku:	Wyniki oceny na podstawie badań wykonanych w roku 2014					Stan wód
			Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych			
					1	2	3	
17	Kobyleckie	2011	Słaby			N		Zły
18	Krąpsko Długie	2011	Dobry	Dobry				Dobry
19	Kubek		Słaby	Dobry	N			Zły
20	Mąkolno	2012	Dobry					
21	Niedzięgiel	2011	Umiarkowany	Dobry	N	N		Zły
22	Pątnowskie			Dobry				
23	Przedecz		Słaby				N	Zły
24	Rogoźno	2011	Zły					Zły
25	Rościńskie	2011	Zły				N	Zły
26	Skulska Wieś		Umiarkowany	Dobry	N			Zły
27	Starskie		Słaby					Zły
28	Śremskie	2012	Słaby					Zły
29	Tuczno		Dobry	Dobry	T			Dobry
30	Wielkie (Strzyżmińskie)	2012	Słaby	Dobry	N			Zły
31	Wielkie (Boszkowskie)		Zły				N	Zły
32	Wierzbicańskie	2011	Bardzo dobry	Dobry				Dobry
33	Wilczyńskie	2011		Dobry				

\* JCW jeziorna badana w zakresie zanieczyszczeń odprowadzanych w zlewni – wskaźników fizykochemicznych z grupy 3.6.

**Objaśnienia:**

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych:

1. przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,
2. będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
3. wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

PSD – poniżej stanu dobrego

stan / potencjał ekologiczny	
stan ekologiczny (JCW naturalne)	potencjał ekologiczny (JCW silnie zmienione)

ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych				
T	spełnione wymogi	N	niespełnione wymogi	nie oceniano






stan chemiczny		
dobry	poniżej dobrego	nie oceniano

stan		
dobry	zły	nie oceniano












Stan wód JCW jeziornych zależy zarówno od warunków naturalnych jak i od działających na nie presji, w związku z tym, w rozdziale przedstawiono krótką charakterystykę jezior badanych w 2014 roku, ich zlewni oraz zewnętrznych czynników wpływających na jakość wód. Opisanymi nie objęto akwenów:

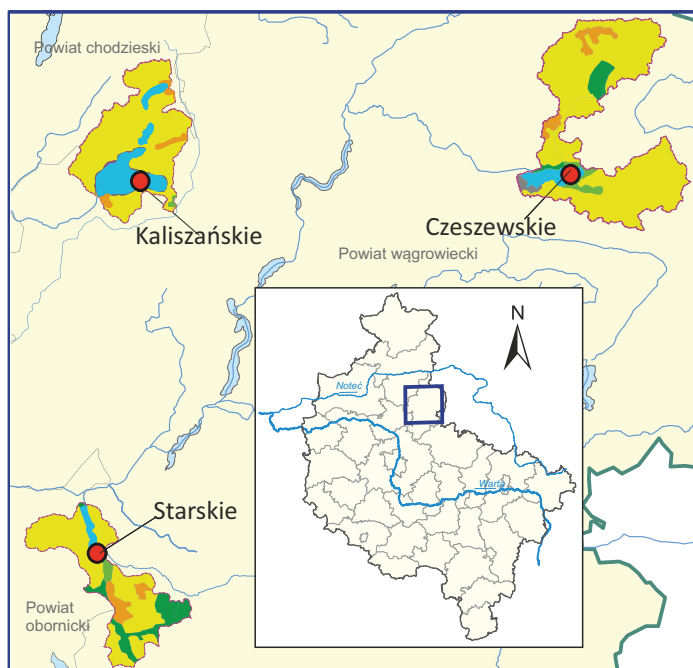
- badanych corocznie, tj.: trzech jezior reperowych (Krapsko Długie, Mąkolno, Śremskie); czterech jezior objętych monitoringiem operacyjnym w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych (Bnińskie, Długie, Pątnowskie, Wilczyńskie) oraz Jeziora Berzyńskiego objętego monitoringiem operacyjnym w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, których występowanie stwierdzono w zlewni;
- opisanych w raportach wcześniejszych, tj. 16 jezior w roku 2011 (Białe-Miałkie, Białokoskie, Brdowskie, Budziszawskie, Budziszewskie, Dominickie, Durowo, Kierskie, Kłęckie, Kobyleckie, Niedzięgiel, Przemęt, Rogoźno, Rościńskie, Wieleńskie-Trzytoniowe, Wierzbiczańskie) oraz jednego (Wielkie) w roku 2012.

**LEGENDA** (dotyczy map zamieszczonych przy opisach jezior)

- |   |  |  |
|---|--|--|
|  badane jeziora            |  granice zlewni badanych jezior |  granice województwa |
|  punkt pomiarowo-kontrolny |  |  granice powiatów    |

Użytkowanie zlewni jezior (na podstawie Corine Land Cover 2006):

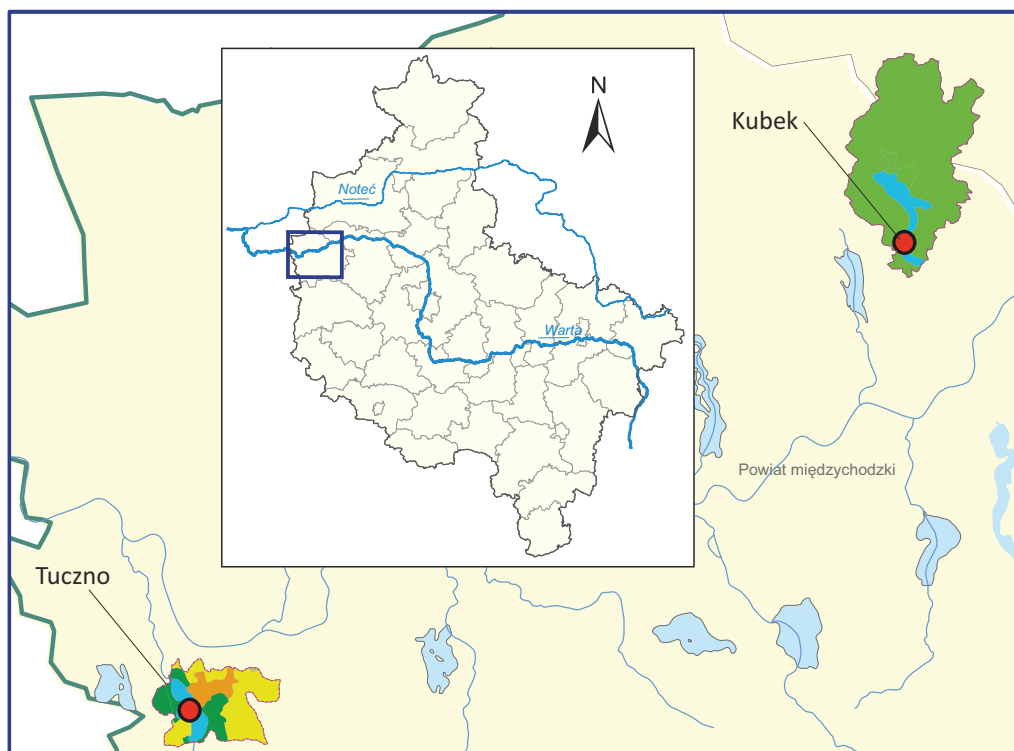
- |   |   |  |
|---|---|--|
|  lasy            |  grunty orne             |  tereny sportowe i wypoczynkowe               |
|  łąki            |  strefy upraw mieszanych |  strefy przemysłowe, handlowe i komunikacyjne |
|  bagna           |  sady i plantacje        |  kopalnie, wyrobiska i budowy                 |
|  zbiorniki wodne |  zabudowa luźna          |  |



**Jezioro Kaliszańskie** zajmuje powierzchnię 297,2 ha. Średnia głębokość wynosi 8,8 m, zaś maksymalna 26,9 m. Misa składa się z dwóch basenów: centralnego (rozległego, z wieloma głęboczkami) i północnego. Jezioro jest stratyfikowane, a jego zlewnia charakteryzuje się małym wpływem na jakość wód. Wymiana wody w ciągu roku jest niewielka. Od strony północnej jezioro połączone jest rzeką Rudką z Jeziorem Strzałkowskim. Zlewnię bezpośrednią stanowią przede wszystkim grunty orne. We wsi Kaliszany i Kamienica nad jeziorem znajdują się działki rekreacyjne. Akwen położony jest na obszarze Natura 2000 *Jezioro Kaliszańskie (PLH300044)*. Pod względem rybackim zbiornik zaliczony jest do typu sielawowego.

**Jezioro Czeszewskie** o powierzchni 148,2 ha jest niestratyfikowane (głębokość maksymalna 8,3 m, średnia 3,7 m), o dużym wpływie zlewni na jakość wód. Posiada nieregularny kształt i charakterystyczne, wyrównane dno. Przez jezioro przepływa Kanał Wapno – Laskownica. Od strony północno-zachodniej zbiornik łączy się ze Stawami Łukowo, natomiast od strony wschodniej z prywatnym Jeziorem Smuszewskim. Struktura użytkowania zlewni jest zróżnicowana; przeważają jednak grunty orne (65%), co stwarza wysokie zagrożenie zanieczyszczenia wód jeziornych związkami biogennymi. Zbiornik należy do typu rybackiego leszczowego.

**Jezioro Starskie (Prusieckie)** jest to stratyfikowane (średnia głębokość wynosi 5,6 m natomiast maksymalna 14 m) jezioro rynnowe o osi skierowanej z północy na południe, o powierzchni 67,5 ha. Jezioro charakteryzuje się dużym wpływem zlewni na jakość wód. Zlewnia użytkowana jest w sposób różnorodny, z dużym udziałem lasów i gruntów ornych. Lasy tworzą barierę ochronną, poprzez hamowanie napływu związków biogennych z gruntów ornych, będących potencjalnie największym źródłem zanieczyszczeń organicznych. Akwen położony jest na obszarze chronionego krajobrazu *Dolina Wępy i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka*. Pod względem rybackim należy do typu leszczowego.

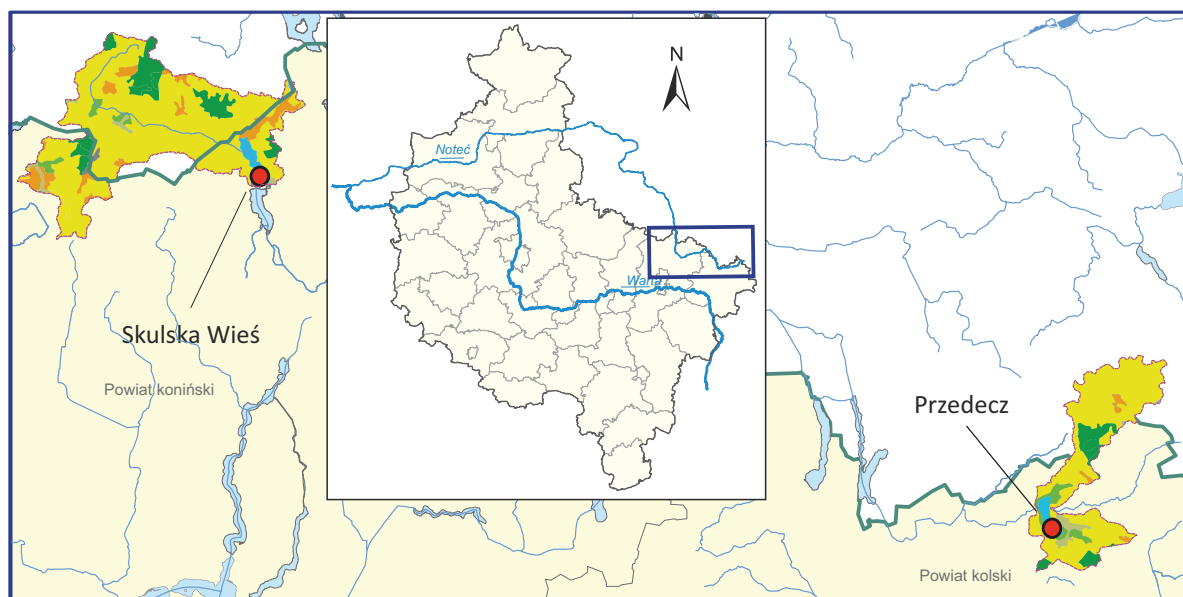


**Jeziro Kubek**, zajmujące powierzchnię 68,8 ha, jest zbiornikiem bardzo płytkim, niestratyfikowanym, o głębokości średniej 2 m oraz maksymalnej 3,2 m, o dużym wpływie zlewni na jakość wód. Bezpośrednią zlewnię jeziora porastają lasy iglaste (86%). Zbiornik położony jest na terenie *Sierakowskiego Parku Krajobrazowego* oraz dwóch obszarów Natura 2000: *Puszcza Notecka (PLB300015)* oraz *Jeziro Kubek (PLH300006)*. Należy do typu rybackiego linowo-szczupakowego.

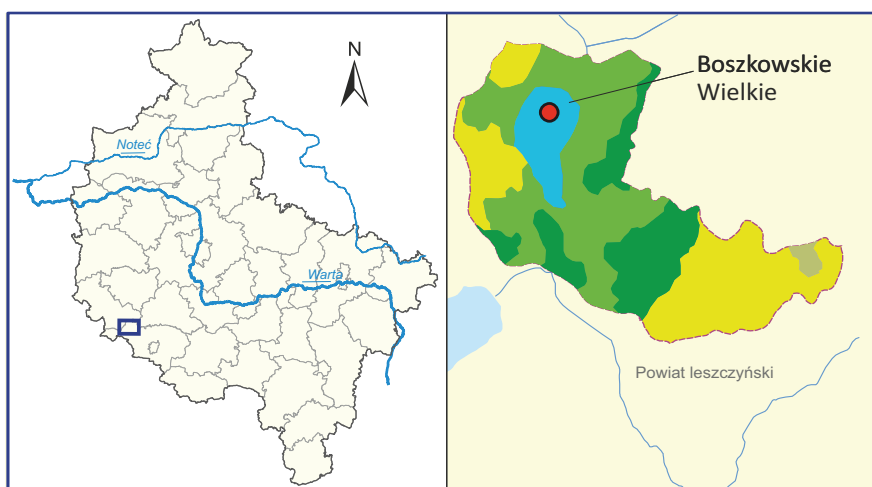
**Jeziro Tuczno** o powierzchni wynoszącej 51,9 ha jest głębokim, stratyfikowanym zbiornikiem (głębokość maksymalna wynosi 37,8 m a średnia 15,7 m), o dużym wpływie zlewni na jakość wód. Ma kształt wydłużony z południowego wschodu na północny zachód. Jego dno jest zróżnicowane, występują w nim trzy znaczne przegłębienia o stromo opadających stokach. Przez jezioro przepływa Dormowska Struga, która wpływa do niego od strony południowej łącząc je z Jeziorem Gorzyckim a wypływa od strony północnej. Zlewnia jeziora ma charakter leśno-rolniczy. Zbiornik znajduje się na terenie *Międzychodzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu* oraz na terenie specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 – *Puszcza Notecka (PLB300015)*. Pod względem rybackim jezioro zaliczone jest do typu sielawowego.

**Jeziro Skulska Wieś** zajmuje powierzchnię 123,3 ha, jest zbiornikiem stratyfikowanym o maksymalnej głębokości 17,5 m i średniej wynoszącej 6,5 m; o dużym wpływie zlewni na jakość wód. Dopływa do niego Dopływ spod Kuśnierza, wypływa Dopływ z Jezior Skulskich, którym jest połączone z sąsiednim Jeziorem Skulskim. Zbiornik położony jest w pofałdowanym terenie, otoczony w ponad 80% przez tereny o użytkowaniu rolniczym oraz podmokłe łąki. Jezioro jest sezonowo wykorzystywane rekreacyjnie, wzdłuż linii brzegowej istnieje nieznaczna zabudowa turystyczna i teren zurbanizowany wsi Skulsk. Zagrożeniem dla jeziora będzie uruchamianie w pobliżu odkrywkę węgla brunatnego Ościśłowo. Zbiornik znajduje się na terenie obszarów Natura 2000: *Ostoja Nadgoplańska (PLB040004)* i *Jeziro Gopło (PLH040007)*, ponadto leży w granicach *Goplańsko-Kujawskiego obszaru chronionego krajobrazu* oraz *Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia (park krajobrazowy)*. Pod względem rybackim zaliczone jest do typu leszczowego.

**Jeziro Przedecz** to nieduży akwen przepływowy, położony na Noteci, o powierzchni wynoszącej 88 ha. Jezioro jest bardzo płytkie, maksymalna głębokość stwierdzona podczas badań w okresie letnim wyniosła poniżej 1 m, przy dużej ilości osadów dennych. Zbiornik jest niestratyfikowany, o dużym wpływie zlewni na jakość wód. Położony na terenie miasta Przedecz jest obciążony dopływem ścieków komunalnych z pobliskiej oczyszczalni, co skutkuje wysoką zawartością azotu w wodach. Część linii brzegowej znajduje się na terenie zurbanizowanym. Jezioro jest wykorzystywane rekreacyjnie. Należy do typu rybackiego karasiowego.



**Jezioro Wielkie (Boszkowskie Wielkie)** jest niezbyt duże (51,2 ha), bardzo płytkie (głębokość maksymalna 2,3 m, głębokość średnia 1,3 m), z silnie zamulonym dnem. Zlewnia jeziora użytkowana jest w sposób różnorodny, z dużym udziałem łąk i gruntów ornych. Jezioro nie jest wykorzystywane turystycznie i rekreacyjnie ze względu na trudny dostęp do brzegów – otoczone jest w dużej mierze bagnami i podmokłymi łąkami. Zagrożeniem jakości wód są przede wszystkim zanieczyszczenia doprowadzane z wodami dopływu, który jest pośrednim odbiornikiem ścieków z oczyszczalni komunalnej w Grotnikach obsługującej miejscowości z terenu gminy Włoszakowice oraz obszary rekreacyjne zlokalizowane wokół pobliskiego, bardzo licznie odwiedzanego Jeziora Dominickiego. Rozbudowa i modernizacja tej oczyszczalni zakończona została w 2012 roku. Jezioro Boszkowskie Wielkie posiada niekorzystne warunki naturalne i silnie oddziaływającą zlewnię, co czyni je bardzo podatnym na degradację. Akwen i jego otoczenie położone są w granicach obszaru Natura 2000 *Pojezierze Sławskie (PLB 30001)* oraz *Przemęckiego Parku Krajobrazowego*. Zbiornik należy do typu rybackiego lino-wo-szczupakowego.



#### 4.3.5. Działania zmierzające do poprawy stanu wód

W *Programie ochrony środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2012–2015* jako priorytety w obszarze działania *Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa* wskazano:

- kontynuację realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK),
- uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi poprzez budowę, rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających,
- budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków.

Rezultatem przedsięwzięć podjętych w celu realizacji wskazanych priorytetów w roku 2014 było m.in.:

- oddanie do użytku 4 nowych oraz 9 zmodernizowanych oczyszczalni ścieków (tabela 4.5);
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Skórzewo;
- budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kamionki;
- prace zabezpieczające na terenach wodonośnych w rejonie Marlewa;

- rozpoczęcie modernizacji Oczyszczalni Ścieków Mosina;
- budowa kolektora ogólnospławnego wraz z przelewem burzowym (śr. 2200 mm; dł. 520 m) w al. Niepodległości w Poznaniu;
- rozpoczęcie prac przy budowie Kolektora Junikowskiego, którego celem jest poprawa sposobu odprowadzania ścieków sanitarnych z Lubonia oraz możliwość podłączenia do sieci kanalizacyjnej nowych odbiorców, a także Kolektora Umultowsko-Sucholeskiego, mającego zapewnić odbiór ścieków z północnej części Poznania i z terenu Suchego Lasu;
- modernizowanie 100-letniej Przepompowni Ścieków „Garbary”, która obok Lewobrzeżnej Oczyszczalni Ścieków jest najstarszym obiektem kanalizacyjnym w Poznaniu; obiekt jest pod ścisłą opieką konserwatora zabytków; modernizacja polegać będzie na budowie nowego budynku przepompowni, który docelowo zapewni przepływ ścieków na poziomie  $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ;
- rozpoczęcie modernizacji Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Gnieźnie;
- rozpoczęcie przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Krotoszynie w ramach Projektu pt. „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglomeracji Krotoszyn – etap II”; zakres robót obejmuje: przebudowę systemu krat i piaskownika, budowę reaktora biologicznego, modernizację systemu osadników wtórnych, powiększenie oraz zadaszenie placu osadowego;
- budowa kanalizacji w miejscowości Wielen wraz z modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków przy ul. Jaryńskiej w Wieleniu; projekt realizowany jest przez Gminę Wielen w ramach Schematu III „Budowa systemów kanalizacji zbiorczej wraz z budową, rozbudową, przebudową (modernizacją) oczyszczalni ścieków komunalnych”; w wyniku realizacji przedsięwzięcia ponad 2 500 osób uzyskało dostęp do zbiorczego systemu kanalizacji, który rocznie jest w stanie odprowadzić  $66\,065 \text{ m}^3$  ścieków;
- wybudowanie kanalizacji sanitarnej w ramach projektu „Ochrona wód zlewni rzeki Noteć – aglomeracja Krajenka”;
- wykonanie systemu kanalizacji grawitacyjno-tłocznej o długości 5700 mb w ramach budowy kanalizacji sanitarnej w Bąkowie i Komorowie, w tym kanalizacji grawitacyjnej o długości 2 530 mb i 7 przepompowni ścieków;
- budowa kanalizacji sanitarnej w Kościerzynie Wielkim, która objęła sieć kanalizacji sanitarnej wraz z pięcioma przepompowniami i kolektorem tłocznym skierowanym do Glesna o łącznej długości 7 372,5 m; budowa oczyszczalni ścieków wraz z kanalizacją sanitarną w miejscowości Rąbczyn – Redgoszcz – I i II etap; w ramach I etapu wybudowano oczyszczalnię ścieków w miejscowości Rąbczyn – Redgoszcz; oczyszczalnia zaprojektowana została w technologii niskoobciążonego osadu czynnego w układzie przepływowym; II etap inwestycji polegał na wybudowaniu kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami;
- modernizacja oczyszczalni ścieków w Tarnowej, eksploatowanej przez Zakład Gospodarki Komunalnej Mieszkaniowej i Usług Wodno-Kanalizacyjnych w Pyzdrach;
- realizacja projektu „Budowa oczyszczalni i wykonanie I etapu sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Wijewo”; inwestycja obejmuje budowę oczyszczalni ścieków o maksymalnej przepustowości  $1000 \text{ m}^3/\text{d}$  oraz systemu kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej w miejscowości Wijewo, obejmującego sieć kanalizacyjną o długości 13,44 km, podciśnieniową pompownię ścieków wraz z infrastrukturą techniczną, zbiorcze studnie zaworowe (przydomowe) oraz system monitoringu układu kanalizacyjnego; oczyszczalnia ścieków jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną z osadem czynnym usuwającym w procesie utleniania zawarte w ściekach zawiesiny oraz związki węgla organicznego (w sezonie turystycznym), a po sezonie turystycznym dodatkowo związki azotu w procesie denitryfikacji i nityfikacji; oczyszczalnia docelowo obsługiwać będzie całą Gminę Wijewo.

Ponadto prowadzona jest hermetyzacja obiektów w Centralnej Oczyszczalni Ścieków dla Poznania, mająca na celu ograniczenie odorów; po zakończeniu inwestycji powinna nastąpić znacząca poprawa komfortu życia w Kozięgłowach.



Tabela 4.5 Oczyszczalnie oddane do użytku w województwie wielkopolskim w 2014 r. /wg informacji z ankiet wysłanych do gmin oraz podmiotów gospodarczych/

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Właściciel lub zarządzający obiektem	Odbiornik	Nazwa JCW	Średnia ilość ścieków [m <sup>3</sup> /d]
<b>oczyszczalnie nowe</b>							
1.	kaliski	Godziesze Wielkie	Godziesze Małe	Gmina Godziesze Wielkie	Kiełbaśnica	Kiełbaśnica	125
2.	poznański	Swarzędz	Sokolniki Gwiazdowskie	Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu	rów melioracji szczegółowej	Kopel do Głuszynki	6,5
3.	poznański	Wronki	Chojno	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. we Wronkach	Warta	Warta od Ostorogi do Kamionki	84
4.	wągrowiecki	Wągrowiec	Rąbczyn – Redgoszcz	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wągrowcu	ziemia (rów bez nazwy)	Nielba	20
<b>oczyszczalnie po modernizacji</b>							
1.	gostyński	Gostyń	Gostyń	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Gostyniu Sp. z o.o.	Kania	Kania	5848
2.	międzychodzki	Chrzypsko Wielkie	Chrzypsko Wielkie	Gminna Spółka komunalna w Chrzypsku Wielkim Sp. z o.o.	Oszczenica	Oszczenica	390
3.	nowotomyski	Opalenica	Troszczyń	PGKiM „KOMPAL” Sp. z o.o.	Mogilnica Zachodnia	Mogilnica Zachodnia	1453
4.	ostrowski	Odolanów	Odolanów	Odolanowski Zakład Komunalny Sp. z o.o.	Kuroch	Kuroch	750
5.	poznański	Dopiewo	Dąbrówka	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	rów melioracji szczegółowej W-B	Wirynka	1600
6.	szamotulski	Kaźmierz	Kiączyn	Urząd Gminy Kaźmierz	Kanał Bytyński	Kanał Bytyński	890
7.	szamotulski	Szamotuły	Szamotuły	Zarząd Gospodarki Komunalnej w Szamotułach Sp. z o.o.	Sama	Sama od Kanału Przybrodzkiego do Ujścia	6300
8.	wrzesiński	Pyzdry	Tarnowa	Zakład Gospodarki Komunalnej i Usług Wodno-Kanalizacyjnych w Pyzdrach	Warta	Warta od Powy do Proсны	251
9.	złotowski	Krajenka	Krajenka	Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej w Krajence	rów melioracyjny, dalej Głomia	Głomia od dopływu z jeziora Zaleskiego do ujścia	594

**Materiały źródłowe:**

<http://www.krotoszyn.pl> (data dostępu 29.01.2015r.)

<http://www.aquanet.pl/raport-roczny-2014,p252> (data dostępu 10.08.2015)

[http://www.dopiewo.pl/frontend.php?m=3809,28,0,0,0&t=Rozbudowa,oczyszczalni,w,Dabrowce,\\_,otwarcie,\\_,fotorelacja,12,11,2014,r](http://www.dopiewo.pl/frontend.php?m=3809,28,0,0,0&t=Rozbudowa,oczyszczalni,w,Dabrowce,_,otwarcie,_,fotorelacja,12,11,2014,r) (data dostępu 10.08.2015)

<http://gniezno.eu/strona32wqf435ge/content/view/11221/300/> (data dostępu 10.08.2015)

[http://www.wielen.pl/content.php?sid=0a72ea4cfd62891711fe95104e407f29&tr=cl&cms\\_id=2354](http://www.wielen.pl/content.php?sid=0a72ea4cfd62891711fe95104e407f29&tr=cl&cms_id=2354) (data dostępu 27.08.2015)

<http://www.wfosgw.poznan.pl/wrpo/sprawozdanie-2014.html>

<http://www.krajenka.pl/hostingasp.pl/Inwestycje-2013-Rozbudowa-oczyszczalni-2116ar.aspx>

[www.biuletyn.net/nt-bin/\\_private/wyrzysk/7531.pdf](http://www.biuletyn.net/nt-bin/_private/wyrzysk/7531.pdf)

[www.biuletyn.net/nt-bin/\\_private/wyrzysk/7531.pdf](http://www.biuletyn.net/nt-bin/_private/wyrzysk/7531.pdf)

<http://www.gminawagrowiec.pl/Aktualnosci/-Budowa-oczyszczalni-siekow-wraz-z-kanalizacja-sa.aspx>

<https://wrot.umww.pl/wrot-test/wp-content/uploads/2014/07/Program-ochrony-%C5%9Brodowiska-wojew%C3%B3dztwa-wielkopolskiego-na-lata-2012-2015.pdf4>. STAN WÓD

---

# KLIMAT AKUSTYCZNY

---



Zdolność odbierania dźwięków ma podstawowe znaczenie dla komunikacji między ludźmi i bezpieczeństwa człowieka, jednak może również powodować niepożądane konsekwencje w postaci narażenia na dźwięki przykre lub przeszkadzające w prawidłowym funkcjonowaniu, określane mianem hałasu. We współczesnym świecie ekspozycja na hałas urasta do rangi poważnego problemu, charakterystycznego zwłaszcza dla dużych aglomeracji miejskich, dotyczącego jednak także mniejszych miejscowości. Skutki oddziaływania hałasu na organizm człowieka są bardzo rozległe – oprócz oczywistego wpływu na psychikę i zdolność koncentracji, mogą one obejmować inne

niekorzystne objawy dotyczące funkcjonowania układu pokarmowego i krwionośnego. Z tego względu ograniczenie narażenia na nadmierny hałas jest jednym z ważniejszych zadań służb ochrony środowiska. Realizacja tego zadania wymaga przede wszystkim dalekowzrocznej i konsekwentnej polityki w zakresie planowania przestrzennego, ponieważ potrzeby wynikające z konieczności rozwijania infrastruktury komunikacyjnej pozostają w kolizji z dążeniem do poprawy lub nie pogarszania warunków akustycznych w środowisku.

Ochroną akustyczną objęte są określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Kryteria poprawności klimatu akustycznego zostały podane w postaci dopuszczalnych wartości wskaźników długookresowych, tj. poziomu dziennie-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  i długotrwałego poziomu hałasu w porze nocy  $L_N$ , mających zastosowanie w polityce długookresowej, w szczególności do sporządzania map akustycznych, oraz – niezależnie – w postaci dopuszczalnych wartości wskaźników krótkookresowych, tj. równoważnego poziomu hałasu w porze dnia  $L_{AeqD}$  (6.00–22.00) i równoważnego poziomu hałasu w porze nocy  $L_{AeqN}$  (22.00–6.00), wykorzystywanych do kontroli przestrzegania przepisów w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Największe zagrożenie – ze względu na rozległy obszar poddany oddziaływaniu, a także liczbę osób narażonych – stanowi aktualnie hałas komunikacyjny, w szczególności samochodowy, w coraz większym stopniu również lotniczy.

## 5.1. Hałas komunikacyjny

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  – 50–70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy  $L_N$  – 45–65 dB; w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia  $L_{AeqD}$  – 50–68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy  $L_{AeqN}$  – 45–60 dB. Ustalenia dotyczące hałasu lotniczego przewidują znacznie mniejsze zróżnicowanie wymagań – wartość dopuszczalna poziomu dziennie-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  wynosi 55–60 dB i odpowiada wartości dopuszczalnej równoważnego hałasu w porze dnia  $L_{AeqN}$ , natomiast wartość dopuszczalna długookresowego poziomu hałasu w porze nocy  $L_N$  wynosi 45–55 dB i odpowiada wartości dopuszczalnej równoważnego hałasu w porze nocy  $L_{AeqN}$ . Przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu i potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie musi gwarantować całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

### 5.1.1. Monitoring hałasu drogowego realizowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska

W roku 2014 badania monitoringowe hałasu drogowego zrealizowano w Międzychodzie, w otoczeniu dróg wojewódzkich nr 160 i 182, w miejscowościach: Bielsko (gmina Międzychód), Wielowieś (gmina Międzychód), w Trzciance – w sąsiedztwie dróg wojewódzkich nr 178 i 180, w Czarnkowie – w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 178, w Krajence (powiat złotowski) – w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 188, w Ślesinie (powiat koniński) – w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 263 oraz przy ul. Żwirki i Wigury, w Tuliszkowie (powiat turecki) – w otoczeniu dróg krajowych nr 25 i 72, w miejscowości Mikstat (powiat ostrzeszowski) – w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 447, w Miejskiej Górcie (powiat rawicki), w ciągu drogi krajowej nr 36, a także przy odcinkach wlotowych wybranych dróg krajowych i wojewódzkich do miast średniej wielkości, tj. w Złotowie, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 189, we Wronkach, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 182, w Lesznie, w otoczeniu drogi krajowej nr 12 i w Rawiczu, w otoczeniu drogi krajowej nr 36. Przeprowadzono również pomiary poziomu hałasu w otoczeniu autostrady A2 na odcinku Nowy Tomyśl–Modła, tj. od km 107+900 do km 257+560, z wyłączeniem odcinka Głuchowo–Krzesiny, tj. od km 154+655 do km 171+600 – łącznie w siedmiu punktach, z których trzy zlokalizowane zostały w otoczeniu odcinka Nowy Tomyśl – Głuchowo, w miejscowościach: Wąsowo, Turkowo, Wilkowo, jeden w otoczeniu odcinka węzeł Krzesiny – węzeł Września – w miejscowości Pławce i trzy w otoczeniu odcinka Września – Modła – w Bierzglińku, w Kątach i w Sługocinku.

Stanowiska pomiarowe sytuowano w większości na linii zabudowy podlegającej ochronie akustycznej, przed elewacją podlegających ochronie akustycznej budynków (w odległości 1,5–2 m) lub na granicy terenów podlegających ochronie akustycznej. Mikrofon był umieszczony na wysokości 4 m nad poziomem gruntu. Badania zostały wykonane w porze dziennej i nocnej. Ogółem wykonano pomiary akustyczne w 25 punktach, w tym w 21 punktach w rejonie budynków mieszkalnych i w 2 punktach przy obiektach podlegających szczególnej ochronie akustycznej (przedszkole i szkoła) (tabela 5.1. i 5.2).

W punktach wyznaczonych jako punkty oceny krótkookresowego poziomu hałasu (tabela 5.1) pomiary wykonano tylko w dni powszednie. W punktach wyznaczonych jako punkty oceny długookresowego poziomu hałasu (tabela 5.3), tj. w: Mikstacie, Miejskiej Górcie, Złotowie, Wronkach, Lesznie i Rawiczu badania akustyczne prowadzone były w dni powszednie i w weekendy, wiosną i jesienią (tabela 5.2); w punktach tych dokonano również oceny krótkookresowego poziomu hałasu (tabela 5.2).

Przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, określonych wymogami cytowanego rozporządzenia Ministra Środowiska, tj. wartości 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz odpowiednio 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jedno rodzinnej i zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, stwierdzono w siedemnastu przypadkach (punkty 1–5, 7, 9–10, 12–13, 16–19, 21, 23–25), w tym w jednym z nich tylko w porze dziennej (pkt 7), w pięciu tylko w porze nocnej (punkty 3, 10, 16, 17, 19). W punkcie 21, zlokalizowanym w sąsiedztwie drogi krajowej nr 36 w Miejskiej Górcie, pomiary wykazały szczególnie duże odstępstwa od warunków wymaganych przepisami (10 dB). W czterech punktach (6, 7, 11, 18) poziom hałasu w porze nocy kształtował się na granicy wartości dopuszczalnych.

Tabela 5.1. Wyniki pomiarów w punktach oceny krótkookresowego poziomu hałasu w 2014 r. /wg WIOŚ w Poznaniu/

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$ (dB)	Odległość zabudowy* (m)	Natężenie ruchu (poj./h)	
				ogółem	pojazdy ciężkie
1	Wielowieś, gmina Międzychód, droga wojewódzka nr 160, ul. Poznańska 6, w odległości około 5 m od jezdni, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowo-usługowej	70,5	24	372	43
	jw. pora nocna	61,1	jw.	41	4
2	Międzychód, droga wojewódzka nr 160, ul. Marszałka Piłsudskiego 1a, w odległości 12 m od jezdni, przy budynku wielorodzinnym	68,0	7	360	42
	jw. pora nocna	58,9	jw.	44	6


Nr punktu	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$ (dB)	Odległość zabudowy <sup>1</sup> (m)	Natężenie ruchu (poj./h)	
				ogółem	pojazdy ciężkie
3	Międzychód, ul. Wały J. Kazimierza 1/4, droga wojewódzka nr 182 (tranzyt), w odległości 13 m od jezdni, na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	64,9	16	280	26
	jw. pora nocna	57,7	jw.	32	4
4	Bielsko koło Międzychodu, ul. Armii Poznań 46, droga wojewódzka nr 182, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 7 m od jezdni	66,0	16	172	14
	jw. pora nocna	58,1	jw.	28	3
5	Czarnków, ul. Poznańska 45, droga wojewódzka nr 178, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 20 m od jezdni	62,4	25	423	47
	jw. pora nocna	58,3	jw.	87	9
6	Krajenka, ul. Domańskiego 10, droga wojewódzka nr 188, na linii zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, w odległości 14 m od jezdni	63,6	10	353	36
	jw. pora nocna	56,3	jw.	35	3
7	Trzcianka, ul. Fałata 21, droga wojewódzka nr 180, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 5 m od jezdni	63,4	10	280	15
	jw. pora nocna	56,9	jw.	33	4
8	Trzcianka, ul. 27 Stycznia 64, droga wojewódzka nr 178, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 5 m od jezdni	61,7	10	322	27
	jw. pora nocna	55,8	jw.	41	2
9	Ślesin, ul. Kleczewska 17, droga wojewódzka nr 263, na linii zabudowy mieszkaniowo-usługowej, w odległości około 2 m od drogi	66,3	3	389	43
	jw. pora nocna	63,0	jw.	57	11
10	Ślesin, ul. Żwirki i Wigury 82a, przed elewacją budynku mieszkaniowo-usługowego	65,6	7	243	11
	jw. pora nocna	57,8	jw.	41	1,5
11	Tuliszków, ul. Powstańców Styczniowych 1a, droga krajowa nr 72, na linii zabudowy mieszkaniowo-usługowej	61,9	15	547	76
	jw. pora nocna	56,8	jw.	88	31
12	Tuliszków, ul. Patrzykąta 2, otoczenie drogi krajowej nr 72, na linii zabudowy mieszkaniowo-usługowej, w odległości 2 m od jezdni	68,6	2	548	79
	jw. pora nocna	64,0	jw.	81	28
13	Wąsowo, otoczenie autostrady A2, w odległości 50 m od drogi, na terenie zabudowy zagrodowej	69,4	50	1091	352
	jw. pora nocna	65,9	jw.	549	221
14	Turkowo, otoczenie autostrady A2, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej zagrodowej, w odległości 90 m od drogi	56,8	90	1164	385
	jw. pora nocna	53,9	jw.	637	282



Nr punktu	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$ (dB)	Odległość zabudowy <sup>1</sup> (m)	Natężenie ruchu (poj./h)	
				ogółem	pojazdy ciężkie
15	Wilkowo, otoczenie autostrady A2, w odległości 200 m od drogi, na terenie zabudowy zagrodowej	53,1	210	1185	371
	jw. pora nocna	51,8	jw.	530	24
16	Pławce 21, otoczenie autostrady A2, w odległości 150 m od drogi, na terenie zabudowy zagrodowej	58,6	150	1187	344
	jw. pora nocna	61,1	jw.	579	307
17	Bierzglinek, ul. Cisowa 10, otoczenie autostrady A2, na granicy posesji mieszkaniowo-usługowej, w odległości 50 m od drogi	59,7	65	1260	403
	jw. pora nocna	57,2	jw.	524	272
18	Kąty 25, otoczenie autostrady A2, w odległości 110 m od drogi, na terenie zabudowy zagrodowej	58,6	65	1237	379
	jw. pora nocna	56,3	jw.	566	277
19	Sługocinek 18, otoczenie autostrady A2, w odległości 150 m od drogi, na terenie zabudowy zagrodowej	59,7	150	1168	357
	jw. pora nocna	58,9	jw.	579	277

<sup>1</sup> - odległość mierzona od krawężnika jezdni

 przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu

 poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

Punkt pomiarowy w sąsiedztwie drogi krajowej nr 12 w Lesznie (pkt 24) usytuowano w miejscu pozbawionym zabudowy, jednak uzyskany wynik pozwala aproksymować warunki akustyczne w rejonie zabudowy mieszkaniowo-usługowej zlokalizowanej w sąsiedztwie drogi bliżej centrum miasta. Podobnie punkt pomiarowy w Rawiczu (pkt 25) pozwala na aproksymację warunków akustycznych w rejonie zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie drogi bliżej centrum miasta.

**Tabela 5.2. Wyniki pomiarów w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2014 r. /wg Inspekcji Ochrony Środowiska/**

Nr punktu	Lokalizacja punktu	odległość zabudowy <sup>(1)</sup> [m]	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$ [dB]			Natężenie ruchu pojazdów [poj./h]					
			dzień powszedni	weekend	średnia roczna	ogółem			pojazdy ciężkie		
						dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna
<b>Pora dzienna</b>											
20	Mikstat, ul. Grabowska 13, droga wojewódzka nr 447, na granicy terenu szkoły, w odległości 11 m od krawędzi jezdni	28/2 <sup>(2)</sup>	60,5	58,4	60,0	146	108	134	20	5	15
21	Miejska Górka, ul. Paderewskiego 22, droga krajowa nr 36, na linii zabudowy (m.in. przedszkole), w odległości 1,5 m od drogi	1,8	71,1	69,0	70,6	423	295	383	50	20	41
22	Złotów, ul. Kujańska, droga wojewódzka nr 189, przy Ogrodowej, w odległości 10 m od drogi, przy granicy terenu zabudowy mieszkaniowo-usługowej	20	61,8	60,2	61,4	120	87,5	110	6	6	5

Nr punktu	Lokalizacja punktu	odległość zabudowy <sup>1</sup> [m]	Równoważny poziom hałasu $L_{Aeq}$ [dB]			Natężenie ruchu pojazdów [poj./h]					
			dzień powszedni	weekend	średnia roczna	ogółem			pojazdy ciężkie		
						dzień powszedni	weekend	średnia roczna	dzień powszedni	weekend	średnia roczna
<b>Pora dzienna</b>											
23	Wronki, ul. Leśna, droga wojewódzka nr 182, za Jana Pawła II, w odległości 10 m od drogi, na terenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej	20	67,5	62,3	66,4	195	155	182	49	35	44
24	Leszno, ul. Kąkolewska przy Leszczynowej, droga krajowa nr 12, w odległości 10 m od drogi	-	67,8	65,5	67,2	412	306	379	67	38	58
25	Rawicz, ul. Sarnowska, droga krajowa nr 36, w odległości 10 m od drogi	30	68,3	67,2	68,0	571	551	564	105	105	105
<b>Pora nocna</b>											
20	Mikstat jw.	28,2 <sup>2</sup>	53,5	50,2	52,7	20	15	18	4	2	3
21	Miejska Górka, jw.	1,8	64,8	63,9	64,5	75	53	69	20	19	20
22	Złotów, jw.	20	55,6	54,2	55,2	43	27	38	5	1	4
23	Wronki, jw.	20	62,2	56,0	61,0	57	44	53	32	28	31
24	Leszno, jw.	-	67,0	64,2	66,3	302	204	271	57	24	47
25	Rawicz, jw.	30	63,6	63,1	63,5	348	338	345	61	52	58

<sup>1</sup> - odległość mierzona od krawężnika jezdni

<sup>2</sup> - odległość od zabudowy po stronie punktu pomiarowego/odległości od zabudowy po przeciwnej stronie jezdni

■ przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu    □ poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

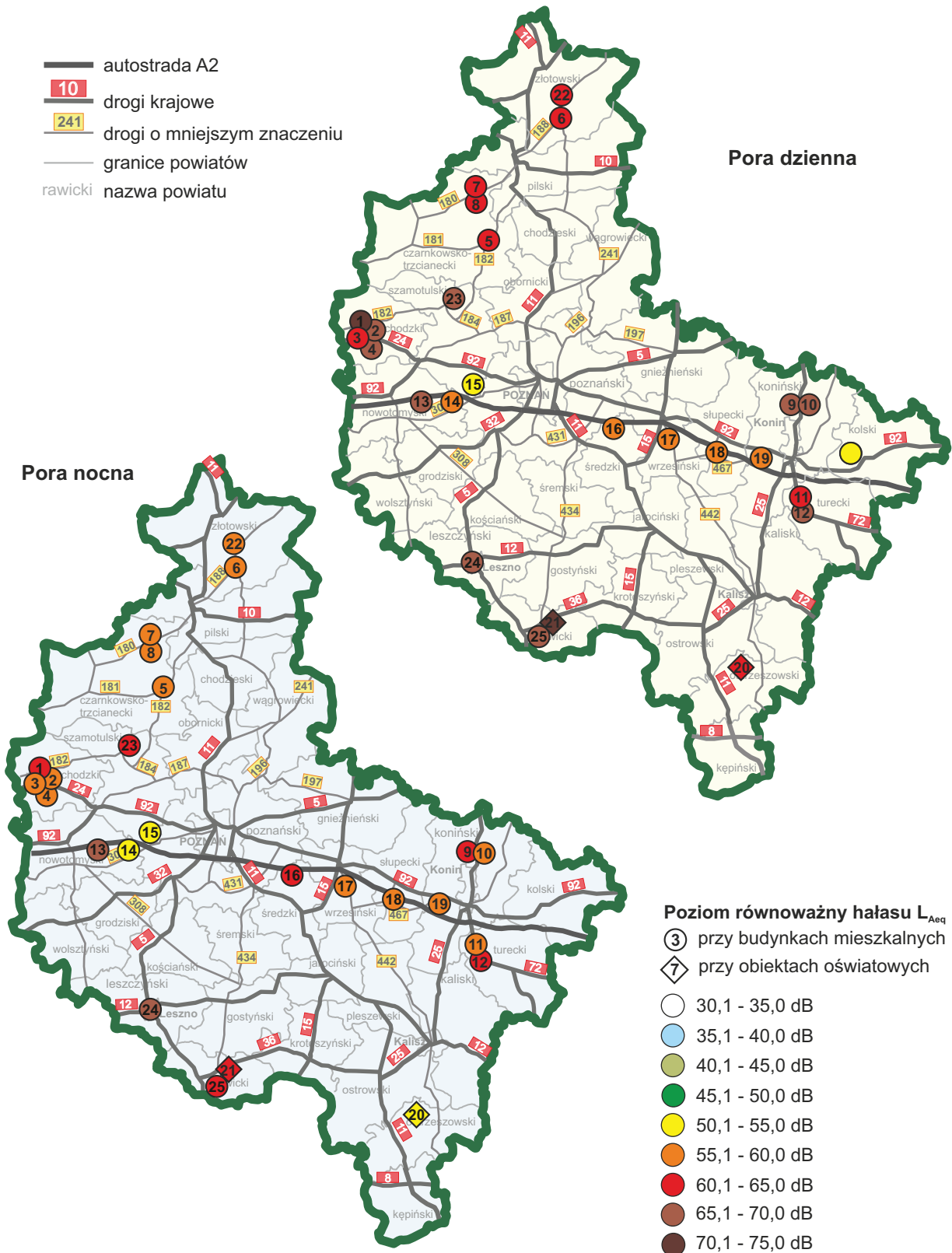
W większości punktów w porze dziennej w weekendy obserwowano spadek poziomu hałasu wynoszący około 1–2 dB, (maksymalnie do około 5 dB) i natężenia ruchu pojazdów (zwłaszcza ciężkich) w stosunku do wyników uzyskanych w dni powszednie. Zbliżone warunki akustyczne i parametry ruchu w dni powszednie i weekendy stwierdzono jedynie w przypadku drogi krajowej nr 36 w Rawiczu (pkt 25). W porze nocnej można zaobserwować analogiczną tendencję, jedynie w rejonie drogi krajowej nr 36 w Rawiczu (pkt 25) zarówno poziom hałasu, jak i natężenie ruchu pojazdów nie uległy istotnej zmianie (niewielki spadek natężenia ruchu pojazdów ciężkich nie miał istotnego wpływu na zmianę warunków akustycznych). Największe zmiany poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów podczas weekendów w stosunku do dni powszednich stwierdzono we Wronkach, w przypadku drogi wojewódzkiej nr 182.

Dla wybranych punktów określono również wartość długookresowych wskaźników poziomu hałasu – poziomu dziennie-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  i długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej  $L_N$  (tabela 5.3).

**Tabela 5.3. Klimat akustyczny w wybranych punktach pomiarowych**

Lp.	Lokalizacja punktu	Poziom hałasu [dB]	
		$L_{DWN}$	$L_N$
20	Mikstat, ul. Grabowska 13	61,7	52,8
21	Miejska Górka, ul. Paderewskiego 22	72,8	64,5
22	Złotów, ul. Kujawska, droga wojewódzka nr 189	62,5	55,2
23	Wronki, ul. Leśna, droga wojewódzka nr 182	68,4	61,4
24	Leszno, ul. Kąkolewska, droga krajowa nr 12	71,1	66,3
25	Rawicz, ul. Sarnowska, droga wojewódzka nr 36	70,0	63,4

■ przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu    □ poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej



Mapa 5.1. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w Wielkopolsce w dni powszednie w roku 2014 przez Inspekcję Ochrony Środowiska

Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dopuszczalne długookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od dróg wynoszą: w rejonie zabudowy mieszkaniowo-usługowej, wielorodzinnej lub zagrodowej  $L_{DWN} = 68$  dB,  $L_N = 59$  dB, w rejonie zabudowy jednorodzinnej lub zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży:  $L_{DWN} = 64$  dB,  $L_N = 59$  dB. W Miejskiej Górcie, Lesznie i Rawiczu, a także we Wronkach w porze nocnej, ustalone wartości długookresowych wskaźników poziomu hałasu przekraczają wartości dopuszczalne, w pozostałych punktach stwierdzono poprawne warunki akustyczne.

### 5.1.2. Monitoring hałasu lotniczego wokół lotniska cywilnego „Ławica” w Poznaniu

W związku z oddziaływaniem akustycznym ruchu lotniczego na tereny w otoczeniu lotniska „Ławica”, w tym tereny zabudowy mieszkaniowej, od kwietnia 2011 r. prowadzony jest monitoring hałasów lotniczych (tabela 5.4). Do ich prowadzenia zarządzający lotniskiem zobowiązany został decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach analizy porealizacyjnej.

**Tabela 5.4. Monitoring hałasu w otoczeniu lotniska Ławica - lokalizacja punktów i wyniki badań wykonanych w roku 2014 przez Akustix Sp. z o.o.**

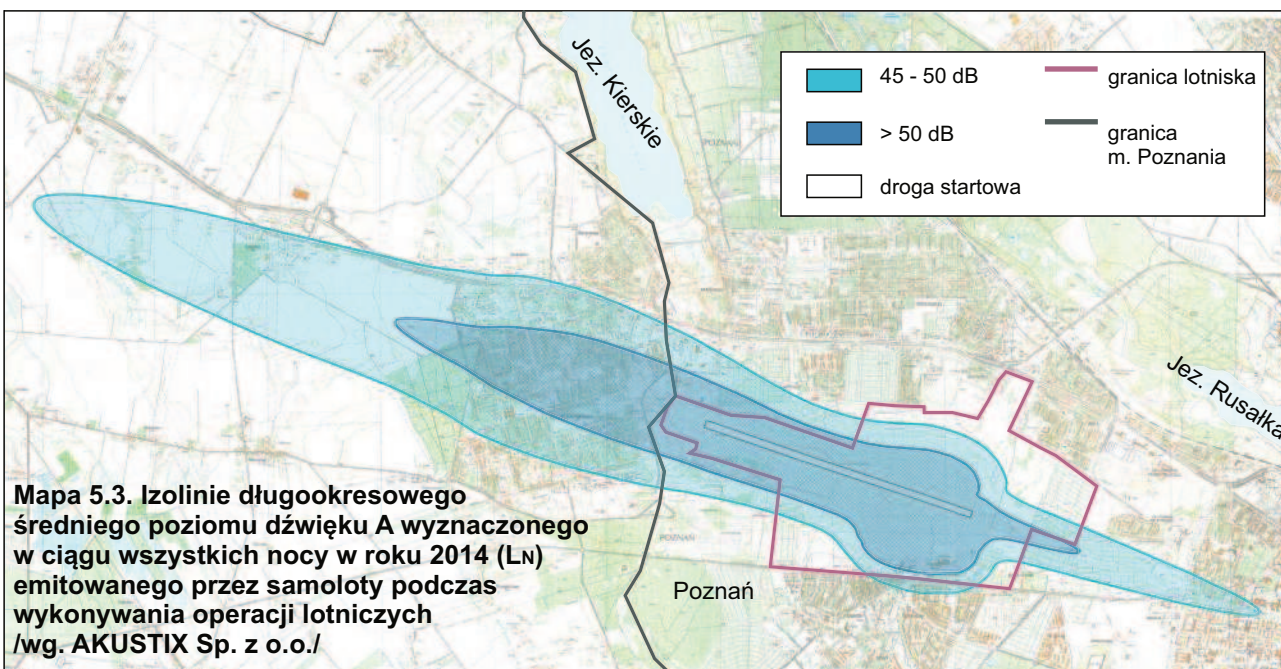
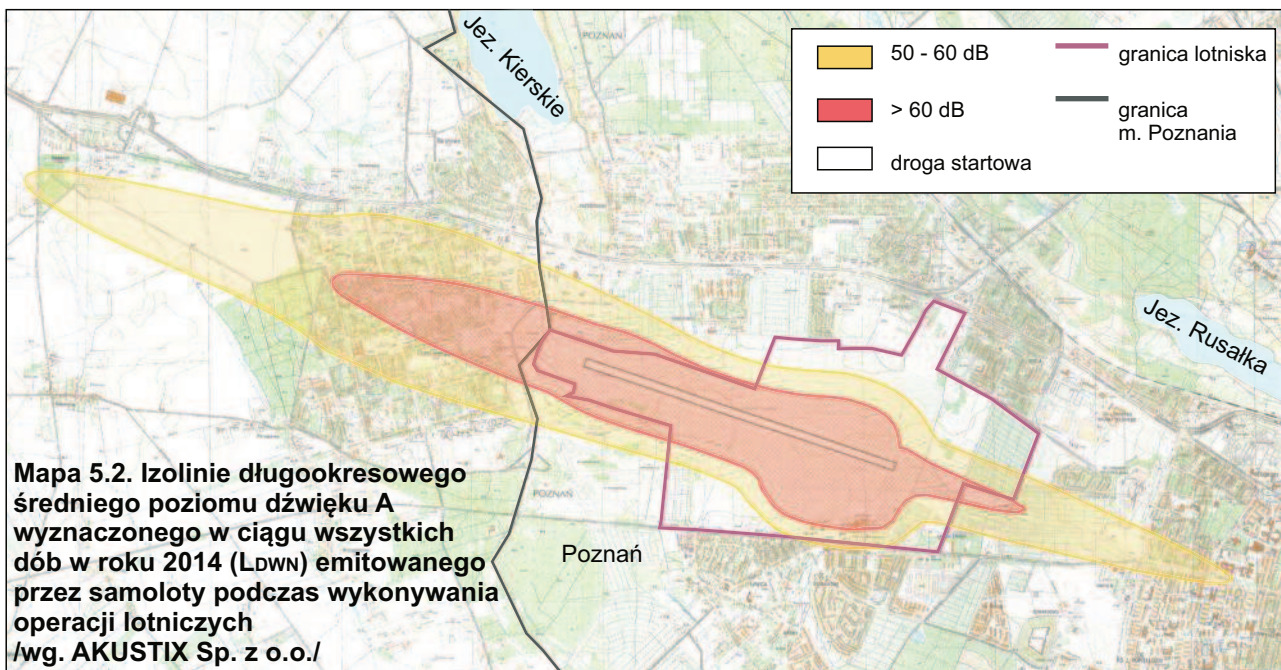
Nr punktu	Lokalizacja punktu	Wartość długookresowego wskaźnika poziomu dźwięku A		Dopuszczalny poziom hałasu	
		$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$
1	Poznań, ul. Wiosenna 11	55,7	46,9	60	50
2	Przeźmierowo, ul. Wiosny Ludów 51	61,9	54,7	60	50
3	Przeźmierowo, ul. Lotnicza 2	60,1	52,4	60	50
4	Poznań, osiedle Lotników Polskich, ul. Drzewieckiego 69	53,7	44,1	60	50
5	Przeźmierowo, ul. Kościelna 44/46	55,8	48,1	60	50
8	Poznań, ul. Ognik 20C	49,7	39,4	60	50
10	Poznań, ul. Szamarzewskiego 89 c	51,2	41,9	60	50
11	Przeźmierowo, ul. Kościelna 14a	63,2	55,9	60	50
12	Poznań, ul. Grodziska 17	50,5	40,9	60	50
13	Baranowo, ul. Perłowa 13	53,5	45,7	60	50
15	Poznań, ul. Jesienna 4	55,8	46,2	60	50
18	Poznań, ul. Meissnera 37	48,3	40,9	60	50

 przekroczenie dopuszczalnych wartości długookresowych poziomu hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$

Wyznaczone wartości długookresowych poziomów hałasu dokumentują występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w trzech punktach położonych na zachód od lotniska, w niewielkiej odległości od końca pasa startowego i torów lotów samolotów: w Przeźmierowie, przy ul. Wiosny Ludów 51, przy ul. Lotniczej 2 oraz Kościelnej 14a (mapa 5.2, 5.3). W najbardziej eksponowanym punkcie (pkt 11), położonym w Przeźmierowie, przy ul. Kościelnej 14a, stwierdzone przekroczenia w przypadku wskaźnika  $L_{DWN}$  sięgają 3,2 dB, w przypadku wskaźnika  $L_N$  – 5,9 dB, jednak w punkcie 11 (Przeźmierowo, ul. Kościelna 14) podczas wybranych nocy (22.00-6.00) stwierdzono większy stopień degradacji klimatu akustycznego – przekroczenia dopuszczalnych wartości równoważnego poziomu hałasu w porze nocy osiągnęły wartość ok. 13 dB, w punkcie 2 (Przeźmierowo, ul. Wiosny Ludów 51) – około 11 dB i 9 dB, w punkcie 3 – około 9,8 dB i 7,2 dB. Występowanie tak wysokich wartości poziomu hałasu jest spowodowane realizacją szczególnie uciążliwych operacji lotniczych.

Porównanie wyników badań monitoringowych zrealizowanych w roku 2014 do wyników z roku poprzedniego wykazuje w większości przypadków niewielki wzrost długookresowych wskaźników poziomu hałasu.





## 5.2. Hałas przemysłowy

W przypadku hałasu emitowanego przez obiekty przemysłowe wartości dopuszczalne długookresowych wskaźników oceny hałasu mieszczą się w przedziałach: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  45–55 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy  $L_N$  40–45 dB; w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia  $L_{AeqD}$  45–55 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy  $L_{AeqN}$  40–45 dB.

W roku 2014 WIOŚ kontynuował działalność kontrolną w zakresie hałasów przemysłowych (tabela 5.5). Przeprowadzane kontrole wynikały z działalności planowej oraz zgłoszonych interwencji. Ogółem przeprowadzono 333 kontrole, obejmujące zakłady przemysłu maszynowego, metalowego, drzewnego, rolno-spożywczego, wydobywczego, branży budowlanej, warsztaty, lakiernie i myjnie samochodowe, zakłady kamieniarskie, punkty skupu złomu, elektrownie wiatrowe, obiekty handlowe oraz działalność sportowo-rozrywkową.

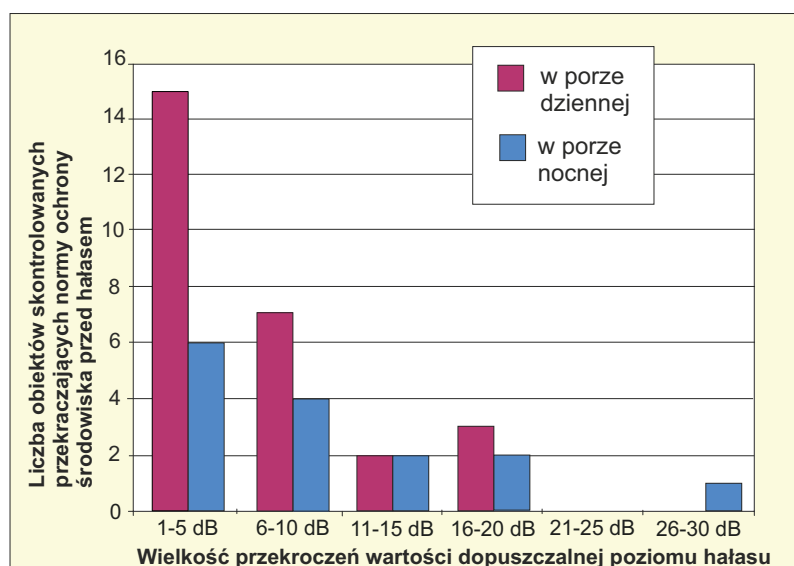
Dominującymi źródłami hałasu były: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, klimatyzacja



tory, centrale klimatyzacyjno-wentylacyjne, agregaty wody lodowej, maszyny stolarskie, maszyny do obróbki metalu, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy, prace rozładunkowe, myjki samochodowe, odkurzacze przemysłowe, turbiny wiatrowe. Informacje dotyczące wielkości stwierdzonych przekroczeń przedstawia rysunek 5.1.

**Tabela 5.5. Działalność kontrolna WIOŚ w roku 2014**

kontrole ogółem, w tym:	333
kontrole kompleksowe	189
kontrole problemowe	24
kontrole interwencyjne	116
kontrole na wniosek	2
kontrole inwestycyjne	2
kontrole z pomiarami	136
skontrolowane zakłady	172
zarządzenia pokontrolne	30
zakłady z przekroczeniami poziomów hałasu	21
zakłady, które zlikwidowały przekroczenia	15
zakłady realizujące inwestycje przeciwhałasowe	7



**Rys. 5.1. Wyniki kontroli zakładów przemysłowych prowadzonych w roku 2014 w zakresie ochrony środowiska przed hałasem**

W roku 2014 całkowitej likwidacji przekroczeń dokonało 15 jednostek:

1. Volkswagen Poznań Sp. z o.o. ul. Warszawska 349, Odlewnia aluminium w Poznaniu, ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 240,
2. DRAPOL Sp. z o.o., ul. Litewska 16, 80-719 Gdańsk, Oddział w Poznaniu, – Poznań ul. Górnicza 43,
3. KORNIK Firma Stolarska. Produkcja i Usługi Tadeusz Wizła, ul. Nowa 14, 62-080 Tarnowo Podgórne,
4. Gospodarstwo rolne Jacek Guderski, ul. Młyńska 14, 62-070 Dopiewo,
5. INEA S.A., ul. Wybickiego 6, 61-529 Poznań,
6. CHIRO Damian Dębicki, ul. Drobniaka 55, 60-681 Poznań,
7. CONDOR Polska Sp. z o.o., ul. Dworcowa 15, 62-030 Luboń,
8. Klub fitness „Z-Studio” należące do INMOTION S.C. Monika Bauer Andrzej Janda, ul. Kurowskiego 10a/10, 62-030 Luboń,
9. KEREMPAK Iwona Judek, ul. Piwniowa 28a, 60-175 Poznań,
10. NUTRICIA ZAKŁADY PRODUKCYJNE Sp. z o.o., ul. Marka z Jemielnicy 1, 45-952 Opole, Zakład Produkcyjny Krotoszyn, ul. Kobylińska 37, 63-700 Krotoszyn,
11. VAC AERO KALISZ Sp. z o.o., ul. Elektryczna 8, 62-800 Kalisz,

12. Andrewex Sp. z o.o., Pietno 84, 62-740 Tuliszków,
13. EMKA-SPED Mariusz Kryk, ul. Jedności Robotniczej 13/6, 96-300 Żyrardów - myjnia samochodowa ul. J. Kilińskiego 20, 62-400 Sępca,
14. „ADMięś” Zakład Przetwórstwa Mięsnego Marek Domiński, ul. Modrzewiowa 4, 89-200 Szubin - myjnia samochodowa, ul. Powstańców Wlkp. 33 Września,
15. DAM-BET Grażyna Kokocha, ul. Kcyńska 50, 62-110 Damasławek,

Poprawę klimatu akustycznego w środowisku w otoczeniu wymienionych zakładów uzyskano poprzez likwidację głównych źródeł hałasu lub zmianę ich lokalizacji, ograniczenie lub zaprzestanie działalności, wyciszenie źródeł hałasu poprzez zmiany konstrukcyjne, prace serwisowe, zastosowanie tłumików, ekranów i obudów dźwiękochłonnych, zwiększenie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych obiektów produkcyjnych, zwłaszcza stolarki budowlanej.

Inwestycje przeciwhałasowe w roku 2014 prowadziło 7 zakładów:

1. UNION KNOFF POLSKA Sp. z o.o., ul. Kączkowskiego 8, 62-700 Turek,

2. Zakład Betoniarsko-Stolarski „Import – Export” mgr Jacek Nowaczyk, ul. Ogrodowa 1, 63-940 Bojanowo,
3. TRANSBET-ANDRZEJ SKIBA, ul. Kwiatowa 25, 77-400 Złotów,
4. ABC AST Spółka z o.o., ul. Staszica 9, 64-600 Oborniki - sklep Chata Polska Bogdanowo 11G,
5. PPHU Zenon Kryniewiecki, Byszki 39a, 64-850 Ujście, powiat pilski,
6. Zakład Przemysłu Drzewnego "ROMA", ul. Klasztorna 23, 62-130 Gołańcz,
7. Danuta Wiśniewska Zakład Wydobywania i Uszlachetniania Kruszywa w Walkowicach, ul. Słoneczna 7, 64-800 Chodzież.

### 5.3. Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu

Zapewnienie właściwych warunków akustycznych w środowisku zewnętrznym jest zadaniem interdyscyplinarnym, wymagającym uwzględnienia potrzeby ochrony przed hałasem na etapie planowania przestrzennego, realizacji inwestycji, utrzymania sieci infrastruktury komunikacyjnej, a także podejmowania właściwych decyzji o charakterze organizacyjnym. Rosnąca presja na środowisko towarzysząca procesowi urbanizacji ujawnia liczne konflikty akustyczne, których likwidacja jest procesem bardzo złożonym. Podejmowane działania często mają charakter kompromisu pomiędzy dążeniem do zapewnienia komfortu akustycznego w środowisku i realnymi możliwościami ekonomicznymi oraz wynikającymi z innego rodzaju ograniczeń.

Najpoważniejszym problemem jest niewątpliwie zmniejszenie emisji i propagacji hałasów komunikacyjnych, w szczególności drogowych. Realizowane w cyklu pięcioletnim mapy akustyczne największych aglomeracji oraz terenów zlokalizowanych w otoczeniu najbardziej obciążonych dróg i linii kolejowych pozwoliły na wskazanie obszarów, które wymagają podjęcia działań w celu redukcji hałasu oraz bardzo przemyślanej polityki inwestycyjnej. Szczegółowe zadania usystematyzowano w zapisach programów ochrony przed hałasem. Przyjęte zadania są sukcesywnie realizowane. Zmniejszenie narażenia terenów podlegających ochronie akustycznej na hałasy drogowe jest osiągnięte poprzez:

- budowę obwodnic, wielopoziomowych skrzyżowań, tuneli, przebudowę istniejących dróg w celu zapewnienia płynności ruchu,
- budowę ekranów akustycznych lub wykorzystanie ekranującego działania obiektów niewymagających komfortu akustycznego,
- poprawę stanu nawierzchni dróg oraz stosowanie cichych nawierzchni drogowych,
- ograniczanie prędkości ruchu pojazdów, w tym ograniczanie ruchu pojazdów ciężkich na wybranych obszarach,
- propagowanie komunikacji zbiorowej,
- kontrolę stanu technicznego pojazdów.

Wykorzystanie wymienionych środków musi być podejmowane ze szczególną rozważą, ponieważ w wielu przypadkach pozytywnym skutkiem osiąganym na określonych obszarach może towarzyszyć np. utrata komfortu akustycznego w innych rejonach (np. w przypadku realizacji obwodnic) lub inne niepożądane zjawiska, takie jak pogorszenie walorów wizualnych przestrzeni, ograniczenie dostępu lub widoczności wybranych obszarów itp.

Wśród wielu inwestycji zrealizowanych w roku 2014 na terenie województwa wielkopolskiego można wymienić kontynuację budowy obwodnicy Czarnkowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178 Wałcz – Trzcianka – Czarnków – Oborniki, kontynuację budowy obwodnicy Wągrowca w ciągu drogi wojewódzkiej nr 241 wraz z remontem istniejących odcinków obwodnicy, zakończenie budowy obwodnicy Opalenicy w ciągu drogi wojewódzkiej nr 307. Nowo wybudowana obwodnica Opalenicy przebiega na południe od miasta poza terenami zabudowanymi. Częścią inwestycji była budowa wiaduktu kolejowego nad trasą E20, która łączy Berlin z Warszawą. W roku 2014 został również otwarty około trzydziestokilometrowy fragment drogi ekspresowej S5 w ciągu trasy Wrocław – Poznań od Kaczkowa do Korzeńska, co pozwoliło na odciążenie miejscowości Kaczkowo, Rojęczyn, Bojanowo, Golina Wielka, Dąbrówka oraz Rawicz.

Zmniejszeniu uciążliwości akustycznej komunikacji tramwajowej, funkcjonującej na terenie województwa jedynie w Poznaniu, służą przede wszystkim prowadzone systematycznie prace remontowe i konserwacyjne dotyczące zarówno torowiska (np. spawanie pęknięć, naprawianie ubytków, szlifowanie i smarowanie szyn), jak i taboru kolejowego (np. szlifowanie kół) oraz działania modernizacyjne (np. stosowanie specjalnych konstrukcji torowisk tramwajowych, stosowanie odpowiednich rozwiązań w zakresie łączenia szyn, sukcesywna wymiana taboru komunikacji miejskiej na korzystniejszy akustycznie).

# POLA ELEKTROMAGNETYCZNE



Obowiązek prowadzenia pomiarów monitorin-  
gowych PEM został nałożony na wojewódzkie inspe-  
ktoraty ochrony środowiska w programie PMS. Jest  
więc realizowany przez WIOŚ w Poznaniu, mimo iż od  
rozpoczęcia tych pomiarów w 2007 r. nie zaobserwo-  
wano przekroczeń wartości dopuszczalnych pozi-  
mów pól elektromagnetycznych w środowisku. Poza  
kontynuacją monitoringu na terenach dostępnych dla  
ludności, na których zlokalizowane są stacje bazowe  
telefonii komórkowych, w roku 2014 WIOŚ wykonał  
pomiar interwencyjne PEM w otoczeniu instalacji  
stanowiących ich źródła – stacji bazowych telefonii  
komórkowej i linii elektroenergetycznej 400 kV.

## 6.1. Wyniki monitoringu PEM za rok 2014

W 2014 r. rozpoczęto trzeci cykl badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania te realizowane są w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. Nr 221, poz. 1645).

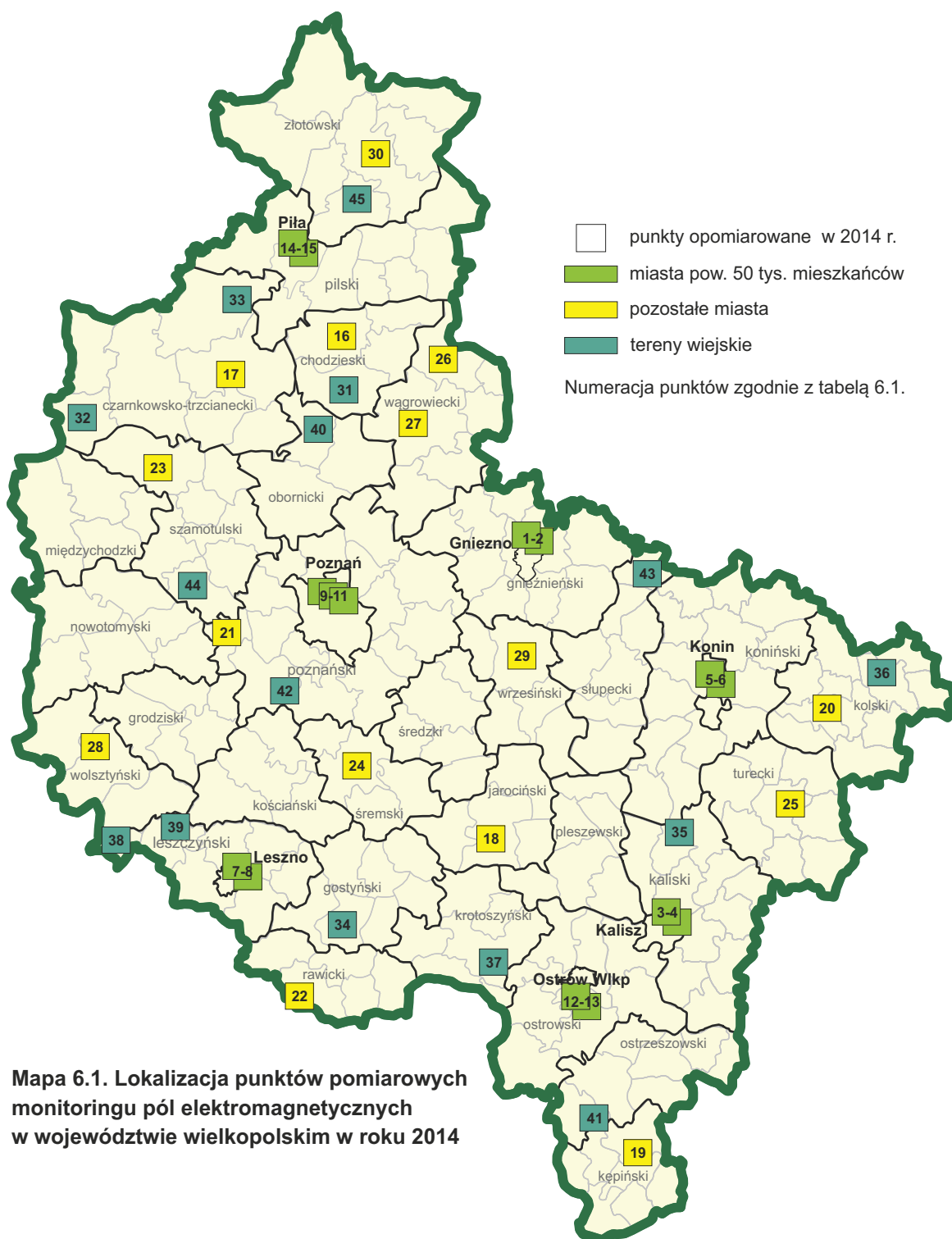
Badania prowadzono w tych samych punktach pomiarowych, w których pomiary wykonywano w roku 2008 i 2011 (mapa 6.1). Podobnie jak w latach ubiegłych w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,94 V/m (w Poznaniu). Jest to jednocześnie jedyny punkt, w którym stwierdzono wartość wyższą od 1 V/m (tabela 6.1).

Tabela 6.1. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w roku 2014 /wg WIOŚ/

Lp.	Lokalizacja punktu	Powiat	Gmina	Współrzędne geograficzne		Wynik pomiaru
				szerokość	długość	
<b>Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy</b>						
1	Gniezno, ul. Orzeszkowej 27	miasto Gniezno	Gniezno	52°31'46,2"	17°34'31,6"	0,65 V/m
2	Gniezno, ul. Powstańców Wielkopolskich 22		Gniezno	52°32'32,7"	17°35'25,1"	0,51 V/m
3	Kalisz, ul. H. Sawickiej 40	miasto Kalisz	Kalisz	51°45'04,0"	18°02'55,7"	0,15 V/m
4	Kalisz, ul. Spółdzielcza		Kalisz	51°44'26,1"	18°04'50,8"	0,03 V/m
5	Konin, ul. Karłowicza 7	miasto Konin	Konin	52°14'01,9"	18°15'22,1"	0,18 V/m
6	Konin, ul. Grunwaldzka		Konin	52°12'37,0"	18°15'28,2"	0,53 V/m
7	Leszno, os. Ogrody 34	miasto Leszno	Leszno	51°50'51,4"	16°35'19,6"	0,25 V/m
8	Leszno, ul. Raclawicka		Leszno	51°50'09,3"	16°34'43,2"	0,21 V/m
9	Poznań, Rondo Żegrze	miasto Poznań	Poznań	52°22'33,8"	16°57'16,2"	1,94 V/m
10	Poznań, ul. Warszawska		Poznań	52°24'38,8"	16°59'48,5"	0,93 V/m

Lp.	Lokalizacja punktu	Powiat	Gmina	Współrzędne geograficzne		Wynik pomiaru
				szerokość	długość	
<b>Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy</b>						
11	Poznań, ul. Rolna	miasto Poznań	Poznań	52°23'05,6"	16°54'59,1"	0,83 V/m
12	Ostrów Wielkopolski, ul. Chłapowskiego 43	ostrowski	Ostrów Wielkopolski	51°38'49,6"	17°46'59,5"	0,12 V/m
13	Ostrów Wielkopolski, ul. Grabowska 87		Ostrów Wielkopolski	51°38'52,8"	17°50'53,0"	0,09 V/m
14	Piła, pl. Zwycięstwa	piliński	Piła	53°09'01,8"	16°44'03,3"	0,50 V/m
15	Piła, ul. Złota 17-19		Piła	53°08'57,8"	16°42'47,5"	0,46 V/m
<b>Pozostałe miasta</b>						
16	Chodzież, ul. M. Skłodowskiej 2	chodzieski	Chodzież	52°59'39,5"	16°55'23,6"	0,15 V/m
17	Czarnków, os. Parkowe	czarnkowsko-trzcianecki	Czarnków	52°53'43,6"	16°33'05,7"	0,31 V/m
18	Jarocin, ul. Wodna	jarociński	Jarocin	51°58'18,8"	17°30'31,3"	0,14 V/m
19	Kępno, os. Odrodzenia 6	kępiński	Kępno	51°17'13,4"	17°59'50,0"	0,27 V/m
20	Koło, ul. Kolejowa 66	kolski	Koło	52°12'26,8"	18°37'52,6"	0,26 V/m
21	Buk, ul. Czarnieckiego	poznański	Buk	52°21'15,0"	16°30'59,4"	0,12 V/m
22	Rawicz, ul. Buszy 5	rawicki	Rawicz	51°36'27,2"	16°51'29,6"	0,14 V/m
23	Wronki, ul. Mickiewicza 71	szamotulski	Wronki	52°42'40,2"	16°23'38,1"	0,53 V/m
24	Śrem, ul. Chłapowskiego 22	śremski	Śrem	52°04'52,2"	17°00'33,3"	0,50 V/m
25	Turek, ul. Browarna 12	turecki	Turek	52°01'02,7"	18°30'15,8"	0,34 V/m
26	Gołańcz, ul. Walki Młodych 31	wągrowiecki	Gołańcz	52°56'30,6"	17°17'41,6"	0,26 V/m
27	Wągrowiec, ul. Bobrownicka 40		Wągrowiec	52°48'35,3"	17°10'51,9"	0,16 V/m
28	Wolsztyn, ul. Poniatowskiego 19	wolsztyński	Wolsztyn	52°06'42,5"	16°06'01,1"	0,03 V/m
29	Września, ul. Kościuszki 32	wrzesiński	Września	52°19'07,2"	17°34'43,8"	0,14 V/m
30	Złotów, ul. Kościelna	złotowski	Złotów	53°21'48,6"	17°01'57,1"	0,55 V/m
<b>Tereny wiejskie</b>						
31	Ostrówki, Jabłoniowa 53	chodzieski	Budzyń	52°08'07,1"	17°28'19,1"	0,07 V/m
32	Drawski Młyn, ul. Dworcowa	czarnkowsko-trzcianecki	Drawsko	52°51'38,0"	16°05'32,4"	0,12 V/m
33	Stobno, droga nr 180		Trzcianka	53°05'09,1"	16°37'08,2"	0,03 V/m
34	Stara Krobia	gostyński	Krobia	51°48'44,4"	16°59'25,3"	0,07 V/m
35	Werginki 4	kaliski	Stawiszyn	51°54'06,1"	18°06'55,1"	0,44 V/m
36	Pomarzany Fabryczne 70	kolski	Kłodawa	52°13'54,9"	18°53'03,7"	0,15 V/m
37	Świnków 20	krotoszyński	Krotoszyn	51°41'04,9"	17°35'40,1"	0,08 V/m
38	Brenno, ul. Wichrowa	leszczyński	Wijewo	51°55'14,2"	16°12'55,0"	0,05 V/m
39	Jezierzyce Kościelne 78A		Włoszakow	51°53'29,1"	16°23'59,4"	0,09 V/m
40	Ryczywół, pl. 1-go Maja 10	obornicki	Ryczywół	52°48'44,5"	16°50'13,0"	0,09 V/m
41	Ignaców 12	ostrzeszowski	Kobyła Góra	51°22'24,2"	17°51'40,5"	0,08 V/m
42	Łódź	poznański	Stęszew	52°14'33,7"	16°44'38,4"	0,21 V/m
43	Orchowo, ul. Szkolna	śłupecki	Orchowo	52°30'07,3"	18°00'52,8"	0,20 V/m
44	Grzebienisko, droga polna	szamotulsk	Duszniki	52°26'22,6"	16°31'52,0"	0,28 V/m
45	Skórka, ul. Dworcowa	złotowski	Krajenka	53°13'18,7"	16°52'18,6"	0,27 V/m

Adresy punktów pomiarowych mają charakter orientacyjny; lokalizację punktów określono współrzędnymi geograficznymi. Pomiarów wykonano miernikiem typu NBM-550 z sondą pomiarową EF 0391 (zakres pomiarowy: 100 kHz-3 GHz). Wartości (zmierzone) poniżej 0,3 V/M należy traktować jako wartości poniżej progu czułości sondy pomiarowej.



**Mapa 6.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie wielkopolskim w roku 2014**

## 6.2. Inne działania WIOŚ

W roku 2014 WIOŚ wykonywał również pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji stanowiących źródła pól elektromagnetycznych.

### 6.2.1. Stacje bazowe telefonii komórkowej

W ramach działań interwencyjnych (na wniosek mieszkańców posesji sąsiadujących z instalacjami, obawiających się o wpływ tych instalacji na ich zdrowie) przeprowadzono pomiary w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowej: w Luboniu przy ul. 11 listopada i w Poznaniu na os. Bolesława Chrobrego 118. W obu przypadkach pomiary nie wykazały występowania w środowisku poziomów pól wyższych od poziomu dopuszczalnego (7 V/m).





W przypadku obiektu w Luboniu najwyższe wartości składowej elektrycznej pola stwierdzono w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie posesji nr 82 przy ul. 11 Listopada:

- na granicy posesji:  $E = 1,70 \text{ V/m}$ ,
- na balkonie na I piętrze budynku:  $E = 1,69 \text{ V/m}$ ,
- za oknem mieszkania na II piętrze – na dachu budynku:  $E = 5,98 \text{ V/m}$ .

Natomiast największa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w otoczeniu stacji na osiedlu Bolesława Chrobrego 118 wyniosła  $E = 1,5 \text{ V/m}$ .

### 6.2.2. Linie elektroenergetyczne

Na wniosek Starostwa Powiatowego w Ostrzeszowie przeprowadzono pomiary poziomów pola elektrycznego i magnetycznego w otoczeniu linii elektroenergetycznej 400 kV Ostrów Wielkopolski – Trębaczew przebiegającej przez teren powiatu ostrzeszowskiego. Badania wykonano zarówno bezpośrednio pod linią oraz przy linii najbliższych zabudowań mieszkalnych (tabela 6.2). Nie stwierdzono występowania poziomów pól wyższych od dopuszczalnych, które dla źródeł o częstotliwości 50 Hz wynoszą:

- w miejscach dostępnych dla ludności:  $E = 10 \text{ kV/m}$ ,  $H = 60 \text{ A/m}$ ,
- dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową:  $E = 1 \text{ kV/m}$ ,  $H = 60 \text{ A/m}$ .

**Tabela 6.2. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w roku 2014 /wg WIOŚ/**

Lp.	Lokalizacja przekroju pomiarowego (adres najbliższego budynku mieszkalnego)	Maksymalne wartości zmierzone	
		pod linią	na terenach zabudowy mieszkaniowej
1	Grabów Wójtostwo – posesja nr 46	$E = 5,1 \text{ kV/m}$ $H = 2,8 \text{ A/m}$	$E = 0,022 \text{ kV/m}$ $H < 0,8 \text{ A/m}$
2	Grabów Wójtostwo – posesja nr 16	$E = 2,3 \text{ kV/m}$ $H = 1,6 \text{ A/m}$	$E = 0,004 \text{ kV/m}$ $H < 0,8 \text{ A/m}$
3	Giżyce Wirginy – posesja nr 11B	$E = 4,8 \text{ kV/m}$ $H = 2,6 \text{ A/m}$	$E = 0,039 \text{ kV/m}$ $H < 0,8 \text{ A/m}$
4	Jelenie – posesja nr 23	$E = 2,7 \text{ kV/m}$ $H = 1,6 \text{ A/m}$	$E = 0,033 \text{ kV/m}$ $H < 0,8 \text{ A/m}$

# GOSPODARKA ODPADAMI



## 7.1. Gospodarka odpadami komunalnymi

### 7.1.1. Regiony gospodarki odpadami komunalnymi

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz.21, z późn. zm.) w art. 35 ust. 4 przewiduje utworzenie regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Region gospodarki odpadami komunalnymi stanowi obszar sąsiadujących ze sobą gmin, liczących łącznie co najmniej 150 tys. mieszkańców lub obszar gminy, liczącej powyżej 500 tys. mieszkańców (art. 35 ust. 5).

Uchwałą nr XXV/441/12 Sejmiku Województwa

Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012–2017 oraz kolejnymi zmianami tej uchwały z 31 marca 2014 r., 28 kwietnia 2014 r., 29 września 2014 r., w województwie wielkopolskim wyznaczono 10 takich regionów ze wskazaniem gmin wchodzących w ich skład oraz wskazano regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych i instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów (mapa 7.1). Dwie gminy – Przedecz i Chodów z powiatu kolskiego weszły w skład regionu I w województwie łódzkim, a kilka gmin z województwa lubuskiego, dolnośląskiego i łódzkiego weszło w skład regionów w województwie wielkopolskim. Rozmieszczenie regionalnych i zastępczych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na dzień 31.12.2014 r. przedstawiało się następująco:

#### Region I

- regionalne instalacje: kompostownia w Pile, składowisko odpadów w Kłodzie, gmina Szydłowo,
- zastępcze instalacje: kompostownia w Zofiowie gmina Czarnków, 2 sortownie: w Studzieńcu gmina Rogoźno, w Kłodzie gmina Szydłowo oraz 7 składowisk odpadów w: Sławienku gmina Lubasz, Sierakówku gmina Połajewo, Marianowie gmina Wieleń, Międzybłociu gmina Złotów, Studzieńcu gmina Rogoźno i Kopaszynie gmina Wągrowiec;

#### Region II

- regionalne instalacje: kompostownia i składowisko odpadów w Suchym Lesie,
- zastępcze instalacje: 3 sortownie odpadów w Poznaniu, 4 składowiska odpadów w: Wysoczce gmina Buk, Borówku gmina Pobiedziska, Rabowicach gmina Swarzędz i Bialegach gmina Murowana Goślina;

#### Region III (w skład regionu wchodzi także gminy z województwa lubuskiego: Przytoczna, Pszczew, Skwierzyna)

- regionalna instalacja: składowisko odpadów w Mnichach gmina Międzychód,
- zastępcze instalacje: składowisko odpadów w Piotrkówku gmina Szamotuły, 2 sortownie odpadów w Mnichach gmina Międzychód i w Józefowie gmina Lwówek (kontrola wykazała, iż sortownia w Józefowie nie jest wyposażona w urządzenia, które zgodnie z decyzją miały tworzyć instalację i umożliwiać odzysk odpadów w zadeklarowanej masie);

#### Region IV

- regionalna instalacja: instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Piotrowie Pierwszym gmina Czempień (kontrola wykazała, iż część biologiczna instalacji MBP nie spełnia wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.09.2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych),

- zastępcze instalacje: 2 kompostownie w Rumianku gmina Tarnowo Podgórne i w Sierosławiu (firma eksploatująca instalację w Sierosławiu jest w likwidacji i od lipca 2013 r. nie prowadzi działalności), instalacja do produkcji paliw alternatywnych w Opalenicy, 4 składowiska odpadów w: Powodowie gmina Wolsztyn, Goździnie gmina Rakoniewice, Dopiewie gmina Dopiewo, Srocku Małym gmina Stęszew;

### *Region V*

- regionalne instalacje: instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i składowisko odpadów w Trzebani gmina Osieczna,
- zastępcze instalacje: 4 kompostownie w: Goli gmina Gostyń, Rawiczu gmina Rawicz, Trzebani gmina Osieczna, Koszanowie gmina Śmigiel, sortownia odpadów w Henrykowie gmina Święciechowa;

### *Region VI*

- regionalna instalacja: składowisko odpadów w Witaszyczkach gmina Jarocin,
- zastępcze instalacje: instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Witaszyczkach gmina Jarocin, 2 sortownie odpadów w Pławcach gmina Środa Wielkopolska i w Mateuszewie gmina Śrem (w 2014 r. mobilna sortownia w Mateuszewie nie działała), 3 kompostownie w: Mateuszewie, Cielczy gmina Jarocin, Elżbietowie gmina Nowe Miasto nad Wartą, 4 składowiska odpadów w: Mateuszewie, Brzostkowie gmina Żerków, Smogorzewie gmina Piaski, Nadziejewie gmina Środa Wielkopolska;

### *Region VII*

- brak regionalnej instalacji,
- zastępcze instalacje: 4 składowiska odpadów w: Lulkowie gmina Gniezno, Chładowie gmina Witkowo, Bardzie gmina Września, Miatach (Święte) gmina Trzemeszno, sortownia odpadów w Bieganowie gmina Kołaczkowo;

### *Region VIII*

- regionalne instalacje: instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i składowisko odpadów w Koninie,
- zastępcze instalacje: 4 składowiska odpadów w: Psarach gmina Przykona, Kownatach gmina Wilczyn, Ługach gmina Powidz, Genowefie gmina Kleczew, 2 sortownie w Genowefie i w Brudzewie gmina Strzałkowo (firma eksploatująca sortownię w Brudzewie przestała działać w czerwcu 2012 r.), 4 kompostownie w: Genowefie gmina Kleczew, Nieświastowie gmina Kazimierz Biskupi, Koninie i Kole (kontrola wykazała, że w Kole nie ma instalacji do kompostowania odpadów);

### *Region IX (w skład regionu wchodzi także gminy z województwa dolnośląskiego: Cieszków, Oleśnica-miasto, Oleśnica-gmina, Dziadowa Kłoda, Międzybórz, Oleśnica, Syców)*

- regionalne instalacje: składowisko odpadów w Ostrowie Wielkopolskim i Zakład Zagospodarowania Odpadów Olszowa (mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów, składowisko odpadów, kompostownia),
- zastępcze instalacje: 4 sortownie odpadów w: Moszczance gmina Raszków, Dobrej Nadziei gmina Pleszew, Krotoszynie, Ostrzeszowie (oraz sortownia w województwie dolnośląskim), 3 składowiska odpadów w: Mianowicach gmina Kępno, Psarach gmina Sieroszewice, Ostrzeszowie (i 3 składowiska odpadów w województwie dolnośląskim);

### *Region X (w skład regionu wchodzi także gminy z województwa łódzkiego: Sieradz-miasto, Sieradz-gmina, Goszczanów, Warta, Wróblew)*

- regionalna instalacja: instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Orlim Stawie gmina Ceków Kolonia,
- zastępcza instalacja: składowisko odpadów w Orlim Stawie gmina Ceków Kolonia.





### 7.1.2. Instalacje do odzysku i instalacje do unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem

W celu odzysku oraz w celu unieszkodliwiania odpadów komunalnych w inny sposób niż składowanie, w 2014 roku w województwie wielkopolskim eksploatowano poniższe instalacje (mapa 7.2):

- 30 stacjonarnych sortowni niesegregowanych odpadów komunalnych i/lub odpadów z selektywnej zbiórki i 2 mobilne sortownie niesegregowanych odpadów komunalnych; w 2014 r. rozpoczęto użytkowanie ZZO Olszowa w gminie Kępno,
- 22 kompostownie służące do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji; w 2014 r. rozpoczęto użytkowanie ZZO Olszowa w gminie Kępno,
- 9 biogazowni wykorzystujących odpady komunalne do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej, w tym:
  - 8 ujmujących biogaz z odgazowania składowisk odpadów komunalnych – w Mnichach, w Kłodzie, w Lulkowie, w Suchym Lesie, w Ostrowie Wielkopolskim, w Koninie oraz w Goraninie i w Czmoniu,
  - 1 pracująca w oparciu o biogaz z instalacji suchej fermentacji odpadów i biogaz pochodzący z odgazowania zamkniętego składowiska w Trzebani.

Ponadto w województwie funkcjonowały instalacje, w których przetwarzano odpady inne niż komunalne:

- 6 instalacji służących do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku energii:
  - 2 spalarnie: odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, w tym komunalnych w Koninie oraz odpadów medycznych w Pile,
  - 4 instalacje współspalające odpady z paliwem tradycyjnym, w tym 3 należące do Zespołu Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin i jedna należąca do Dalkia Poznań Zespół Elektrociepłowni S.A. (od stycznia 2015 r. Veolia Energia Poznań ZEC S.A.),
- 12 biogazowni wykorzystujących odpady do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej, w tym:
  - 5 biogazowni rolniczych w miejscowościach: Skrzatusz, Szklarka Myślniewska, Zbiersk Cukrownia, Borzęciczki oraz w Psarach gmina Przykona (uruchomiona w 2014 r.),
  - 7 ujmujących biogaz z fermentacji osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków (w Gnieźnie, w Koziegłowach, w Poznaniu, w Śremie, w Rąbczynie, w Zielonej Łące i w Kucharach).



*Fot. Hala sortowni na terenie ZZO Olszowa Sp. z o. o.*



*Fot. Reaktory stabilizacji tlenowej na terenie ZZO Olszowa Sp. z o.o.*



*Fot. Prasa belująca w sortowni na terenie ZZO Olszowa Sp. z o.o.*





Mapa 7.2. Sortownie, kompostownie, biogazownie i spalarnie odpadów na terenie województwa wielkopolskiego /stan na 31.12.2014 r. wg WIOŚ w Poznaniu/

### 7.1.3. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez składowanie

W obowiązującym od 23 stycznia 2013 r. stanie prawnym, na podstawie art. 123.1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, składowisko od dnia uzyskania pierwszej ostatecznej decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska odpadów do dnia zakończenia rekultywacji znajduje się w fazie eksploatacyjnej. Dopiero dzień zakończenia rekultywacji jest dniem zamknięcia składowiska. W związku z tym składowiska, które w latach poprzednich były zaklasyfikowane jako składowiska zamknięte (składowiska w fazie poeksploatacyjnej), a które po 23 stycznia 2013 r. otrzymały nową decyzję na zamknięcie i decyzję zatwierdzającą instrukcję eksploatacji składowiska, są teraz zaliczane do składowisk w fazie eksploatacji. Wiąże się to ze zwiększeniem częstotliwości prowadzenia badań monitoringowych.

**Składowiska w fazie eksploatacji.** W bazie *Karta składowiska* prowadzonej i aktualizowanej co roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, w roku 2014 zewidencjonowano 58 składowisk odpadów komunalnych w fazie eksploatacji:

- 38 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujących odpady komunalne;
- 1 składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które przyjmowało odpady komunalne, a zaprzestało deponować odpady w trakcie roku 2014; składowisko posiada decyzję na zamknięcie wydaną w 2014 r.;
- 16 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które posiadają decyzję na zamknięcie wydaną po 23.01.2013 r.;
- 3 składowiska posiadające „nową” decyzję na zamknięcie (2 składowiska zaklasyfikowane w latach wcześniejszych jako zamknięte i 1 posiadające decyzję o wstrzymaniu użytkowania (Czmoń))

oraz

- 2 składowiska odpadów niebezpiecznych zlokalizowane w Koninie:
  - na jednym składowane są odpady o cechach niebezpiecznych z różnych grup, w tym z grupy 19;
  - na drugim, składowane są odpady azbestowe o kodach 170601\* i 170605\*;
- 6 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie przyjmujących odpadów komunalnych – składowane są tu odpady z grup 10, 15, 16, 17, 19; (mapa 7.3).

W roku 2014 spośród 66 składowisk w fazie eksploatacji, odpady składowane były na 47 składowiskach, na których złożono 2 346 534,49 Mg odpadów, w tym 617 681,15 Mg zdeponowano na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujących odpady komunalne, 9 688,1 Mg na składowiskach odpadów niebezpiecznych i 1 719 165,24 Mg na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych.

W porównaniu do roku poprzedniego, w roku 2014 zdeponowano na składowiskach mniej odpadów niekomunalnych, innych niż niebezpieczne i obojętne, natomiast więcej odpadów komunalnych i więcej odpadów niebezpiecznych.

**Stan zagospodarowania składowisk.** W latach 2000–2014 zaprzestano przyjmować odpady na 150 składowiskach odpadów komunalnych i przemysłowych (z jednego składowiska w miejscowości Rychwał, odpady zostały wydobyte – obecnie jest to obiekt budowlany nieużytkowany, nadający się do zagospodarowania). Na koniec roku 2014 zrehabilitowanych składowisk było 78, w trakcie rekultywacji – 62, w przypadku 10 składowisk nie podjęto jeszcze prac rekultywacyjnych. Rekultywacja, w większości przypadków, polegała na uformowaniu czaszy składowiska, pokryciu terenu warstwą piasku, gliny i humusu, obsianiu trawą i/lub dokonaniu nasadzeń roślinności drzewiastej (mapa 7.4).



Fot. Ścieżka edukacyjna na składowisku odpadów komunalnych w Suchym Lesie - Laboratorium energii odnawialnej - ZZO Poznań Sp. z o. o.



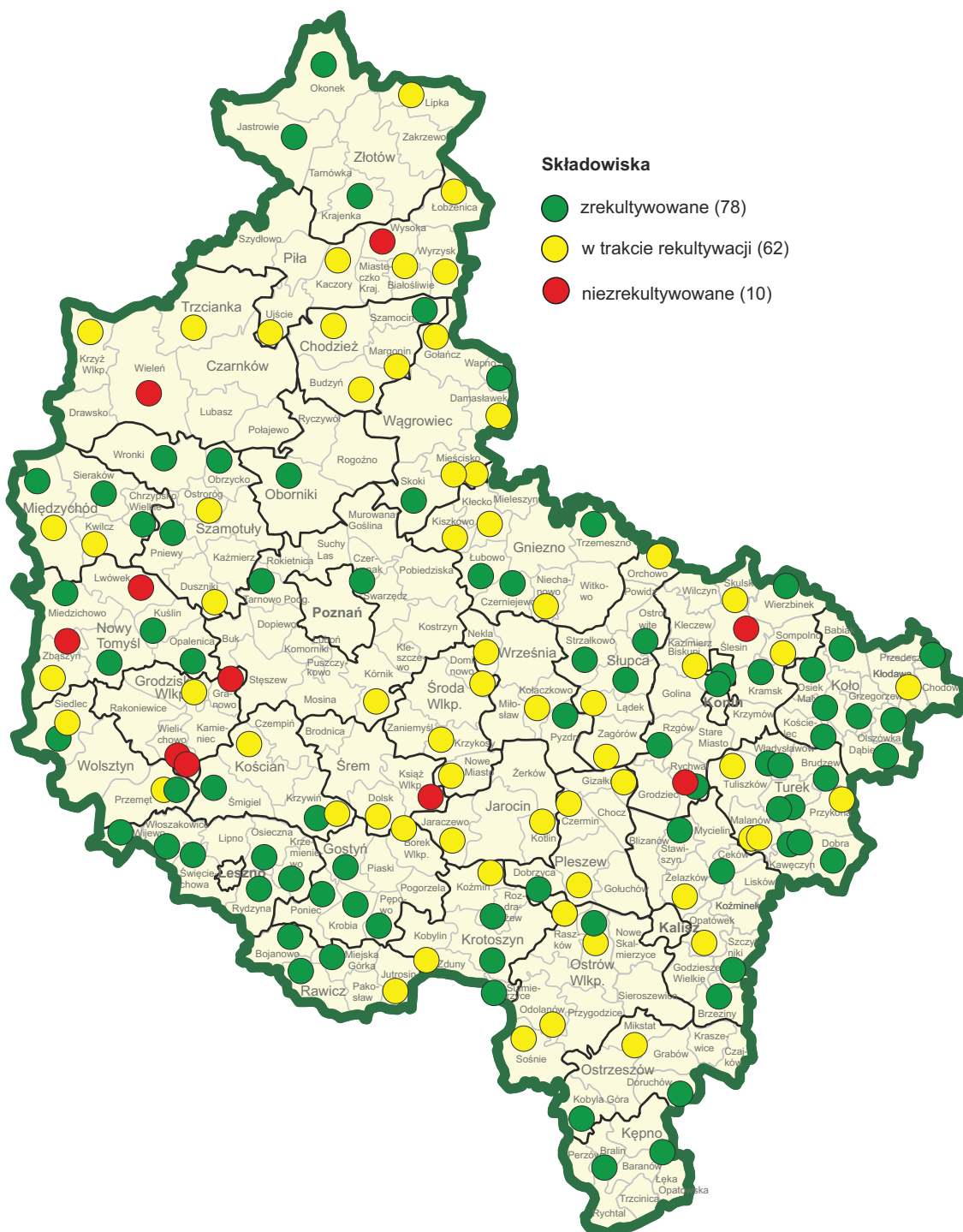
Mapa 7.3. Składowiska odpadów w fazie eksploatacji na terenie województwa wielkopolskiego w 2014 r.



Fot. Składowisko w Nowej Wsi Książęcej (widok przed rekultywacją sierpień 2014 r.)



Fot. Składowisko w Nowej Wsi Książęcej (widok po rekultywacji styczeń 2015 r.)



Mapa 7.4. Stan zagospodarowania składowisk odpadów posiadających decyzję na zamknięcie lub rekultywację, na których zaprzestano przyjmowania odpadów w latach 2000-2014, na terenie województwa wielkopolskiego

## 7.2. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

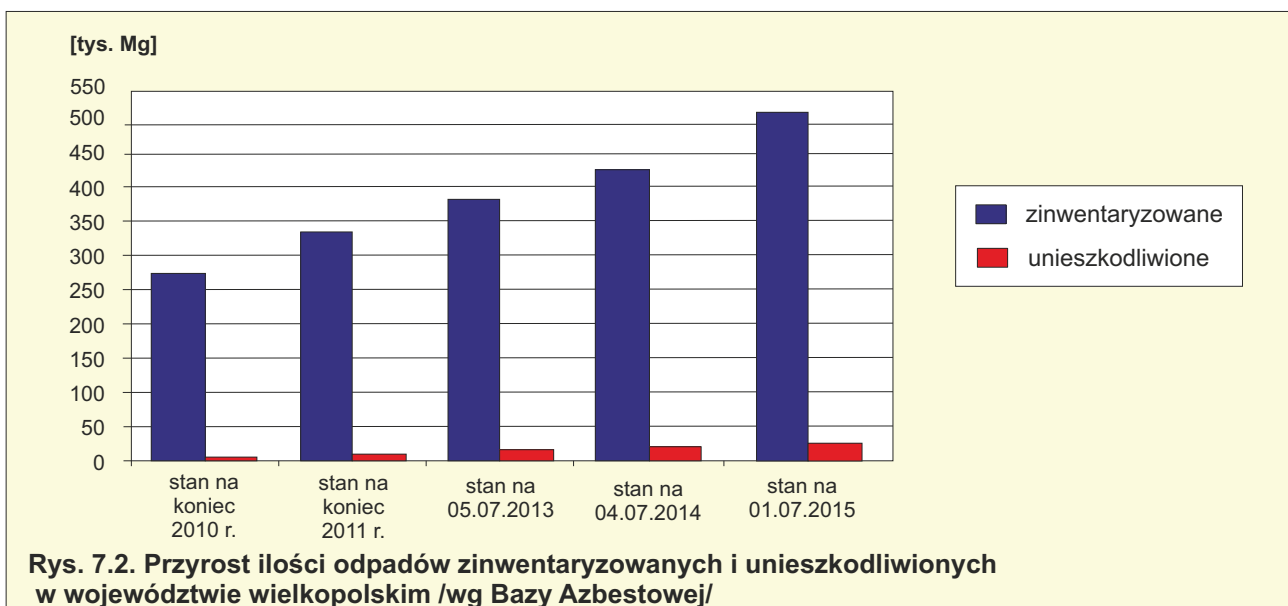
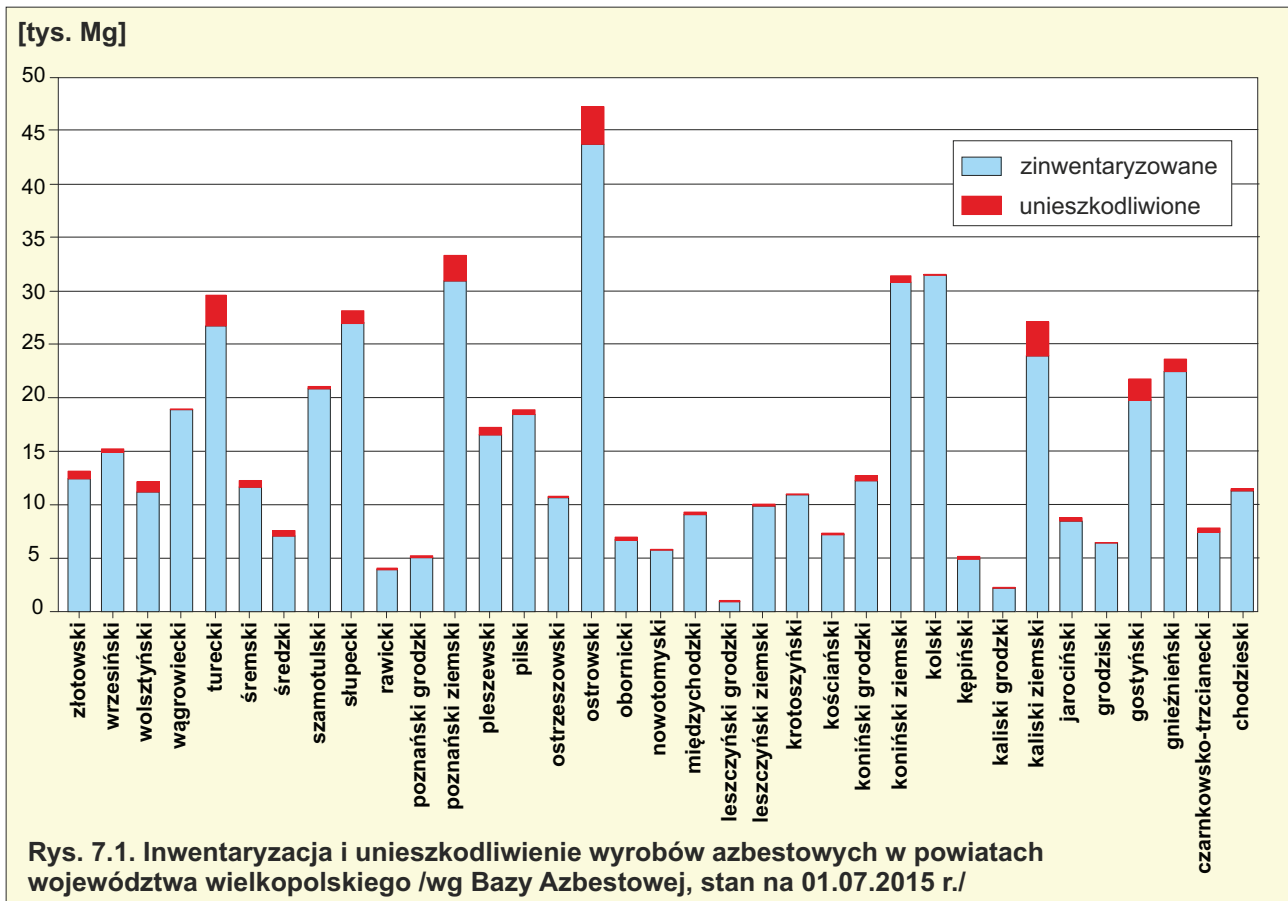
Zgodnie z informacjami wygenerowanymi z Bazy Azbestowej prowadzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego ([www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)), całkowita masa wyrobów zawierających azbest zabudowanych jako pokrycia dachowe i elewacje, zinwentaryzowana obecnie na terenie województwa wynosi 507 569,8 Mg (według stanu danych w bazie na dzień 01.07.2015 r.). Właścicielami ponad 77,4% ilości zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych są osoby fizyczne (m.in. rolnicy, wspólnoty mieszkaniowe, działkowcy, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą), natomiast pozostałe 22,6% należy do osób prawnych (m.in. do spółdzielni mieszkaniowych, jednostek samorządu terytorialnego).



Największą ilość wśród zinwentaryzowanych wyrobów (434 608,7 Mg) stanowią płyty azbestowo-cementowe (z czego 422 467,2 Mg stanowią płyty faliste, a 12 141,5 Mg płyty płaskie).

Przez ostatnie 12 miesięcy licząc od 04.07.2014 r. do 01.07.2015 r. zinwentaryzowano 81 029,6 Mg wyrobów azbestowych, a unieszkodliwiono 5 807,8 Mg.

Właścicielami 70,6% dotychczas usuniętych wyrobów azbestowych były osoby fizyczne, a 29,4% osoby prawne. Najwięcej tych odpadów unieszkodliwiono na terenie powiatów: ostrowskiego (3 531,3 Mg), kaliskiego (3 172,3 Mg), tureckiego (2 868,7 Mg), poznańskiego (2 436,4 Mg), gostyńskiego (1 948,6 Mg), ślupецkiego (1 241,1 Mg) i gnieźnieńskiego (1 209,2 Mg) (rys. 7.1-7.2).







# DZIAŁALNOŚĆ INSPEKCYJNA



## 8.1. Działalność kontrolna

W 2014 r. WIOŚ w Poznaniu realizował zadania kontrolne określone w ustawie o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz w „Ogólnych kierunkach działania IOŚ” ustalonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Wyboru podmiotów do kontroli dokonano w oparciu o analizę szeregu uwarunkowań i kryteriów, między innymi takich jak:

- założenia do planu rocznego kontroli określone przez GIOŚ,
- cele kontroli przyjęte do realizacji w 2014 roku,
- obowiązki raportowania do Unii Europejskiej,

- problemy występujące w województwie,
- punktacja wynikająca z wielokryterialnej analizy ryzyka,
- data ostatniej kontroli i jej ustalenia oraz realizacja zarządzeń pokontrolnych,
- liczba potwierdzonych interwencji,
- potrzeba wykonania badań i pomiarów kontrolnych.

Przeprowadzono kontrole planowe oraz nieplanowane podjęte w związku z zaistniałymi potrzebami, w tym kontrole interwencyjne na wniosek obywateli, organów i innych jednostek.

Kontrolami objęto przedsiębiorców, jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, w tym rolników.

W 2014 roku w ewidencji WIOŚ w Poznaniu znajdowało się 8 486 zakładów korzystających ze środowiska, podzielonych na 5 kategorii ryzyka (tabela 8.1). Podział ten jest jednym z elementów systemowego podejścia do ustalania częstotliwości kontroli zakładów, opracowanego przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Projektu PL0100 „Wzrost efektywności działalności Inspekcji Ochrony Środowiska, na podstawie doświadczeń norweskich”. Charakteryzuje on ryzyko potencjalnego wpływu zakładu na środowisko uwzględniające 12 kryteriów:

- ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- lokalizację zakładu;
- stan środowiska (stan powietrza, stan wód powierzchniowych i podziemnych, dotrzymanie standardów jakości gleby lub ziemi);
- częstotliwość wniosków o interwencję;
- rodzaj przedsięwzięcia lub instalacji;
- wprowadzanie ścieków do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych należących do innego podmiotu;
- emisję pyłów lub gazów do powietrza;
- wytwarzanie odpadów niebezpiecznych lub innych niż niebezpieczne;
- emisję hałasu do środowiska;
- wyposażenie w instalacje chroniące środowisko przed zanieczyszczeniem;
- zakładowe zarządzanie środowiskowe;
- ocenę wypełniania wymagań ochrony środowiska.

W porównaniu z rokiem 2013 liczba zakładów pozostających w ewidencji WIOŚ wzrosła o 1 352. Tak duży wzrost był wynikiem kontroli w nowych zakładach, głównie w oparciu o dokumentację, w celu wydania zaświadczeń

oraz o wyniki automonitoringu, a także w związku z informacją Marszałka Województwa Wielkopolskiego o nie-terminowym złożeniu sprawozdań o wytwarzanych odpadach przez podmioty, w których nie przeprowadzono dotychczas kontroli typowych.

**Tabela 8.1. Klasyfikacja podmiotów w ewidencji WIOŚ w Poznaniu wg kategorii ryzyka. Stan za rok 2014**

Kategoria	Ryzyko	Częstotliwość kontroli	Liczba podmiotów w rejestrze
I	najwyższe	co roku	184
II	wysokie	co 2 lata lub rzadziej	668
III	średnie	raz na 3 lata lub rzadziej	803
IV	niskie	raz na 4 lata lub rzadziej	4369
V	pozostałe instalacje	instalacje nie objęte systemem planowania rocznego	2462

gdzie

Częstotliwość kontroli	Oznacza okres pomiędzy kontrolami, przypisany określonej kategorii ryzyka: I kategoria – kontrola co roku, II kategoria – kontrola co 2 lata, III kategoria – kontrola co 3 lata, IV kategoria – kontrola co 4 lata, V kategoria – kontrola nie planowana.
<b>Kategoria ryzyka I</b>	<p>oznacza ryzyko najwyższe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZDR);</li> <li>stacje demontażu pojazdów;</li> <li>zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;</li> <li>instalacje IPPC, których dotyczy Traktat Akcesyjny;</li> <li>zakłady, które przetwarzają odpady sprowadzane z zagranicy, wymagające pozwolenia zintegrowanego;</li> <li>wielkoprzemysłowe fermy tuczu trzody chlewnej wymagające pozwolenia zintegrowanego.</li> </ul>
<b>Kategoria ryzyka II</b>	<p>oznacza ryzyko wysokie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZZR);</li> <li>zakłady podlegające rozporządzeniu nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie PRTR, inne niż zaliczone do kategorii I;</li> <li>oczyszczalnie ścieków powyżej 2000 RLM;</li> <li>instalacje eksploatowane bez wymaganych pozwoleń, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe;</li> <li>zakłady niespełniające warunków pozwoleń, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe;</li> <li>zakłady nierealizujące zarządzeń pokontrolnych, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe.</li> </ul>
<b>Kategoria ryzyka III</b>	<p>oznacza ryzyko średnie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pozostali potencjalni sprawcy poważnych awarii, inni niż zaliczeni do kategorii I i II;</li> <li>oczyszczalnie ścieków poniżej 2000 RLM;</li> <li>składowiska odpadów oraz spalarnie odpadów inne niż zaliczone do kategorii I i II;</li> <li>zakłady, które uzyskały nowe pozwolenie określające zakres i warunki korzystania ze środowiska, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe lub wynika z postanowienia odpowiedniego organu ochrony środowiska;</li> <li>zakłady, które są powodem uzasadnionych interwencji, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe lub wynika z postanowienia odpowiedniego organu ochrony środowiska;</li> </ul>

<b>Częstotliwość kontroli</b>	Oznacza okres pomiędzy kontrolami, przypisany określonej kategorii ryzyka: I kategoria – kontrola co roku, II kategoria – kontrola co 2 lata, III kategoria – kontrola co 3 lata, IV kategoria – kontrola co 4 lata, V kategoria – kontrola nie planowana.
<b>Kategoria ryzyka III</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podmioty prowadzące odzysk odpadów, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe lub wynika z postanowienia odpowiedniego organu ochrony środowiska.</li> </ul>
<b>Kategoria ryzyka IV</b>	<p>oznacza ryzyko niskie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zakłady inne niż zaliczone do kategorii I, II i III, które wymagają uregulowania stanu formalnoprawnego korzystania ze środowiska w formie decyzji administracyjnej;</li> <li>zakłady podlegające kontroli w zakresie substancji zubożających warstwę ozonową;</li> <li>zakłady podlegające kontroli w zakresie zawartości siarki w paliwie;</li> <li>zakłady podlegające kontroli w zakresie nadzoru rynku.</li> </ul>
<b>Kategoria ryzyka V</b>	<p>oznacza ryzyko mniejsze niż związane z kategorią IV</p> <p>Do kategorii V zaliczane są zakłady niewymagające pozwoleń na korzystanie ze środowiska w formie decyzji administracyjnej, które zostały poddane doraźnej kontroli, z powodu wniosku o podjęcie interwencji, wydanie zaświadczenia lub z innych powodów.</p>

W 2014 r. skontrolowano 2783 zakłady, w tym przeprowadzono 25 kontroli w zakresie nadzoru rynku. Poddano je kontrolom typowym – z wyjazdem w teren i kontrolom na miejscu – w oparciu o dokumenty. Przeprowadzono m.in.:

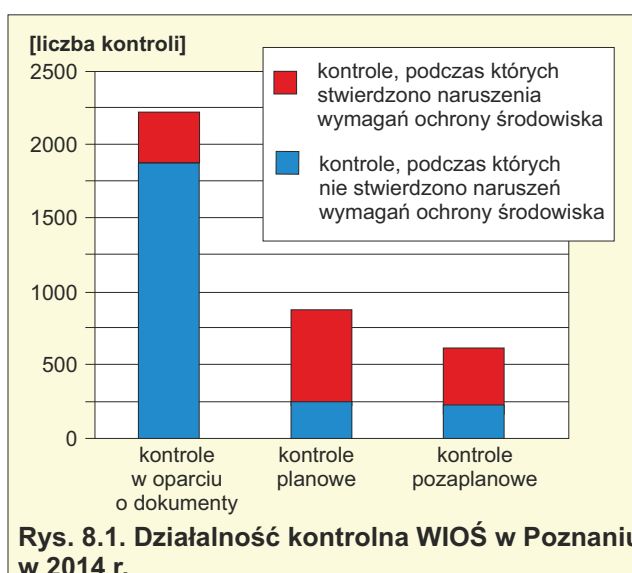
- 874 kontrole planowe z wyjazdem w teren, w 616 stwierdzono naruszenia wymagań ochrony środowiska (70,5%),
- 613 kontroli pozaplanowych z wyjazdem w teren (433 interwencyjne oraz 180 kontroli pozaplanowych innych niż interwencyjne), w 391 stwierdzono naruszenia wymagań ochrony środowiska (63,8%),
- 2222 kontrole w oparciu o dokumenty, w 348 stwierdzono naruszenia wymagań ochrony środowiska (15,7%).

Naruszenia przepisów ochrony środowiska stwierdzone w czasie kontroli klasyfikowano w 4 kategoriach:

- kategoria I – brak realizacji lub naruszenie obowiązków, niezwiązanych z bezpośrednim oddziaływaniem na środowisko, wynikających z mocy prawa i decyzji administracyjnych (np. brak ewidencji, brak przekazywania wyników pomiarów, brak wykonywania pomiarów),
- kategoria II – naruszenie warunków pozwoleń, zezwoleń lub zgłoszeń określających warunki korzystania ze środowiska,
- kategoria III – brak uregulowań formalnoprawnych korzystania ze środowiska, nieprzestrzeganie przepisów dotyczących zapobiegania, usuwania lub ograniczania skutków poważnych awarii przemysłowych,
- kategoria IV – zanieczyszczenie środowiska spowodowane zaniedbaniami w eksploatacji instalacji chroniących środowisko lub innymi działaniami użytkownika instalacji.

### 8.1.1 Kontrole planowe

W 2014 r. w województwie wielkopolskim wykonano 874 kontrole planowe ukierunkowane na cele kontrolne przyjęte na rok 2014 oraz w ramach 8 cykli kontrolnych. Wśród celów kontrolnych 28 stanowią cele ustalone przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, a jeden przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska z uwagi na problematykę istotną w województwie.



Rys. 8.1. Działalność kontrolna WIOŚ w Poznaniu w 2014 r.

### **Ogólnopolskie cele kontroli**

1. Nadzór nad wypełnianiem wymogów ochrony środowiska przez prowadzących instalacje wymienione w Traktacie Akcesyjnym.
2. Sprawdzenie realizacji przez gminy zadań dotyczących zamykania składowisk odpadów komunalnych, zgodnie z wytycznymi określonymi w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 r.*
3. Ocena wypełniania wymogów w zakresie postępowania z odpadami w tym z odpadami niebezpiecznymi.
4. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
5. Sprawdzenie realizacji przepisów prawa na terenach zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych.
6. Sprawdzenie przestrzegania wymagań wynikających z ustawy o bateriach i akumulatorach przez podmioty prowadzące działalność w zakresie wytwarzania, zbierania i przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów.
7. Sprawdzenie przestrzegania prawa i decyzji administracyjnych podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub do ziemi.
8. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji substancji i energii do powietrza.
9. Sprawdzenie wykonywania zadań określonych w programach ochrony powietrza i planach działań krótko-terminowych przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, starostę oraz inne podmioty.
10. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska.
11. Sprawdzenie przestrzegania przepisów przez podmioty używające czynników chłodniczych oraz dokonujące obrotu nimi pod kątem zastępowania SZWO czynnikami z grupy F-gazów.
12. Sprawdzenie przestrzegania przepisów dotyczących substancji chemicznych i ich mieszanin.
13. Sprawdzenie jakości danych dostarczanych przez prowadzących instalację w ramach *Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń*.
14. Sprawdzenie przepisów prawa w zakresie stosowania siarki w ciężkim oleju opałowym stosowanym w instalacjach energetycznego spalania paliw.
15. Sprawdzenie przepisów prawa w zakresie stosowania siarki w oleju do silników statków żeglugi śródlądowej.
16. Ocena wypełniania wymogów wzajemnej zgodności (cross-compliance) w gospodarstwach rolnych.
17. Sprawdzenie wyeliminowania z użytkowania instalacji i urządzeń zawierających poniżej 50 ppm PCB.
18. Sprawdzenie realizacji programu likwidacji „bomb ekologicznych”, w tym magazynów i mogilników przeterminowanych środków chemicznych ochrony roślin.
19. Sprawdzenie realizacji zadań w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.
20. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym w zakładach przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
21. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.
22. Sprawdzenie przestrzegania przepisów prawa w stacjach demontażu pojazdów.
23. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
24. Sprawdzenie funkcjonowania systemu transgranicznego przemieszczania odpadów.
25. Sprawdzenie prawidłowości realizacji międzynarodowego przemieszczania odpadów z listy zielonej, w szczególności klasyfikacji przemieszczanych odpadów.
26. Sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania instalacji przetwarzających i magazynujących odpady, do których są lub mają być przywożone, w szczególności odpady niebezpieczne z krajów spoza UE.
27. Sprawdzenie zgodności wyrobów z zasadniczymi wymaganiami przestrzegania Dyrektywy 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.
28. Sprawdzenie zgodności wyrobów z zasadniczymi wymaganiami przestrzegania Dyrektywy 2000/14/WE w sprawie emisji hałasu do otoczenia przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń.

### **Cel WIOŚ Poznań**

Ograniczenie zanieczyszczenia wód na terenach azotanowych.

### **Ogólnopolskie cykle kontrolne**

1. Sprawdzenie realizacji zadań własnych gmin w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.



2. Sprawdzenie realizacji zadań Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
3. Sprawdzenie realizacji zadań zastępczych instalacji na wypadek awarii dla Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
4. Sprawdzenie realizacji zadań gminnych jednostek organizacyjnych w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
5. Sprawdzenie uchwalenia programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych oraz analiza zawartych w ww. dokumentach obowiązków nałożonych na organy i podmioty korzystające ze środowiska.
6. Sprawdzenie wywiązania się aglomeracji priorytetowych z realizacji zadań ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych KPOŚK 2010.
7. Ocena gospodarki osadami ściekowymi, obejmująca wytwarzanie, wykorzystywanie, unieszkodliwianie osadów ściekowych.
8. Sprawdzenie realizacji zadań wynikających z ustawy o odpadach wydobywczych dotyczących wytwórców odpadów wydobywczych oraz zarządzających obiektami unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

### **Cykle kontrolne – omówienie**

W okresie od stycznia do października 2014 r. również WIOŚ w Poznaniu zrealizował ogólnopolski cykl kontrolny pn. „**Ocena wykonania zadań KPOŚK przez aglomeracje  $\geq 2000$  RLM, które osiągnęły lub mają osiągnąć oczekiwany efekt ekologiczny do dnia 31.12.2015 r. – według stanu na dzień 31.12.2013 r.**”, którego integralną częścią był cykl kontrolny **przestrzegania przez wytwórców komunalnych osadów ściekowych przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach** (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.).

Powyższym cyklem kontrolnym dotyczącym KPOŚK objęto 175 aglomeracji priorytetowych wymienionych w zestawieniu opublikowanym w obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 05 kwietnia 2011 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (MP Nr 62, poz. 589). Inspektorzy zebrali dane ze 187 oczyszczalni ścieków obsługujących aglomeracje priorytetowe w województwie wielkopolskim. W ramach cyklu, zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. WIOŚ Poznań wytypował pięć oczyszczalni ścieków do badań własnych ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych, tj.:

- Doruchów (obciążenie RLM  $2\ 000 \geq i < 15\ 000$ ),
- Dopiewo (obciążenie RLM  $2\ 000 \geq i < 15\ 000$ ),
- Kościan (obciążenie RLM  $15\ 000 \geq i < 100\ 000$ ),
- Turek (obciążenie RLM  $15\ 000 \geq i < 100\ 000$ ),
- Piła (obciążenie RLM  $\geq 100\ 000$ ).

W każdym obiekcie czterokrotnie dokonano poboru próbek średnich dobowych ścieków doprowadzonych i odprowadzonych z oczyszczalni (analizy próbek średnich dobowych ścieków wykonano przy wykorzystaniu laboratoriów mobilnych zakupionych w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”). WIOŚ wykonał badania jakości ścieków w zakresie wskaźników: BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesina ogólna, azot ogólny i fosfor ogólny.

Na podstawie danych przedstawionych przez eksploatujących oczyszczalnie dokonano oceny realizacji zadań ujętych w aktualizacji KPOŚK 2010 wg stanu na dzień 31.12.2013 r. pod kątem osiągniętych efektów ekologicznych, zgodnie z założeniami Dyrektywy Rady 91/271/EWG. Stwierdzono nieosiągnięcie minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w zakresie:

- zawiesiny ogólnej w przypadku 8 oczyszczalni,
- BZT<sub>5</sub> i ChZT w przypadku 1 oczyszczalni,
- azotu ogólnego w przypadku 15 oczyszczalni,
- fosforu ogólnego w przypadku 3 oczyszczalni.

Powyższe wyniki oceny dotyczą eksploatujących oczyszczalnie ścieków zobowiązanych do wykonywania badań jakości ścieków dopływających i odprowadzanych oraz eksploatujących oczyszczalnie ścieków, którzy wykonywali badania pomimo braku takiego obowiązku.

Wyniki badań jakości próbek średnich dobowych ścieków dopływających i odprowadzanych z oczyszczalni, wykonanych przez WIOŚ w pięciu oczyszczalniach wytypowanych do kontroli z poborem próbek pozwoliły na ocenę osiągnięcia efektów ekologicznych przez wybrane oczyszczalnie i porównanie tych wyników do danych przedstawianych przez eksploatujących oczyszczalnie:

- w przypadku oczyszczalni ścieków w Pile, Turku, Dopiewie oraz Kościanie stwierdzono osiągnięcie mini-

malnych procentów redukcji zanieczyszczeń określonych dla parametrów: BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesina ogólna, azot ogólny i fosfor ogólny określonych w dyrektywie 91/271/EWG (spełnienie wymagań dyrektywy stwierdzono także na podstawie badań kontrolowanych podmiotów).

- w przypadku oczyszczalni ścieków w Doruchowie stwierdzono osiągnięcie minimalnego procentu redukcji zanieczyszczeń w zakresie BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesiny ogólnej (spełnienie wymagań dyrektywy stwierdzono także na podstawie badań kontrolowanego) oraz nieosiągnięcie minimalnego procentu redukcji w zakresie azotu i fosforu ogólnego (azot ogólny 54,37% – wymagane minimum 75%, fosfor ogólny 69,93% – wymagany minimalny poziom 75%). Eksploatujący tę oczyszczalnię nie był w 2013 roku zobowiązany pozwoleniem wodnoprawnym do wykonywania badań jakości ścieków dopływających i odprowadzanych z oczyszczalni w zakresie azotu i fosforu ogólnego, stąd brak możliwości odniesienia wyników kontrolnych WIOŚ do badań automonitoringowych.

**Cykiem kontrolnym przestrzegania przez wytwórców komunalnych osadów ściekowych przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.),** objęto wytwórców komunalnych osadów ściekowych wytypowanych do badań własnych WIOŚ, w ramach wyżej opisanego cyklu kontrolnego oraz 9 innych oczyszczalni obsługujących aglomeracje priorytetowe (metoda próbkowania). Do badań własnych WIOŚ w ramach obu cykli kontrolnych zostały wytypowane oczyszczalnie ścieków w: Pile, Doruchowie, Dopiewie, Turku i Kościanie. Ponadto WIOŚ dokonał kontrolnego poboru próbek osadu ściekowego pochodzącego z oczyszczalni Kaczory. W trakcie kontroli ww. obiektów dokonano jednorazowego kontrolnego badania próbek komunalnych osadów ściekowych w następującym zakresie: odczyn pH, sucha masa, substancja organiczna, azot ogólny, fosfor ogólny, wapń, magnez, ołów, kadm, rtęć, nikiel, cynk, miedź, chrom, obecność bakterii chorobotwórczych z rodzaju *Salmonella*, liczba żywych jaj pasożytów jelitowych *Ascaris sp.*, *Trichuris sp.*, *Toxocara sp.*

W celu sprawdzenia przestrzegania przepisów ustawy o odpadach przez wytwórców komunalnych osadów ściekowych, dodatkowo objęto przedmiotowym cyklem kontrolnym następujące oczyszczalnie obsługujące aglomeracje priorytetowe w: Zielonej Łące, Kaczorach, Kuślinie, Tarnowie Podgórnym, Wielkiej Wsi, Wrześni, Słupcy i Opatowie.

Łącznie w ramach cyklu przeprowadzono czternaście kontroli, przy czym pobór próbek osadów ściekowych do badań miał miejsce w sześciu oczyszczalniach.

Na podstawie analizy przedstawionych przez wytwórców komunalnych osadów ściekowych badań jakości osadów ściekowych stwierdzono, że:

- dziewięć próbek osadów spełniało wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych i osady te zostały zastosowane,
- w jednym przypadku badania potwierdziły możliwość zastosowania osadów w rolnictwie (zostały przekazane do odzysku w kompostowni),
- w jednym przypadku badania potwierdziły możliwość stosowania osadów, ale nie nastąpiło ich przekazanie,
- w dwóch przypadkach próbki nie spełniły wymagań określonych w przedmiotowym rozporządzeniu, a pomimo tego osady zostały zastosowane.

Ponadto:

- jeden z wytwórców osadów (Gmina Tarnowo Podgórne) nie wykonywał badań z uwagi na przekazanie osadów do kompostowni; w takim przypadku badania nie były wymagane.

WIOŚ, w ramach cyklu kontrolnego, wykonał badania osadów ściekowych w przypadku 6 podmiotów. Na podstawie analizy porównawczej wyników badań komunalnych osadów ściekowych przedstawionych przez podmioty korzystające ze środowiska oraz wyników badań próbek pobranych przez WIOŚ stwierdzono:

- znacznie wyższe stężenia w zakresie metali ciężkich w 2 próbkach osadów pobranych przez WIOŚ (Dopiewo, Turek),
- zbliżone wyniki w zakresie stężeń metali ciężkich w 2 próbkach osadów pobranych przez WIOŚ (Kościan, Kaczory),
- zbliżone wyniki w zakresie stężeń metali ciężkich, ale w próbce zbadanej przez WIOŚ wykryto żywe jaja pasożytów jelitowych (Doruchów),
- niższe stężenia w zakresie metali ciężkich (poza kadmem) w próbce pobranej przez WIOŚ w oczyszczalni ścieków w Pile.

Wytypowani do kontroli wytwórcy komunalnych osadów ściekowych, poza jednym przypadkiem, przeka-

zywali lub sami poddawali odzyskowi osady. Stwierdzono, że osady były wykorzystywane w rolnictwie, do wykonania okrywy rekultywacyjnej składowiska oraz do odzysku polegającego na kompostowaniu osadów. Nie przekazano osadów do przetwarzania polegającego na unieszkodliwianiu.

Na podstawie przedstawionych przez wytwórców osadów wyników badań próbek osadów w przypadku dziesięciu wytwórców stwierdzono spełnienie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2010 r. Nr 137 poz. 924), z czego w przypadku dziewięciu podmiotów osady zostały zagospodarowane przez zastosowanie w rolnictwie i do rekultywacji gruntów na cele rolne, a w przypadku jednego wytwórcy osady przekazano do kompostowni. Jednocześnie stwierdzono, że osady pochodzące z dwóch oczyszczalni zostały zastosowane pomimo niespełnienia warunków określonych ww. rozporządzeniu. Wyniki badań próbek osadów ściekowych pobranych przez WIOŚ w dwóch z sześciu podmiotów wykazały możliwość rolniczego zastosowania osadów.

W ramach ogólnokrajowego cyklu kontrolnego: „**przestrzegania przez gminy przepisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz kontroli regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych RIPOK, instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionu oraz gminnych jednostek organizacyjnych**”, skontrolowano:

- w ramach kontroli *gmin*: 23 gminy przyjęte do planu kontroli na 2014 r., w tym 2 związki, które w imieniu wytypowanych do kontroli gmin przejęły obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi oraz niezależnie 3 związki międzygminne;
- w ramach *regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych*: 2 kompostownie odpadów, 4 instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i 5 składowisk odpadów komunalnych.

#### **Kontrole regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych**

Wszystkie skontrolowane instalacje RIPOK posiadają uregulowany stan formalnoprawny w zakresie gospodarki odpadami i spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki. Nie stwierdzono przetwarzania większej ilości odpadów niż określono w decyzjach. W większości przypadków nie stwierdzono przyjmowania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych lub pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania spoza regionu gospodarki odpadami komunalnymi – tylko w jednym przypadku za zgodą Marszałka Województwa Wielkopolskiego odpady zielone zostały przekazane do kompostowania z regionu II do regionu I, ze względu na niewystarczającą moc przerobową instalacji kompostowni w rejonie II. Zawarto umowy na zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych lub pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania z podmiotami odbierającymi odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, którzy wykonują swoją działalność w ramach regionu gospodarki odpadami komunalnymi. W jednym przypadku stwierdzono odbieranie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania od podmiotu przekazującego odpady komunalne do instalacji przewidzianej do zastępczej obsługi danego regionu, wskazanej w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Również w jednym przypadku stwierdzono, że zmieszane odpady komunalne były kierowane bezpośrednio do unieszkodliwiania poprzez składowanie na składowisku odpadów eksploatowanym przez kontrolowanego z pominięciem instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP).

Kontrole regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych ujęte zostały w przedmiotowym cyklu w 2014 r. po raz pierwszy, stąd brak odniesienia do roku ubiegłego.

#### **Kontrole gmin i związków międzygminnych**

W wyniku przeprowadzonych kontroli stwierdzono, że na terenie wszystkich skontrolowanych gmin zorganizowany został system gospodarowania odpadami, przy czym na terenie 9 gmin systemem objęte zostały zarówno nieruchomości zamieszkałe jak i niezamieszkałe, w tym na terenie 2 gmin należących do związków międzygminnych (39%); na terenie 14 gmin (61%) – tylko nieruchomości zamieszkałe.

Wszystkie skontrolowane gminy ustanowiły zasady selektywnego zbierania odpadów komunalnych, nie wszystkie w wymaganym ustawą zakresie. W 2 gminach (8,6%) ustanowiono selektywne zbieranie odpadów komunalnych z podziałem na „frakcję suchą” i „frakcję mokrą”. Wszystkie kontrolowane gminy podjęły uchwały wymagane ustawą, które regulowały zasady funkcjonowania systemu; przy czym po ustawowym terminie uchwały podjęło 12 gmin. Wszystkie skontrolowane gminy w województwie zorganizowały przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości lub przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych

odpadów.

W celu zapewnienia selektywnego odbierania odpadów, oprócz odbierania odpadów u źródła, na terenie 16 gmin (69,5%) utworzono punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Spośród 7 gmin, które nie utworzyły na swoim terenie PSZOK-ów, 2 gminy były w trakcie ich budowy. Obowiązek udostępniania na stronie internetowej urzędu gminy informacji wynikających z art. 3 ust. 2 pkt 9 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach dopełniły 23 skontrolowane gminy (100%), z czego 12 (52,2%) udostępniło wszystkie wymagane informacje. Wszystkie skontrolowane gminy zaprowadziły rejestr działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Wszystkie skontrolowane gminy przeprowadziły i prowadzą na bieżąco kampanie informacyjno-edukacyjne dotyczące systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Wszystkie skontrolowane gminy, w tym również związki międzygminne w imieniu kontrolowanych gmin terminowo przekazały *sprawozdania wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 r.*; 3 skontrolowane gminy złożyły nieterminowo przedmiotowe sprawozdanie za rok 2012.

W zakresie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych za 2012 r., w postaci:

- papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 5 gmin (21,7%) nie wykazało osiągnięcia wymaganego poziomu,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 4 gminy (17,4%) nie wykazały osiągnięcia wymaganego poziomu,
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 8 gmin (34,7%) nie wykazało osiągnięcia  $\leq 75\%$  poziomu.

W zakresie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych za 2013 r., w postaci:

- papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 12 gmin (52,2%) nie wykazało osiągnięcia wymaganego poziomu,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 2 gminy (8,6%) nie wykazały osiągnięcia wymaganego poziomu,
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 9 gmin (39,1%) nie wykazało osiągnięcia  $\leq 50\%$  poziomu.

W zakresie sprawowania nadzoru nad gospodarowaniem odpadami komunalnymi, w tym realizacją zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, stwierdzono, że w 16 (69,5%) gminach nie przeprowadzono kontroli podmiotów odbierających odpady komunalne, w 5 (21,7%) gminach nie weryfikowano kwartalnych sprawozdań przekazywanych przez te podmioty, w 7 gminach (30,43%) nie weryfikowano danych przedstawianych we wnioskach o wpis do rejestru działalności regulowanej. Przedstawiciele gmin za główną przyczynę braku działań w tym zakresie wskazywali braki kadrowe.

Na terenie wszystkich skontrolowanych gmin zorganizowany został system gospodarowania odpadami i wszystkie skontrolowane gminy ustanowiły zasady selektywnego zbierania odpadów komunalnych, choć nie wszystkie w wymaganym ustawą zakresie. Również wszystkie kontrolowane gminy podjęły uchwały wymagane ustawą, w tym 52% skontrolowanych gmin podjęło uchwały po ustawowym terminie. Wszystkie gminy w województwie zorganizowały przetargi na odbieranie odpadów i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości lub przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów. W celu zapewnienia selektywnego odbierania odpadów 69,5% gmin utworzyło punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Obowiązek udostępniania na stronie internetowej urzędu gminy informacji wynikających z art. 3 ust. 2 pkt 9 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w 2014 r. zrealizowały wszystkie kontrolowane gminy (choć niektóre w niepełnym zakresie). Wszystkie skontrolowane gminy, w tym związki międzygminne, zaprowadziły rejestr działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i wszystkie skontrolowane gminy i związki międzygminne przeprowadziły kampanie informacyjno-edukacyjne dotyczące systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Podczas kontroli prowadzonych w 2014 r. stwierdzono nieosiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych za 2012 r., w postaci:

- papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – dla 52,2% gmin,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych – dla 8,6% gmin,
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – dla



39,1% gmin.

Analizując wyniki kontroli w gminach obserwuje się w dalszym ciągu brak odpowiedniego nadzoru (dostatecznej kontroli) przedsiębiorców świadczących usługi odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych; co pociąga za sobą m.in. konsekwencje nieosiągnięcia przez gminy wymaganych poziomów recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów.

### 8.1.2. Kontrole pozaplanowe – interwencyjne

W roku 2014 do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu wpłynęło 727 wniosków o podjęcie interwencji, z czego według właściwości przekazano 146 wniosków, a 581 załatwiono we własnym zakresie. Wśród przedmiotowych wniosków przeważała problematyka z zakresu gospodarki odpadami (211), ochrony wód i gospodarki wodno-ściekowej (156) oraz ochrony przed hałasem (135); dużo wniosków dotyczyło ochrony powietrza (88) i spraw różnych (82).

Składający wnioski o podjęcie interwencji w 2014 r., podobnie jak w latach ubiegłych, zwracali się o przeprowadzenie kontroli, wykonanie określonych badań i pomiarów, bądź żądali wstrzymania prowadzonej działalności powodującej nadmierną uciążliwość.

Analiza wniosków o interwencję wpływających do Inspekcji Ochrony Środowiska wykazuje, że około 20% z nich trafia do załatwienia niezgodnie z kompetencją. Wnioski te są często przesyłane do IOŚ przez organy, do których wpłynęły, a nie przez skarżących, którzy swoje wnioski skierowali właściwie. Przesyłanie do Inspekcji Ochrony Środowiska wniosków, których załatwienie pozostaje w gestii organu, do którego zostały skierowane, cechuje głównie samorządy gminne. Przykładem mogą być interwencje dotyczące nielegalnego odprowadzania ścieków bytowych do środowiska przez osoby fizyczne, samowolnego zajęcia terenu niezgodnie z jego przeznaczeniem oraz wycinki drzew.

Od lat w interwencjach pojawia się problem spalania odpadów w sektorze komunalnym. Mieszkańcy kierując protesty w pierwszej kolejności do IOŚ, oczekują szybkiego ukrócenia proceduru, co zważywszy na uwarunkowania prawne jest trudne. Wymaga bowiem współdziałania IOŚ: kontrola podmiotów – wytwórców odpadów, którzy nielegalnie przekazują odpady do spalania osobom fizycznym oraz urzędów gmin: kontrole osób fizycznych na posesjach.

W porównaniu z latami poprzednimi obserwuje się znaczny wzrost interwencji w obszarze nielegalnego demontażu pojazdów, który przeprowadzany jest zarówno przez osoby fizyczne, nieprowadzące działalności gospodarczej, jak również przez osoby prawne.

Pewna grupa kontroli interwencyjnych wynika z niewłaściwych decyzji lokalizacyjnych, kontrowersyjnych zezwoleń na prowadzenie działalności, nie dość rygorystycznego analizowania skutków danej działalności przez organy odpowiedzialne za prawne usankcjonowanie budowy i użytkowania obiektów budowlanych, a także z nieznamośności procesów zachodzących w środowisku i praw rządzących przyrodą oraz przepisów prawa ekologicznego przez prowadzących działalność oraz opóźnień w wyposażeniu jednostek osadniczych w infrastrukturę, w tym w urządzenia chroniące środowisko.

Dość częstym motywem żądania kontroli WIOŚ przez zgłaszających interwencję jest:

- niezadowolenie z warunków życia, w tym ze stanu środowiska w ich najbliższym otoczeniu,
- nieakceptowanie stanów odczuwanych jako uciążliwe,
- inne „pretensje” pod adresem sąsiadów, a uciążliwość środowiskowa – obiektywna lub wyimaginowana – jest wykorzystywana jako pretekst do przysporzenia im kłopotów,
- „darmowe” działania IOŚ; wniosek nawet niezasadny można złożyć nie ponosząc żadnych konsekwencji.

Na terenie województwa wielkopolskiego przeprowadzono 55 kontroli z wyjazdem w teren bez ustalonego podmiotu. W 41 przypadkach przeprowadzono pomiary. Po kontroli wystosowano 16 wniosków do administracji samorządowej o podjęcie działań zgodnie z kompetencjami oraz 1 wniosek do administracji rządowej. W 25 przypadkach potwierdziły się zarzuty zanieczyszczenia środowiska.





### 8.1.3. Kontrole w oparciu o dokumenty

W roku 2014 w WIOŚ w Poznaniu wykonano 2222 kontrole w oparciu o dokumenty: 820 kontroli polegających na analizie wyników badań automonitoringowych oraz 1402 kontrole innych dokumentów. Wydano 184 decyzje naliczające kary. W zakresie kontroli dokumentów wystosowano:

- 11 wystąpień do administracji samorządowej,
- 12 pism do podmiotów o uzupełnienie braków w przedłożonych sprawozdaniach oraz przypominających o terminowości składania sprawozdań,
- 3 wystąpienia do organów ścigania,

a także ukarano osoby odpowiedzialne w 16 przypadkach mandatem karnym.

W ramach współpracy z ARiMR wydano 93 zaświadczenia i opinie dla ubiegających się o pomoc ze środków finansowych dystrybuowanych przez Agencję, co stanowi około 11% wszystkich wydanych zaświadczeń i opinii (852).

Zaświadczenia wydawane były na wniosek jednostek organizacyjnych oraz rolników indywidualnych w związku z koniecznością dołączenia ich do wniosków o dofinansowanie realizacji projektów w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego: „Rozwój obszarów wiejskich na lata 2007-2013” w zakresie działań:

- „Modernizacja gospodarstw rolnych” i „Ułatwianie startu młodym rolnikom”,
- „Zwiększenie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej”.

W 2014 r. tak jak w roku poprzednim, najwięcej zaświadczeń wystawiono o niezaleganiu z płatnościami z tytułu administracyjnych kar pieniężnych za naruszanie warunków ochrony środowiska (583 – 68,4%).

### 8.1.4. Działania pokontrolne

Kontrole z wyjazdem w teren przeprowadzone na terenie województwa wielkopolskiego wskazują, że znacząca część zakładów nie przestrzega przepisów ochrony środowiska. Z 1487 kontroli terenowych aż w 1007 stwierdzono naruszenia przepisów (67,7% – na podobnym poziomie co w roku 2013 – 67,3%).

Odnotowane nieprawidłowości w największej liczbie zakwalifikowano do kategorii I – 507. W kategorii II nieprawidłowości stwierdzono w 248 przypadkach, w kategorii III w 223 przypadkach. Najpoważniejsze nieprawidłowości w IV kategorii stwierdzono tylko w 29 przypadkach.

Najczęściej stosowaną sankcją wobec kontrolowanych niespełniających wymagań były zarządzenia pokontrolne - 807 i pouczenia – 734. W 34 przypadkach za brak powiadomienia WIOŚ o wykonaniu zarządzeń osoby odpowiedzialne ukarano mandatem karnym (art. 31a ustawy z dnia 20.07.1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska), w 14 przypadkach pouczone oraz w 3 przypadkach wystąpiono do sądu o ukaranie. Wskaźnik wykonania zarządzeń pokontrolnych za rok 2014 wyniósł 90%.

Najczęściej spotykanymi przyczynami niewykonania zarządzeń pozostają, jak w latach ubiegłych, problemy finansowe i braki kadrowe. Opóźniają realizację zarządzeń przede wszystkim małe firmy, często występując o prolongatę terminów realizacji. W szczególności sytuacja ta występuje, gdy usunięcie naruszeń wymaga zakupu urządzeń oraz opracowania dokumentacji niezbędnej do uzyskania pozwoleń bądź innych wymaganych decyzji.

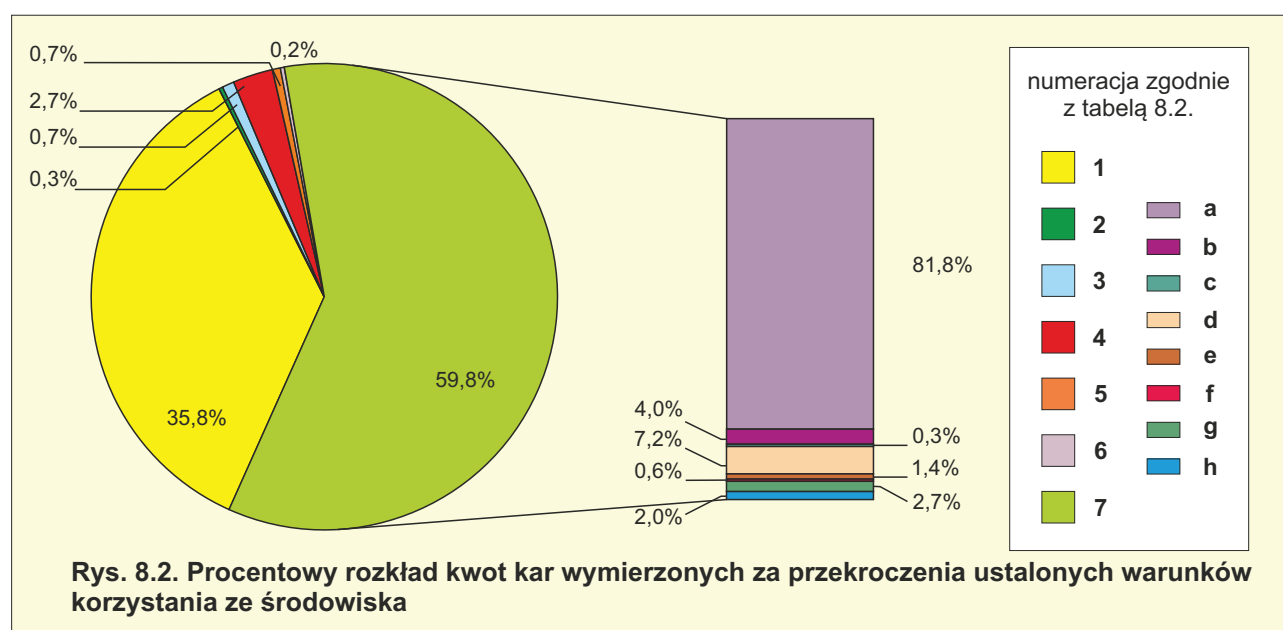
W 2014 r. odnotowano 2 przypadki zaskarżenia zarządzenia pokontrolnego WWIOŚ do WSA (w 1 przypadku Sąd odrzucił skargę, 1 sprawa nie została rozstrzygnięta do końca 2014 r.).

Wzrosła liczba spraw przekazanych do sądów powszechnych o 10 w porównaniu z 2013r. - 33, głównie z powodu odmowy przyjęcia mandatów karnych; o 3 wzrosła też liczba wniosków przekazanych do organów ścigania - 17 w 2014 r.

Instrumenty prawno-administracyjne wykorzystane przez WIOŚ w Poznaniu w roku 2014 w celu doprowadzenia do przestrzegania przez podmioty wymagań ochrony środowiska przedstawiono w tabeli 8.2.

**Tabela 8.2. Instrumenty prawno-administracyjne wykorzystane przez WIOŚ w Poznaniu w 2014 roku**

Zastosowany instrument prawno-administracyjny	Liczba	Kwota [zł]
Zarządzenia pokontrolne	807	
Wnioski do organów ścigania	17	
Liczba spraw, w których orzeczono winę	1	
Wnioski do sądów powszechnych	33	
Liczba spraw, w których orzeczono winę	35	
Mandaty karne	349	116 400,00
Udzielone pouczenia	734	
Decyzje wymierzające kary za przekroczenia ustalonych warunków korzystania ze środowiska, w tym kary:	530	6 323 565,54
1. za wprowadzanie do wód lub ziemi ścieków nieodpowiadających wymaganym warunkom	29	2 261 461,00
2. za przekroczenie ustalonych warunków poboru wody	2	26 098,0
3. za przekroczenie dopuszczalnej ilości wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów	4	42 876,00
4. za przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu	11	170 431,00
5. w zakresie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych do powietrza - art. 70 i 72 ustawy o handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych	1	41 765,00
6. z art. 236d ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska	1	10 000,00
7. za nieprzestrzeganie przepisów dotyczących gospodarki odpadami, w tym:		
a) magazynowanie lub składowanie odpadów - z art. 298 ust. 1 pkt 4 ustawy POŚ	5	3 091 646,54
b) przepisów w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów	3	150 000,00
c) przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	7	11 100,00
d) przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach – art. 194, art. 195, art. 200	443	271 500,00
e) przepisów w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	8	52 000,00
f) przepisów ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 o bateriach i akumulatorach	2	21 000,00
g) przepisów w zakresie recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	6	102 000,00
h) przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach	8	80 000,00


**Rys. 8.2. Procentowy rozkład kwot kar wymierzonych za przekroczenia ustalonych warunków korzystania ze środowiska**

### 8.1.5. Wybrane zagadnienia z działalności kontrolnej

**Instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego (IPPC).** Na terenie województwa wielkopolskiego znajdują się 392 zakłady eksploatujące 453 instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego, spośród których 6 instalacji nie uzyskało takiego pozwolenia do końca 2014 r. Wymagany termin to 01 lipca 2015 r.

W 2014 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził 158 kontroli zakładów eksploatujących instalacje IPPC. Zakres kontroli obejmował sprawdzenie wywiązywania się operatorów instalacji IPPC z obowiązków wynikających z przepisów prawa, jak i nałożonych w pozwoleniach zintegrowanych i planach nawożenia.

Ze 158 skontrolowanych instalacji 51 prowadzi działalność zgodnie z wymaganiami. W pozostałych 107 instalacjach stwierdzono nieprawidłowości, które zaliczono głównie do II i I kategorii naruszeń (tabela 8.3). Informacje na temat działań pokontrolnych zawarto w tabeli 8.3.

**Tabela 8.3. Działania kontrolne w odniesieniu do instalacji IPPC wymagających pozwolenia zintegrowanego w 2014 r.**

Liczba kontroli instalacji IPPC		Liczba kontroli, w których stwierdzono naruszenia kategorii				
zaplanowanych		wykonanych	I	II	III	IV
143		158	45	52	10	0

Działania pokontrolne						
Pouczenie	Mandat karny	Zarządzenie pokontrolne	Wystąpienie do innych organów	Kara pieniężna (decyzje ostateczne)		Wstrzymanie użytkowania instalacji (decyzje ostateczne)
				biegnąca	za okres trwania naruszenia	
106	45	90	66	6	2	1

W 2014 r. w województwie wielkopolskim przeprowadzono 25 kontroli w 24 wielkoprzemysłowych fermach trzody chlewnej, w których skontrolowano 28 instalacji do chowu świń, w tym:

- 18 kontroli typowych w 17 fermach (18 instalacjach); 1 ferma trzody chlewnej w miejscowości Rychlik użytkowana na przestrzeni 2014 r. przez dwóch użytkowników skontrolowana była dwukrotnie: podczas kontroli planowej i pozaplanowej interwencyjnej:
  - 17 kontroli planowych (17 ferm, 18 instalacji),
  - 1 kontrola pozaplanowa (1 ferma, 1 instalacja).
- 7 kontroli innych niż typowe w 7 fermach (10 instalacjach):
  - 3 kontrole planowe przeprowadzone w oparciu o analizę badań automonitoringowych (3 fermy, 4 instalacje),
  - 4 kontrole pozaplanowe przeprowadzone w oparciu o analizę dokumentacji z wyłączeniem badań monitoringowych (4 fermy, 6 instalacji).

Z 24 skontrolowanych ferm, 14 prowadzi działalność zgodnie z wymaganiami. W pozostałych 10 stwierdzono nieprawidłowości (nieprawidłowości stwierdzone w trakcie kontroli typowych), które dotyczyły głównie: braku pozwolenia zintegrowanego, braku pozytywnie zaopiniowanego planu nawożenia, nieprzeprowadzenia lub nieprzekazywania właściwym organom pomiarów emisji, przekraczania wartości emisyjnych określonych w pozwoleniach oraz nieprzykrycia zbiorników służących do przechowywania płynnych nawozów naturalnych itp.

**Kontrole stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.** Na terenie województwa wielkopolskiego według stanu na dzień 31.12.2014 r. w wykazie prowadzonym przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego znajdowało się 117 stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. W 2014 r. skontrolowano 106 stacji (obowiązek ustawowy corocznej kontroli przez WIOŚ). Nie skontrolowano 2 stacji, które nie funkcjonowały (w jednym przypadku zaprzestano działalności – Marszałek nie zweryfikował listy, w drugim podmiot zawiesił działalność). W 2014 r. skontrolowano także 11 podmiotów przed wydaniem pozwolenia na wytwarzanie odpadów w związku z prowadzeniem stacji demontażu; 9 podmiotów uzyskało stosowną decyzję jeszcze w 2014 r.

Podczas kontroli stwierdzono m.in.:

- nieprzestrzeganie warunków decyzji – 24 przypadki, nieprzestrzeganie minimalnych wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań

- dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji – 15 przypadków,
- nieprawidłowości w sporządzeniu rocznych sprawozdań o pojazdach wycofanych z eksploatacji – 8 przypadków,
- nieprawidłowości w zakresie wydawania zaświadczeń o demontażu pojazdów i prowadzenia ich ewidencji – 6 przypadków,
- nieprawidłowości w prowadzonej ewidencji odpadów – 9 przypadków,
- nierzetelnie sporządzone zbiorcze zestawienie danych o odpadach – 5 przypadków.

W związku z powyższym w 58 przypadkach zarządzeniem pokontrolnym zobowiązano prowadzących instalacje do podjęcia działań w celu usunięcia stwierdzonych naruszeń, nałożono 16 mandatów karnych oraz w 15 przypadkach pouczone o konieczności przestrzegania przepisów.

W 2014 roku przeprowadzono 24 kontrole podmiotów lub osób fizycznych oficjalnie nieprowadzących działalności gospodarczej, podejrzanych o prowadzenie nielegalnego demontażu pojazdów; w 10 przypadkach stwierdzono zbieranie lub demontaż pojazdów, w 5 wyłącznie zbieranie pojazdów. Po kontrolach wydano 12 zarządzeń pokontrolnych, nałożono 8 mandatów karnych, wymierzono 15 kar administracyjnych, skierowano 4 zawiadomienia do organów ścigania.

**Działalność kontrolna obejmująca zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE).** W roku 2014 skontrolowano 18 zakładów przetwarzania wpisanych do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez GIOŚ. Spośród 18 zarejestrowanych 5 zakładów nie prowadziło działalności w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu.

Skontrolowane zakłady posiadają uregulowany stan formalnoprawny w zakresie gospodarki odpadami; 9 zakładów posiada decyzje zezwalające na przetwarzanie urządzeń zawierających freony, z czego działalność w tym zakresie prowadzi 5 zakładów.

W wyniku kontroli zakładów przetwarzania stwierdzono następujące naruszenia przepisów ochrony środowiska:

- prowadzenie ewidencji odpadów w sposób niezgodny z przepisami ustawy o odpadach, m.in. brak poświadczenia za pomocą podpisu elektronicznego,
- niezgodność między danymi zawartymi w sprawozdaniach o przetworzonym zużytym sprzęcie za I i II półrocze 2013 roku, a danymi wykazanymi w zbiorczym zestawieniu danych o rodzajach i ilości odpadów (...) za rok 2013,
- magazynowanie odpadów w miejscu, do którego posiadacz odpadów nie posiadał tytułu prawnego,
- przekazywanie odpadów powstających w wyniku przetwarzania zużytego sprzętu podmiotom nieposiadającym wpisu do rejestru GIOŚ w zakresie recyklingu lub prowadzącemu działalność w zakresie innych niż recykling procesów odzysku,
- nieterminowe przekazanie prezydentowi miasta informacji o prowadzeniu działalności w zakresie zbierania zużytego sprzętu,
- naruszenie warunków zezwolenia na przetwarzanie odpadów w zakresie ilości odpadów poddanych odzyskowi.

W związku ze stwierdzonymi naruszeniami w ramach działań pokontrolnych wydano 4 zarządzenia pokontrolne, raz pouczone kontrolowanego oraz skierowano 2 wystąpienia do Marszałka Województwa Wielkopolskiego informujące o stwierdzonych nieprawidłowościach. Ponadto w związku ze stwierdzonym naruszeniem warunków zezwolenia wymierzono karę administracyjną.

WIOŚ w Poznaniu w 2014r. skontrolował jedno miejsce, w którym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny demontowany był nielegalnie. Kontrola przeprowadzona została na wniosek Komendy Policji. W trakcie oględzin zakładu stwierdzono, iż pracownicy przedsiębiorstwa prowadzą demontaż zużytego sprzętu, tj. chłodziarek i pralek dostarczanych przez osoby fizyczne. Demontaż prowadzony był przy użyciu prostych narzędzi i polegał na oddzieleniu od materiału izolacyjnego elementów metalowych, obciążenia-przeciwwagi, szkła, elementów plastikowych i innych podzespołów. Ponadto w toku kontroli stwierdzono nierzetelność prowadzonej ewidencji odpadów oraz brak uregulowań formalnoprawnych w zakresie gospodarowania odpadami. W ramach działań pokontrolnych WIOŚ wydał zarządzenie pokontrolne obligujące do usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości oraz wymierzył kary za prowadzenie działalności w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów bez wymaganych zezwoleń.

W 2014r. skontrolowano 49 przedsiębiorców objętych przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym niebędących zakładami przetwarzania, w tym:

- wprowadzających – 3,

- wprowadzających będących jednocześnie zbierającymi – 12,
- zbierających – 33,
- prowadzących działalność w zakresie recyklingu – 2.

Kontrole przeprowadzone w przedsiębiorstwach będących podmiotami zbierającymi zużyty sprzęt wykazały, iż na 33 skontrolowane firmy 9 nie posiadało wpisu do rejestru GIOŚ, z czego 3 podmioty były prowadzącymi nieprofesjonalną działalność w zakresie zbierania odpadów (sprzedawcy detaliczni). Spośród 9 przedsiębiorców nie wpisanych do rejestru GIOŚ, w 5 sytuacjach powyższe stwierdzono w wyniku kontroli interwencyjnych.

Kontrole przeprowadzone w przedsiębiorstwach będących wprowadzającymi na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny wykazały, iż na 15 kontroli 4 podmioty nie posiadały wpisu do rejestru GIOŚ. Spośród 4 przedsiębiorców nie wpisanych do rejestru GIOŚ, w 2 sytuacjach przedmiotową nieprawidłowość stwierdzono w wyniku kontroli interwencyjnych. Kontrole, w wyniku których stwierdzono brak wpisu do rejestru GIOŚ były pierwszymi kontrolami w firmach.

Przeprowadzone kontrole wykazały, że prawie 27% skontrolowanych zakładów nie legitymowało się numerem rejestrowym. Wśród stwierdzonych 13 przypadków braku wpisu do rejestru, 10 dotyczyło prowadzących profesjonalną działalność w zakresie wynikającym z ustawy o zużyтым sprzęcie..., tj. w zakresie wprowadzania i zbierania. Z 10 sytuacji braku wpisu do rejestru, 70% ustalono w wyniku przeprowadzonych kontroli interwencyjnych.

**Działania w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów.** W 2014 roku przeprowadzono 4 kontrole podmiotów prowadzących legalną działalność w zakresie: odzysku odpadów z tworzyw sztucznych; zbierania odpadów metali żelaznych i nieżelaznych oraz zajmujących się importem i sprzedażą surowców chemicznych. Podczas kontroli nie stwierdzono naruszeń decyzji GIOŚ dotyczącej międzynarodowego przemieszczania odpadów. Stwierdzono natomiast naruszenia przepisów prawa dotyczące gospodarowania odpadami oraz warunków posiadanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami (tabela 8.4).

**Tabela.8.4. Sankcje zastosowane wobec podmiotów eksploatujących instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego w 2014 roku**

Liczba kontroli, w których stwierdzono naruszenia w podziale na kategorie naruszeń				Liczba kontrolowanych podmiotów	Działania pokontrolne			
					Liczba wydanych zarządzeń pokontrolnych	Liczba nałożonych mandatów	Liczba wniosków do innych organów	Liczba udzielonych pouczeń
I	II	III	IV					
1	1	0	0	4	2	0	0	0

**Działania kontrolne w ramach projektu IMPEL TFS „Europejskie Akcje Inspekcyjne”.** W 2014 roku, w marcu, w czerwcu i w październiku przeprowadzono działania kontrolne w ramach projektu IMPEL-TFS „Europejskie Akcje Inspekcyjne”. Były to kontrole drogowe realizowane w następujących punktach kontrolnych: na drodze krajowej nr 22 w Jastrowiu, na drodze krajowej nr 12 Kalisz – Sieradz w Opatówku, na drodze krajowej nr 5 Leszno - Rawicz w Rydzynie, na drodze krajowej nr 25 w Koninie przy ul. Przemysłowej, na drodze krajowej nr 2 w Podrzewiu oraz na Autostradzie A-2 w miejscowości Gołuski. Kontrole prowadzone były przy współudziale Inspekcji Transportu Drogowego i Służby Celnej. Skontrolowano 104 samochody. Stwierdzono 2 legalne transporty w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów. Nie stwierdzono przypadków nielegalnego międzynarodowego przemieszczania odpadów. Przewożono odpady złomu stalowego, odpady z tworzyw sztucznych, papieru i tektury. Pozostałe transporty przewożyły towary takie jak: żywność, odzież, części samochodowe oraz części elektroniczne.



## 8.2. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Przeciwdziałanie poważnym awariom nakłada na Inspekcję Ochrony Środowiska m.in. obowiązki prowadzenia:

- kontroli podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- rejestru podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii;
- rejestru poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnych awarii;
- badań przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii.

### 8.2.1. Rejestr zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii

Ze względu na ilości znajdujących się w zakładach substancji niebezpiecznych mogących być przyczyną poważnej awarii, zostały one podzielone na dwie grupy:

- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR),
- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Rodzaje i ilości substancji, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zostały określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 grudnia 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej /Dz.U. 2013, poz. 1479/.

Informacje o tych podmiotach gromadzone są w *Rejestrach potencjalnych sprawców poważnych awarii*, prowadzonych przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska. W województwie wielkopolskim, według stanu na dzień 31 grudnia 2014 roku, funkcjonowało:

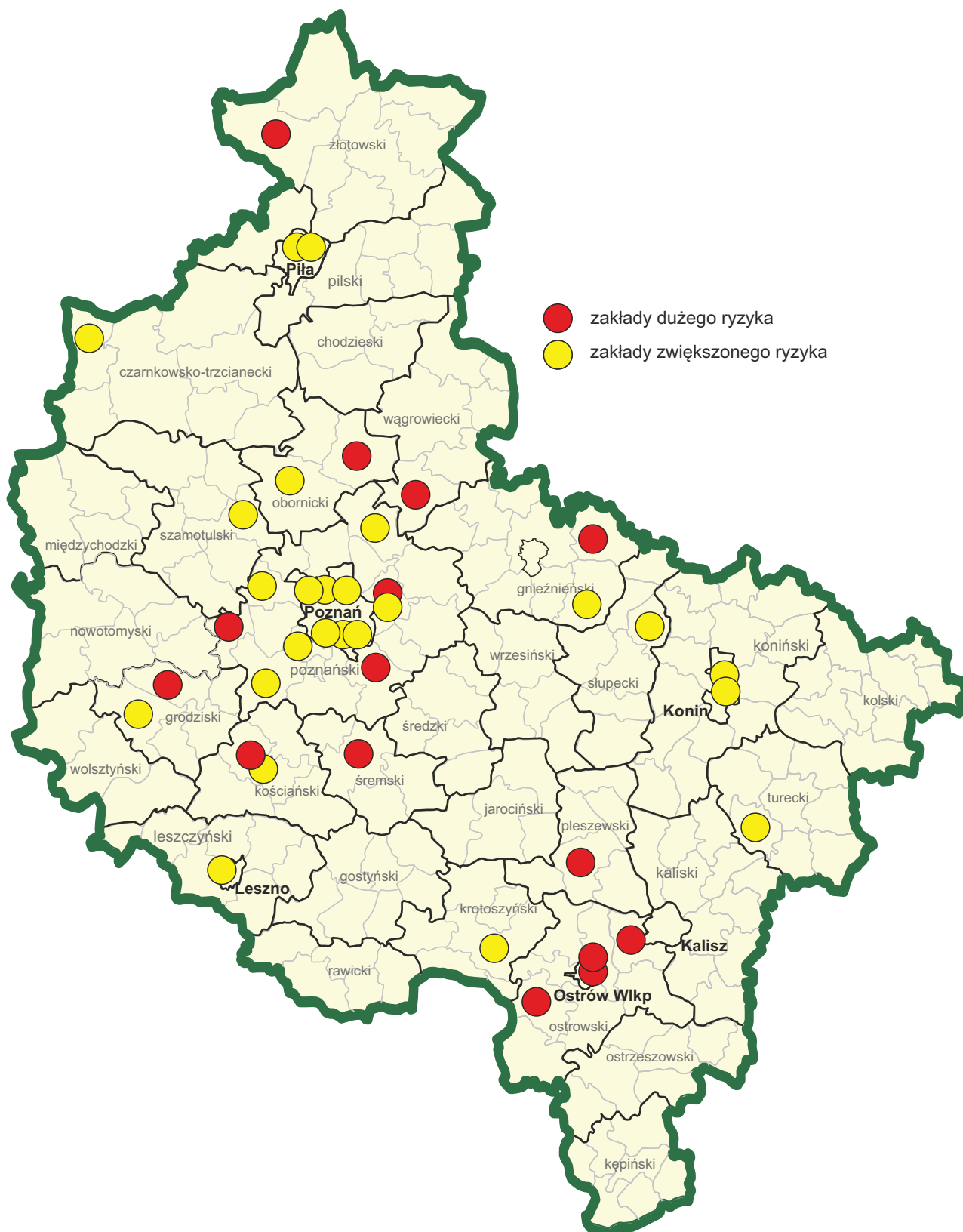
- 15 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZDR,
- 25 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZZR,
- 85 zakładów zakwalifikowanych do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie, które ze względu na ilość substancji niebezpiecznej, jaka może znajdować się w zakładzie, nie klasyfikują się do grup ZZR lub ZDR, ale z uwagi na rodzaj substancji, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, stanowią zagrożenie dla środowiska (PSPA).

W stosunku do 2013 roku liczba zakładów w rejestrze zwiększyła się o 2. Rejestr nie obejmuje stacji paliw, które również mogą być potencjalnym miejscem wystąpienia poważnej awarii.



**Tabela 8.5. Zmiany w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii w roku 2014**

Rejestr	Zakład	Przyczyna wpisania/skreślenia z rejestru	
ZDR	wpisane do rejestru	PPG DECO Polska Sp. z o.o. Lewkowiec 68, 63-400 Ostrów Wielkopolski	W poprzednim roku zakład zaklasyfikowano do ZZR. W zakładzie znajdują się substancje niebezpieczne R50 i R50/53, dla których spełniony jest warunek sumowania
ZZR	wpisane do rejestru	GRUPA LOTOS S.A. Gdańsk, ul. Elbląska 135 Zakład w Poznaniu, ul. Głogowska 218	Zakład został zakwalifikowany do grupy ZZR ze względu na magazynowanie produkty ropopochodne (benzyny, olej napędowy i olej opałowy) w łącznej ilości 8200 Mg
		KORLEN Sp. z o.o. Mąkownica, gmina Witkowo dz. Nr 364 ark. 1	Zakład został zakwalifikowany do grupy ZZR ze względu na magazynowanie w zakładzie skroplonego gazu propan-butan w ilości 110 Mg
		AUTOBUTLEGAZ SZCZYGIEŁ Spółka Jawna ul. Kolejowa 36, 62-067 Rakoniewice	Zakład został zakwalifikowany do grupy ZZR ze względu na magazynowanie w zakładzie skroplonego gazu propan-butan w ilości 85 Mg
	wykreślone z rejestru	PPG DECO Polska Sp. z o.o. Lewkowiec 68, 63-400 Ostrów Wielkopolski	Zakład zaklasyfikowano do ZDR
Zakłady pozostałe	wpisane do rejestru	NAPENA Sp. z o.o. ul. Świdlińska 1, 64-500 Szamotuły	Zakład został zakwalifikowany do grupy pozostałych sprawców poważnych awarii z uwagi na ilość magazynowanych materiałów niebezpiecznych: <ul style="list-style-type: none"> <li>– środki ochrony roślin należące do bardzo toksycznych (R 26) – maksymalnie 0,12 Mg</li> <li>– środki ochrony roślin należące do toksycznych (R 22, R 25) – maksymalnie 1,47 Mg</li> <li>– środki ochrony roślin należące do kategorii bardzo toksycznie działających na organizmy wodne (R 50) – maksymalnie 36,96 Mg</li> <li>– środki ochrony roślin należące do kategorii działających toksycznie na organizmy wodne (R 51/53) – maksymalnie 17,42 Mg</li> </ul>
	wykreślone z rejestru	GRUPA LOTOS S.A. Gdańsk, ul. Elbląska 135; Zakład w Poznaniu, ul. Głogowska 218	Zakład zaklasyfikowano do ZZR
		Poznańskie Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego SA, ul. Robocza 4, 61-538 Poznań	Zakład nie prowadzi działalności gospodarczej



Mapa 8.1. Lokalizacja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka w województwie wielkopolskim. Stan na 31.12.2014 roku.

### 8.2.2. Kontrole w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska każdy, kto zamierza prowadzić lub też prowadzi zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ma obowiązek zapewnić zaprojektowanie, wykonanie lub też likwidowanie takiego zakładu w sposób zapobiegający awariom przemysłowym i ograniczającym ich skutki. Do obowiązków prowadzących zakłady dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej należy:

- dokonanie zgłoszenia,
- opracowanie Programu Zapobiegania Poważnym Awariom (PZPA).

Ponadto prowadzący zakłady ZDR muszą opracować:

- wewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy (WPOR),
- raport o bezpieczeństwie (RoB),
- system bezpieczeństwa.

Inspekcja Ochrony Środowiska kontroluje przestrzeganie wymogów ochrony środowiska w zakresie przeciwdziałania możliwości wystąpienia poważnej awarii:

- w zakładach o dużym ryzyku wystąpienia awarii – co roku,
- w zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii – co najmniej raz na 2 lata.

**Tabela 8.6. Liczba kontroli zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii**

Liczba zakładów potencjalnych sprawców poważnych awarii	ZDR	ZZR	Zakłady pozostałe
w rejestrze stan na dzień 31.12.2013 r.	15	25	85
skontrolowanych w 2013 r.	15	15	13
liczba kontroli, w których stwierdzono naruszenia	1	4	3

W roku 2014 w województwie wielkopolskim wykonano 43 kontrole w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom (tabela 8.6), w tym:

- 15 kontroli zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,
- 15 kontroli zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,
- 13 kontroli pozostałych zakładów objętych rejestrem

oraz 9 kontroli przestrzegania przepisów ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach.

Naruszenie stwierdzone w zakładzie dużego ryzyka w roku 2014 kwalifikowało się do kategorii I – raportowanie zdarzeń odbiegających od normalnych, bez jednoczesnego podejmowania działań korekcyjnych, zmierzających do wyeliminowania zdarzeń potencjalnie niebezpiecznych lub odbiegających od normalnych (przepełnienia autocystern na stanowiskach autonalewaków) oraz brak oznakowania w języku polskim opakowań jednostkowych zawierających substancje niebezpieczne.

Naruszenia stwierdzone w zakładach zwiększonego ryzyka w roku 2014:

- kategorii I
  - nieprzedłożenie do wiadomości WIOŚ zgłoszenia zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
  - nieprzestrzeganie zapisów opracowanego i przedłożonego PSP i WIOŚ programu zapobiegania poważnym awariom, tj. prowadzenia dwa razy w tygodniu przeglądów instalacji tlenowych.
- kategorii III
  - brak zabezpieczenia powierzchni ziemi w miejscu tankowania oleju napędowego; brak sorbentu przy zbiornikach magazynowych oleju napędowego.



Tabela 8.7. Postępowanie pokontrolne w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom

Lp.	Postępowanie pokontrolne	ZDR	ZZR	Zakłady pozostałe
1.	Liczba zarządzeń pokontrolnych	1	4	3
2.	Liczba pouczeń	1	1	0
3.	Liczba wystąpień do:			
	a/ PSP	2	1	0
	b/innych organów kontroli	1	1	1
	c/organów administracji publicznej	0	0	0

### 8.2.3. Zdarzenia o znamionach poważnych awarii i poważne awarie

Zdarzenie o znamionach poważnej awarii definiuje się jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi albo środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zdarzenie, które spowodowało skutek śmiertelny kwalifikowane jest jako poważna awaria. Poważną awarię, która miała miejsce w zakładzie określa się jako poważną awarię przemysłową.

W 2014 roku na terenie województwa wielkopolskiego nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe ani zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

### 8.2.4. Współpraca z innymi organami

W 2014 r. dokonano oceny dokumentacji złożonej przez zakłady zaliczone do ZDR, na podstawie której Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej wydał decyzje w sprawie aktualizacji raportów o bezpieczeństwie. W przypadku ujawnienia w trakcie kontroli nieprawidłowości, mogących mieć związek z bezpieczeństwem na terenie zakładów zaliczanych do ZDR i ZZR o wynikach kontroli informowano właściwe organy PSP i Państwową Inspekcję Pracy.

Ponadto WIOŚ Poznań w sprawach zwalczania poważnych awarii współdziałał z: Państwową Strażą Pożarną, Zespołami Reagowania Kryzysowego, Policją, Państwową Inspekcją Sanitarną, Państwową Inspekcją Pracy, Inspekcją Transportu Drogowego, organami nadzoru budowlanego, Strażą Graniczną. Zakres współpracy obejmował:

- wymianę informacji o wynikach kontroli,
- wymianę doświadczeń.

W 2014 roku w ramach współpracy Inspekcji Ochrony Środowiska z innymi organami, Delegatura WIOŚ w Kaliszu przeprowadziła wspólnie z Państwową Inspekcją Pracy oraz Państwową Strażą Pożarną kontrolę w zakładzie Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. Warszawa, Oddział w Odolanowie, ul. Krotoszyńska 148, 63-430 Odolanów.

Kontrolę zakładu przeprowadzono z uwzględnieniem Listy kontrolnej – część III – „ochrona środowiska, magazynowanie i dystrybucja paliw oraz ropy naftowej – samokontrola”, która wcześniej została dostarczona kontrolowanemu zakładowi i wypełniona przez ten zakład w ramach samokontroli. PGNiG S.A. Oddział w Odolanowie jest tzw. obiektem sevesowskim, zakwalifikowanym do zakładów dużego ryzyka (ZDR), stąd podczas kontroli sprawdzano przede wszystkim sposób realizacji obowiązków nałożonych przez ustawę Prawo ochrony środowiska na prowadzącego zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz wywiązywanie się zakładu z obowiązków, zapobiegających wystąpieniu takiej awarii. Podczas kontroli sprawdzono również przestrzeganie innych przepisów ochrony środowiska dotyczących ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami.

Przeprowadzona kontrola wykazała, że PGNiG S.A. Oddział w Odolanowie jako ZDR posiada pełną dokumentację wymaganą przepisami dla takich zakładów, tj.: Zgłoszenie Zakładu Dużego Ryzyka (ZDR),

- Raport o Bezpieczeństwie (RoB),
- Program Zapobiegania Poważnym Awariom (PZPA),
- Wewnętrzny Plan Operacyjno Ratowniczy (WPOR),
- Zewnętrzny Plan Operacyjno Ratowniczy (ZPOR).



Dokumentacja została przedstawiona do zatwierdzenia Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oraz Wielkopolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

W trakcie kontroli poszczególne służby dokonały sprawdzenia przedstawionych dokumentów. Stwierdzono, że całość dokumentacji jest aktualna, została wdrożona i jest na bieżąco aktualizowana.

Kontrola wykazała również, że zakład realizuje obowiązek wynikający z art. 263 Poś i terminowo przedkłada WWIOŚ aktualizację wykazu substancji niebezpiecznych. Zakład posiada także w pełni uregulowaną stronę formalnoprawną w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, prowadzi wymagany monitoring środowiska oraz na bieżąco realizuje pozostałe obowiązki.

W roku 2014 w ramach cyklu kontrolnego „Kontrola bezpieczeństwa w zakładach branży paliwowej” przeprowadzono wspólną kontrolę z Okręgowym Inspektoratem Pracy w Poznaniu i KW PSP w Poznaniu na terenie zakładu zaliczonego do ZDR (Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. Baza Paliw nr 4 w Rejowcu Poznańskim). W czasie kontroli stwierdzono naruszenie kategorii I – raportowanie zdarzeń odbiegających od normalnych, bez jednoczesnego podejmowania działań korekcyjnych, zmierzających do wyeliminowania zdarzeń potencjalnie niebezpiecznych lub odbiegających od normalnych (przepełnienia autocystern na stanowiskach autonalewaków) oraz brak oznakowania w języku polskim opakowań jednostkowych zawierających substancje niebezpieczne. Zakład wypełnia pozostałe obowiązki wynikające z zaklasyfikowania do zakładu ZDR.

---

# PODSUMOWANIE

---



## Jakość powietrza

**Ocena jakości powietrza za rok 2014.** W wyniku rocznej oceny jakości powietrza stwierdzono, że:

- pod kątem ochrony zdrowia należy sklasyfikować:
  - w klasie C strefy: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i wielkopolska – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
  - w klasie C strefę miasto Kalisz, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu PM2,5 powiększony o margines tolerancji;
  - w klasie B strefę aglomeracja poznańska – ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 bez przekroczenia wartości marginesu tolerancji;
- pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską należy zaliczyć do klasy A – dla wszystkich ocenianych parametrów (dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu).

Pozostałe zanieczyszczenia oceniane pod kątem ochrony zdrowia we wszystkich strefach sklasyfikowano w klasie A.

Przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 dotyczą stężeń 24-godzinnych oraz w dwóch przypadkach stężenia średniego dla roku. Na przebieg rocznej serii pomiarów wyraźny wpływ ma sezonowa zmienność temperatury.

W roku 2014 przeprowadzono modernizację wojewódzkiej sieci pomiarów jakości powietrza, w wyniku której:

- w Kaliszu rozpoczęto pomiary ozonu i tlenku węgla,
- w Pile i w Borówcu rozpoczęto pomiary automatyczne pyłu PM10, które pozwalają na natychmiastowe informowanie społeczeństwa w przypadku osiągnięcia poziomu informowania czy poziomu alarmowego,
- w Pleszewie posadowiono poborniki pyłu PM10 i PM2,5 uzupełniając tym samym liczbę mierników pyłu w strefie wielkopolskiej i rozpoczynając pomiary pyłu PM2,5, których wcześniej na tym obszarze nie prowadzono.

Modernizacja obejmowała także stronę informatyczną sieci: przebudowano bazę danych, wymieniono urządzenia zbierające i przekazujące dane pomiarowe ze stacji do bazy danych. Jak wynika z oceny wstępnej (pięcioletniej) proces modernizacji sieci będzie wymagał dalszych działań.

## Stan wód

**Stan wód jednolitych części wód płynących.** W 2014 r. dla 47 JCW dokonano klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. W przypadku 15 JCW (31,9%) stwierdzono dobry stan/potencjał; dla 26 JCW (55,3%) – umiarkowany stan/potencjał ekologiczny; dla 6 (12,8%) – słaby stan/potencjał ekologiczny. Żadnej z badanych JCW nie przypisano bardzo dobrego lub złego stanu/potencjału ekologicznego.

Stan chemiczny oceniano dla 36 monitorowanych JCW, przy czym ocenę 6 JCW wykonano na podstawie pełnego zakresu badań, a 30 – na podstawie zakresu badań ograniczonego wyłącznie do substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia w latach wcześniejszych lub które odprowadzane są w zlewni danej JCW. Dla 24 JCW (66,7%) stan chemiczny oceniono jako dobry, dla 12 (33,3%) jako poniżej dobrego.

W 2014 roku na terenie województwa wielkopolskiego w 30 JCW oceniono spełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych. Wymagania nie zostały spełnione w 26 JCW; w 4 JCW nie wykonano oceny spełnienia wymagań dla obszarów chronionych z uwagi na brak oceny stanu chemicznego podczas gdy stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako dobry lub wyższy.

Końcową ocenę – stan jednolitych części wód określono jako dobry – dla 1 JCW (1,4%), jako zły – dla 42 JCW (60,0%), w 27 JCW (38,6%) nie wykonano oceny stanu ze względu na brak klasyfikacji stanu chemicznego przy dobrym stanie/potencjale ekologicznym (w 11 JCW) lub ze względu na brak klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, przy dobrym stanie chemicznym (w 16 JCW).

**Stan jezior.** Ocenę stanu ekologicznego wykonano dla 28 jednolitych części wód. Bardzo dobrym stanem ekologicznym charakteryzowały się 2 JCW; dobry stan ekologiczny stwierdzono dla 6 jezior; umiarkowany stan ekologiczny – dla 4; słaby – dla 9, zły – dla 7.

Dla 20 jednolitych części wód wykonano ocenę stanu chemicznego. Dla 17 JCW stwierdzono dobry stan chemiczny, natomiast 3 JCW odznaczały się stanem chemicznym poniżej dobrego.

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych nie wpłynęła na ocenę stanu wód.

Stan wód określono dla 26 JCW – dla 21 JCW jako zły, dla 5 – jako dobry. Dla 8 jezior o dobrym stanie chemicznym, o ocenie stanu JCW zdecydował umiarkowany, słaby lub zły stan ekologiczny. Dla 10 jezior ze względu na umiarkowany, słaby lub zły stan ekologiczny oceniono stan jako zły, mimo nieprzewodzenia badań stanu chemicznego – nawet dobra ocena stanu chemicznego nie wpłynęłaby w tym przypadku na zmianę oceny stanu wód.

Dla 7 JCW nie przeprowadzono oceny stanu wód. Dla dwóch jezior o dobrym stanie ekologicznym (Mąkolno i Kierskie), na których zgodnie z programem badań nie wykonano analiz substancji chemicznych mogących zdecydować o stanie wód. W 4 JCW o dobrym stanie chemicznym nie wykonano oceny stanu ekologicznego. W przypadku jednego jeziora badano tylko substancje syntetyczne i niesyntetyczne (Berzyńskie).

**Stan wód podziemnych.** Badania stanu jednolitych części wód podziemnych wykonane w 2014 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny wykazały: wody dobrej jakości na 18,0% stanowisk, zadowalającej jakości – na 61,5% stanowisk, niezadowalającej jakości – na 14,1% stanowisk, a złej – na 6,4% stanowisk. Wód o bardzo dobrej jakości nie oznaczono.

Badania jakości wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych prowadzono na 10 OSN w 17 punktach pomiarowo-kontrolnych. W 5 punktach zlokalizowanych w zlewniach: Rowu Polskiego, Orli, Rowu Racockiego, Trzemny (Ciemnej) i Lutyni stwierdzono przekroczenie normatywnej zawartości azotanów – 50 mg/l, świadczące o zanieczyszczeniu wód azotanami pochodzenia rolniczego.

### Klimat akustyczny

**Hałas komunikacyjny.** Największym problemem w zakresie klimatu akustycznego jest degradacja środowiska w wyniku oddziaływania hałasu komunikacyjnego, zwłaszcza drogowego.

W roku 2014 pomiary hałasu drogowego prowadzone były w 25 punktach, w rejonie budynków mieszkalnych oraz przy szkołach i przedszkolach; poprawne warunki akustyczne stwierdzono w 4 punktach.

W związku z oddziaływaniem akustycznym ruchu lotniczego na tereny w otoczeniu lotniska „Ławica” w Poznaniu, od 2011 r. prowadzony jest monitoring hałasów lotniczych. Uchwałą nr XVIII/302/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30.01.2012 r. dla lotniska Poznań-Ławica utworzono obszar ograniczonego użytkowania. Pomiary wykonane w roku 2014 potwierdziły występowanie ponadnormatywnych wartości długookresowych wskaźników poziomu hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej w Przeźmierowie, a także przekraczanie obowiązujących dla tego typu zabudowy poza obszarem ograniczonego użytkowania dopuszczalnych wartości krótkookresowych wskaźników oceny hałasu na terenie Przeźmierowa i Poznania.

Mimo podejmowanych działań, hałasy komunikacyjne uniemożliwiają zachowanie poprawnych warunków akustycznych na znacznej części obszarów zurbanizowanych. Wobec stałej presji urbanizacyjnej oraz rosnących potrzeb w zakresie komunikacji i transportu, ograniczenie tego zjawiska zależy w decydujący sposób od prawidłowego zagospodarowania przestrzeni. W przypadkach najtrudniejszych konfliktów akustycznych niezbędne jest wprowadzenie obszarów ograniczonego użytkowania.

**Hałas przemysłowy.** W 2014 r. przestrzeganie wymagań ochrony środowiska przed hałasem skontrolowano w 172 zakładach; w 21 stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej hałasu. Maksymalne przekroczenia wynosiły do 20 dB w porze dziennej i do 30 dB w porze nocnej. Oddziaływanie zakładów przemysłowych

na klimat akustyczny ma zwykle charakter lokalny i może być skutecznie ograniczane poprzez wykorzystanie dostępnych instrumentów kontroli. Niższa jest efektywność działań inspekcyjnych podejmowanych w odniesieniu do obiektów sportowych, czy dyskotek, ze względu na trudności w jednoznacznym ustaleniu poziomu emitowanego hałasu, wynikające z charakterystycznej dla tego typu obiektów zmienności oddziaływania.

### **Pola elektromagnetyczne**

W roku 2014 rozpoczęto trzeci cykl badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania prowadzono w tych samych punktach pomiarowych co w roku 2008 i 2011. Podobnie jak w latach ubiegłych w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,94 V/m (w Poznaniu). Jest to jednocześnie jedyny punkt, w którym stwierdzono wartość wyższą od 1 V/m.

Wykonano również pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w ramach działań interwencyjnych w otoczeniu instalacji stanowiących źródła pól elektromagnetycznych:

- stacji bazowych telefonii komórkowej: w Luboniu przy ul. 11 listopada i w Poznaniu na os. Bolesława Chrobrego 118,
- linii elektroenergetycznej 400 kV Ostrów Wielkopolski – Trębaczew.

W obu przypadkach pomiary nie wykazały występowania w środowisku poziomów pól wyższych od dopuszczalnych.

### **Gospodarka odpadami**

**Regiony gospodarki odpadami komunalnymi.** Uchwałą nr XXV/441/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012–2017 oraz kolejnymi zmianami tej uchwały z 31 marca 2014 r., 28 kwietnia 2014 r. i 29 września 2014 r., w województwie wielkopolskim wyznaczono 10 regionów gospodarki odpadami komunalnymi ze wskazaniem gmin wchodzących w ich skład oraz wskazano regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych i instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów.

**Instalacje do odzysku i instalacje do unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem.** W roku 2014 w województwie wielkopolskim eksploatowano: 30 sortowni niesegregowanych odpadów komunalnych i/lub odpadów z selektywnej zbiórki, 2 mobilne sortownie niesegregowanych odpadów komunalnych, 22 kompostownie służące do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji, 9 biogazowni wykorzystujących odpady komunalne do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej, pracujące w oparciu o biogaz z odgazowania składowisk odpadów (8 instalacji) oraz z instalacji suchej fermentacji odpadów (1 instalacja). Ponadto w województwie funkcjonowały instalacje, w których przetwarzano odpady inne niż komunalne: 6 instalacji służących do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku wytwarzanej energii; w tym: 2 spalarnie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, 4 instalacje współspalające odpady z paliwem tradycyjnym oraz 12 biogazowni wykorzystujących odpady do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej, pracujące w oparciu o biogaz pochodzący z fermentacji osadów ściekowych (7 instalacji) oraz z odpadów rolniczych (5 biogazowni rolniczych).

**Składowiska w fazie eksploatacji.** W roku 2014 na terenie województwa wielkopolskiego było 66 składowisk w fazie eksploatacji, w tym: 58 składowisk odpadów komunalnych; 2 składowiska odpadów niebezpiecznych i 6 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które nie przyjmują odpadów komunalnych. Odpady składowane były na 47 składowiskach, na których złożono 2 346 534,49 Mg odpadów, w tym 617 681,15 Mg zdeponowano na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujących odpady komunalne, 1 719 165,24 Mg na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych i 9 688,1 Mg na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

W porównaniu do roku poprzedniego, w roku 2014 na składowiskach zdeponowano mniej odpadów niekomunalnych, innych niż niebezpieczne i obojętne, natomiast więcej odpadów komunalnych i więcej odpadów niebezpiecznych.

**Stan zagospodarowania składowisk.** W latach 2000–2014 zaprzestano przyjmowania odpadów na 150 składowiskach odpadów komunalnych i przemysłowych. Na koniec roku 2014 zrehabilitowanych składowisk było 78, w trakcie rekultywacji – 62, natomiast w przypadku 10 składowisk nie podjęto jeszcze prac rekultywacyjnych. Nie na wszystkich składowiskach nieeksploatowanych monitoring poeksploatacyjny, którego celem

jest kontrola oddziaływania składowiska na środowisko gruntowo-wodne, prowadzony jest w pełnym zakresie; na części składowisk monitoringu nie prowadzono ze względu na trwające prace rekultywacyjne.

**Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest.** Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla województwa wielkopolskiego zakłada na lata 2013–2022 bezpieczne usunięcie i unieszkodliwienie około 40% zinwentaryzowanej ilości wyrobów zawierających azbest. Według stanu danych w bazie azbestowej na dzień 01.07.2015 r. całkowita masa wyrobów zawierających azbest, zabudowanych jako pokrycia dachowe i elewacje na terenie województwa wielkopolskiego wynosiła 507 569,8 Mg; z tego unieszkodliwiono 26 077,89 Mg (5,14%).

### Działalność inspekcyjna

**Działalność kontrolna.** W 2014 roku WIOŚ w Poznaniu skontrolował 2 795 zakładów korzystających ze środowiska. Obok kontroli planowanych przeprowadzono 433 kontrole interwencyjne. Wnioski o interwencję dotyczyły głównie gospodarki odpadami (29%), gospodarki wodno-ściekowej (22%) i hałasu (19%).

Nieprawidłowości stwierdzone podczas kontroli w największej liczbie (507) zakwalifikowano, podobnie jak w roku 2013, do kategorii I – o najmniejszej uciążliwości dla środowiska. Do kategorii II zakwalifikowano 248 naruszeń, do kategorii III – 223. Do kategorii IV – najwyższej, do której kwalifikuje się zanieczyszczenie środowiska m.in. poprzez zaniedbania w eksploatacji instalacji chroniących środowisko zaliczono 29 naruszeń, odnotowanych głównie podczas kontroli pozaplanowych.

Celem dyscyplinowania zakładów wydano 807 zarządzeń pokontrolnych, w 734 przypadkach zastosowano pouczenia, nałożono 349 mandatów karnych na kwotę 116 400,00 zł, wydano również 530 decyzji wymierzających kary za przekroczenia ustalonych warunków korzystania ze środowiska na kwotę ponad 3,32 mln zł.

**Poważne awarie.** Według stanu na 31 grudnia 2014 roku, w *Rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii* w województwie wielkopolskim zewidencjonowano 125 zakładów, w tym 15 zakładów zakwalifikowanych do grupy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz 25 zakładów zakwalifikowanych do grupy o zwiększonym ryzyku.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom oraz sprawdzenia przestrzegania przepisów ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach wykonano 52 kontrole. Podczas 8 kontroli stwierdzono naruszenia wymogów ochrony środowiska.

W 2014 roku na terenie województwa wielkopolskiego nie wystąpiły poważne awarie ani zdarzenia o znamionach poważnej awarii.



# **WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA I JEGO DELEGATURY**

## **WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W POZNANIU**

61-625 Poznań, ul. Czarna Rola 4  
tel. 61 827-05-00, fax 827-05-22  
e-mail: sekretariat@poznan.wios.gov.pl  
<http://www.poznan.wios.gov.pl>

### **DELEGATURA W KALISZU**

62-800 Kalisz, ul. Piwonicka 19  
tel. 62 764-63-30, fax 62 766-33-29  
e-mail: kalisz@poznan.wios.gov.pl

### **DELEGATURA W KONINIE**

62-510 Konin, ul. Kard. S. Wyszyńskiego 3a  
tel. 63 240-29-40, fax 63 240-29-50  
e-mail: konin@poznan.wios.gov.pl

### **DELEGATURA W LESZNIU**

64-100 Leszno, ul. 17 Stycznia 4  
tel. 65 529-58-56/fax 65 529-48-41  
e-mail: leszno@poznan.wios.gov.pl

### **DELEGATURA W PILE**

64-920 Piła, ul. Motylewska 5a  
tel. 67 212-23-12, fax 67 212-72-35  
e-mail: pila@poznan.wios.gov.pl