

WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT
OCHRONY ŚRODOWISKA
W POZNANIU

RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA W WIELKOPOLSCE W ROKU 2015



ISSN 1689-5371

Biblioteka Monitoringu Środowiska
Poznań 2016

**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
W POZNANIU**

**RAPORT
O STANIE ŚRODOWISKA
W WIELKOPOLSCE
W ROKU 2015**

**BIBLIOTEKA MONITORINGU ŚRODOWISKA
POZNAŃ 2016**

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 Kasprowicz, Stefan Klimaszewski, Kamila Kmiec, Anna Kołaska, Karolina Kowalonek, Małgorzata Koziarska, Paweł Łazarewicz, Maria Pułyk, Lucyna Styczeń, Agnieszka Wrocławska

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

Dariusz Drożdżyński, Stanisław Walorczyk

W niniejszej publikacji wykorzystano:

- materiały dotyczące ograniczenia wpływu niskiej emisji na jakość powietrza na obszarze Leszna, których autorem jest Marian Bartkowiak, Urząd Miasta Leszna.
- *Wyniki badań monitoringowych w województwie wielkopolskim w 2015 roku* będące częścią tematu *Monitoring Chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża w latach 2016-2018*, Ewa Liana, Ewa Terlecka, Michał Pobudejski, Wiesława Rawa, IMiGW – PIB.
- *Ocena stanu zanieczyszczenia osadów dennych rzek i jezior w latach 2010-2015*, Etap III – *Monitoring osadów dennych rzek i jezior w latach 2013-2015*, Izabela Bojakowska, Aleksandra Dusza-Dobek, Paulina Kostrz-Sikora, Joanna Krasuska, PiG-PIB, Warszawa 2015.

Zdjęcia:

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

Anna Bartkowiak, Marta Grobelna, Bartłomiej Gruchociak, Elwira Laskowska, Paweł Łazarewicz, Daniel Muszyński, Jakub Przybycin

ze zbiorów: **Aquanet S.A.**

Elektrownia Biogazowa Cychry Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu, Zbigniew Szymandera – Pełnomocnik Spółki

URBIS Sp. z o.o. w Gnieźnie, ZZO w Łulkowie

Urząd Miasta Leszna, Klemens Janiak - Inspektor Nadzoru Budowlanego

ZZO Nowe - Toniszewo - Kopaszyn

Dofinansowano ze środków



Copyright by Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu
Poznań 2016

ISSN 1689-5371

Wydanie I. Nakład 900 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

1. Wprowadzenie	5
2. Dane meteorologiczne i hydrologiczne	7
3. Jakość powietrza	11
3.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	11
3.2. Depozycja zanieczyszczeń z powietrza.....	12
3.3. Jakość powietrza atmosferycznego.....	14
3.3.1. Roczna ocena jakości powietrza za rok 2015	14
3.4. Działania naprawcze i zapobiegawcze.....	25
4. Stan wód	29
4.1. Presje wywierane na środowisko wodne.....	29
4.2. Stan wód podziemnych.....	30
4.2.1. Wyniki monitoringu operacyjnego wód podziemnych.....	31
4.2.2. Wyniki monitoringu wód podziemnych na OSN.....	31
4.3. Stan wód powierzchniowych.....	34
4.3.1. Badania stanu jednolitych części wód płynących	34
4.3.2. Ocena stanu wód powierzchniowych płynących.....	35
4.3.3. Ocena stanu wód w zlewniach w 2015 roku.....	47
4.3.4. Badania stanu jednolitych części wód jeziornych.....	65
4.3.5. Ocena stanu wód powierzchniowych jeziornych.....	66
4.3.6. Badania i ocena jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach	71
4.4. Działania zmierzające do poprawy stanu wód	78
5. Klimat akustyczny	81
5.1. Hałas komunikacyjny.....	81
5.1.1. Monitoring hałasu drogowego realizowany przez WIOŚ w Poznaniu	81
5.1.2. Wyniki okresowych pomiarów poziomu hałasu w otoczeniu dróg krajowych na terenie Wielkopolski wykonanych przez zarządzających drogami	84
5.1.3. Monitoring hałasu lotniczego wokół lotniska cywilnego „Ławica” w Poznaniu	88
5.2. Hałas przemysłowy.....	90
5.3. Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu.....	91
6. Pola elektromagnetyczne	93
6.1. Wyniki monitoringu PEM za rok 2015.....	93
6.2. Inne działania WIOŚ.....	95
6.3. Badania GIOŚ.....	96

7. Gospodarka odpadami	97
7.1. Gospodarka odpadami komunalnymi.....	97
7.1.1. Zmiany w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w 2015 roku	97
7.1.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów poza składowiskiem.....	100
7.1.3. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez składowanie.....	102
7.2. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest.....	105
8. Działalność inspekcyjna	107
8.1. Działalność kontrolna.....	107
8.1.1. Kontrole planowe.....	110
8.1.2. Kontrole pozaplanowe - interwencyjne	113
8.1.3. Kontrole w oparciu o dokumenty	114
8.1.4. Działania pokontrolne	115
8.1.5. Wybrane zagadnienia z działalności kontrolnej	116
8.2. Przeciwdziałanie poważnym awariom	120
8.2.1. Kontrole w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom	122
8.2.2. Zdarzenia o znamionach poważnych awarii i poważne awarie	123
8.2.3. Współpraca z innymi organami	123
9. Podsumowanie	125

WPROWADZENIE



Rok 2015 był ostatnim rokiem realizacji „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2013–2015”. Wykonując zadania nałożone Programem, Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadził pomiary w zakresie jakości powietrza, opadów atmosferycznych, wód powierzchniowych i podziemnych, poziomu hałasu i pól elektromagnetycznych oraz wykonywał oceny jakości poszczególnych komponentów środowiska. Przygotowano również „Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2016–2020”. Równolegle prowadzono kontrole podmiotów korzystających ze

środowiska, a także przeciwdziałanie poważnym awariom – działania określone w ustawie o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz w „Ogólnych kierunkach działania IOŚ” ustalonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Nie było potrzeby sprawowania nadzoru nad usuwaniem skutków poważnych awarii – zarówno w 2015 jak i w 2014 roku na obszarze Wielkopolski nie miały miejsca zdarzenia o znamionach poważnych awarii ani poważne awarie. Laboratorium WIOŚ poza bieżącymi pracami prowadziło działania związane z zapewnieniem jakości danych wytwarzanych w ramach PMŚ i potrzebnych do celów kontrolnych.

Wyniki badań i ocen przekazano właściwym organom odpowiedzialnym za zarządzanie i ochronę środowiska, do systemu statystyki publicznej oraz - poprzez GIOŚ - właściwym agendom międzynarodowym. Informacje o środowisku i jego ochronie udostępniano również na wniosek zainteresowanym osobom fizycznym i prawnym. Zwiększono dostępność informacji poprzez rozbudowę strony internetowej, na której m.in. uruchomiony został nowy portal jakości powietrza.

Efekt prac przedstawiono w niniejszym Raporcie. Poza informacjami wytworzonymi w toku działań WIOŚ w Poznaniu 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 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- 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,
- wyniki badań osadów dennych rzek i jezior prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Każdy użytkownik internetu może na bieżąco znaleźć szczegółowe dane dotyczące stanu środowiska, od razu po wykonaniu ocen i ich upowszechnieniu. Każdy użytkownik internetu oraz aplikacji przygotowanej specjalnie na telefony komórkowe może uzyskać online ciągłe informacje na temat zanieczyszczenia powietrza. Dlatego też ten Raport stanowi tylko podsumowanie prowadzonych zadań i ocen. W każdym rozdziale przedstawiono możliwości pozyskania danych szczegółowych, po które zapraszamy na strony internetowe WIOŚ i GIOŚ oraz do aplikacji „Jakość powietrza w Polsce”.

DANE METEOROLOGICZNE I HYDROLOGICZNE



Warunki meteorologiczne w roku 2015

Charakterystykę warunków pogodowych na obszarze województwa wielkopolskiego w roku 2015 opracowano w oparciu o dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, przedstawione w *Biuletynie Monitoringu Klimatu Polski* 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 i w analizie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, wykonywanej na potrzeby oceny jakości powietrza. 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 2015 średnia roczna temperatura na obszarze Polski była wyższa przeciętnie o 1,8°C od normy wieloletniej 1971–2000. Na terenie całego kraju zaobserwowano dodatnie anomalie temperatury. Zgodnie z klasyfikacją termiczną H. Lorenc według danych ze stacji meteorologicznej Poznań-Ławica, na Pojezierzu Wielkopolskim rok 2015 był anomalnie ciepły (tabela 2.1).

Tabela 2.1. Termiczna klasyfikacja miesięcy w roku 2015 dla stacji meteorologicznej Poznań-Ławica /wg IMGW/

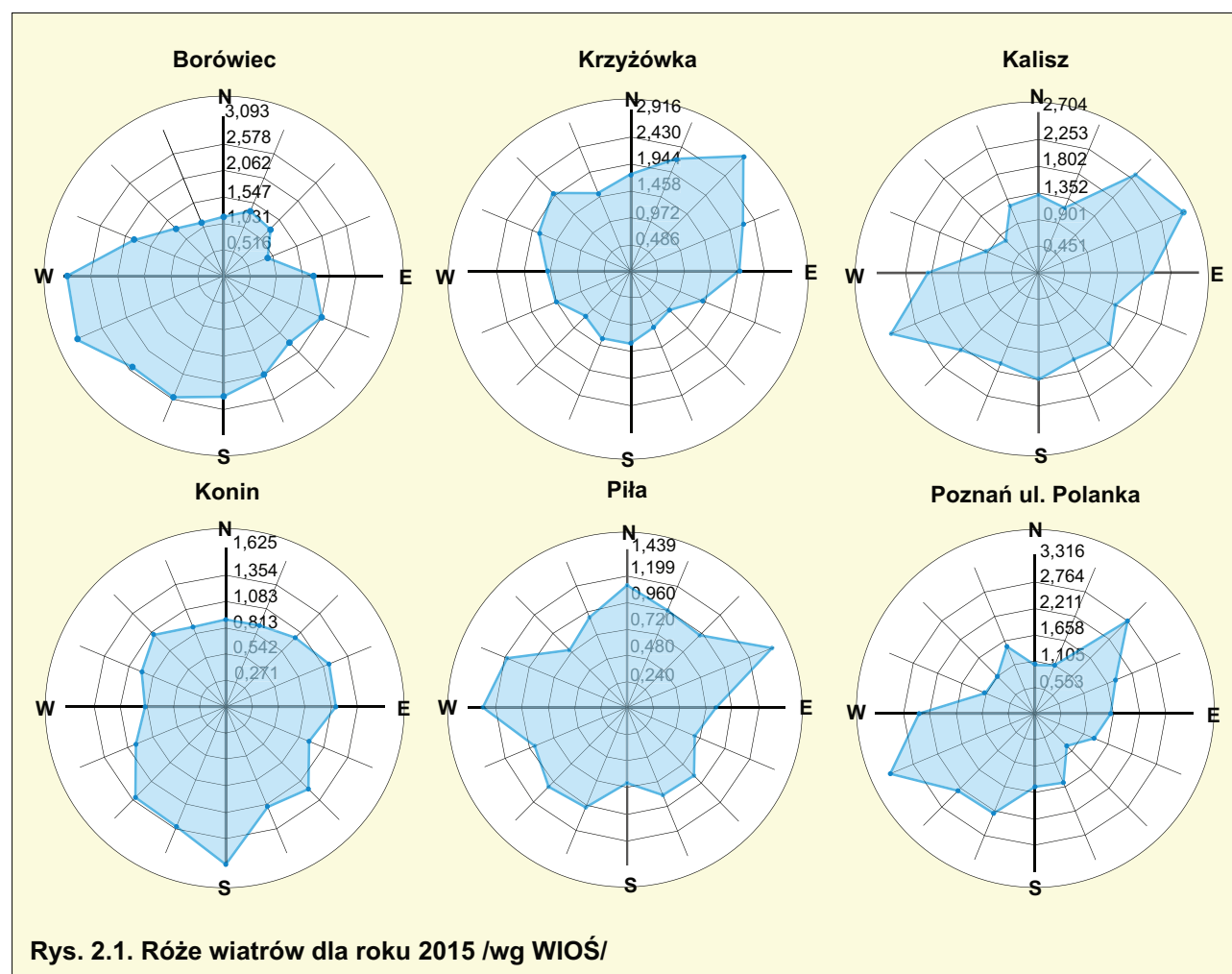
Miesiąc											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
lekko ciepły	normalny	lekko ciepły	lekko ciepły	normalny	normalny	lekko ciepły	ekstremalnie ciepły	ciepły	normalny	bardzo ciepły	anomalnie ciepły

Opady atmosferyczne. Średnia roczna suma opadów w roku 2015 w skali kraju stanowiła 80% średniej z okresu 1971–2000. Według skali Z. Kaczorowskiej, rok 2015 został sklasyfikowany jako suchy. Jako bardzo wilgotne sklasyfikowano styczeń, marzec, czerwiec oraz listopad, jako wilgotny lipiec. Luty, maj, sierpień i październik były skrajnie suche, natomiast kwiecień, wrzesień oraz grudzień bardzo suche (tabela 2.2). Najniższe opady względem normy wystąpiły w Kaliszu (51%) – 259 mm i w Pile (55%) – 302 mm. Najmniejsze sumy opadów wystąpiły w lutym w Lesznie – 2 mm i w sierpniu w Pile – 4 mm.

Tabela 2.2. Średniomiesięczne opady atmosferyczne w roku kalendarzowym 2015 w Poznaniu /wg IMGW/

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Suma opadu [mm]	37,8	9,1	45,1	17,0	22,9	86,0	88,8	25,5	21,8	17,4	44,6	21,7
% normy w odniesieniu do wielolecia 1971-2000	129	40	137	54	49	139	117	46	50	50	136	56
Liczba dni z opadem	19	4	13	8	12	14	12	9	12	9	14	13

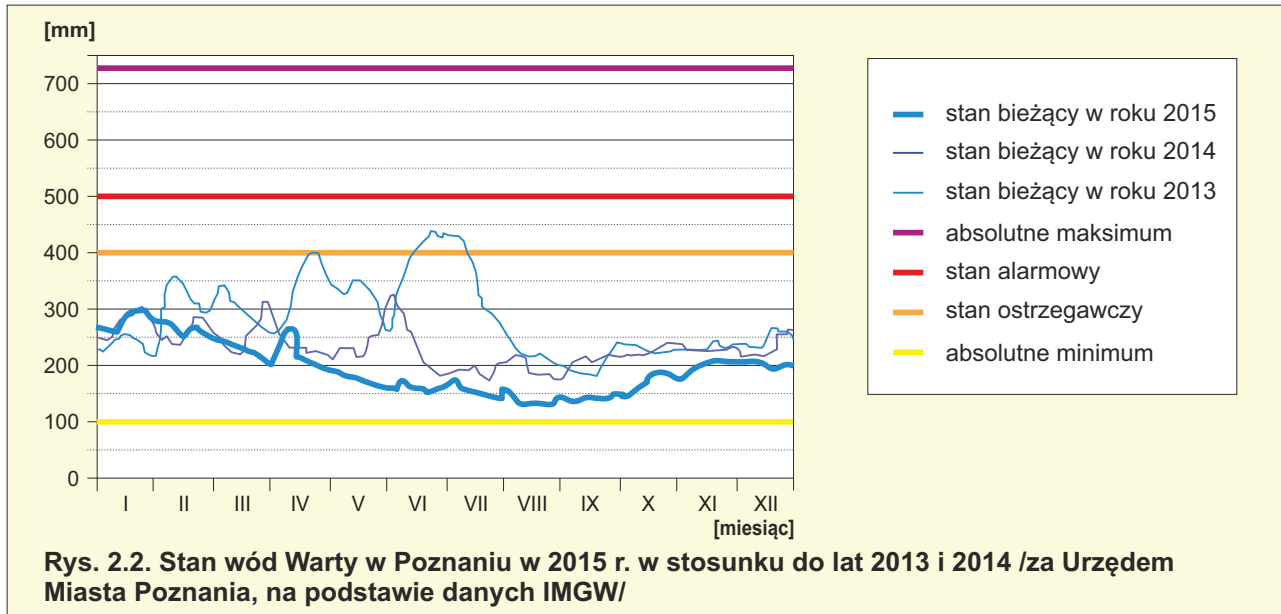
Rozkład kierunków wiatru w roku 2015 charakteryzowała, podobnie jak w wieloleciu, przewaga wiatrów z sektora zachodniego; w ciągu roku stwierdzono mały udział wiatrów z kierunków północnego i północno-wschodniego. Najwyższe prędkości wiatru na terenie Polski zanotowano w styczniu, marcu i kwietniu. Najsilniejsze porywy wiatru w Wielkopolsce wystąpiły w Lesznie – 17 m/s (61,2 km/h) w marcu oraz w Poznaniu – 15 m/s (54,0 km/h) w styczniu.



Fot. Stacja automatycznego monitoringu jakości powietrza w Kaliszu

Warunki hydrologiczne w roku kalendarzowym 2015

Sytuację hydrologiczną w województwie wielkopolskim w roku 2015 można określić jako stabilną. Nie zaobserwowano w tym roku ani jednego przekroczenia stanu alarmowego. Tylko w styczniu odnotowano przekroczenia stanów ostrzegawczych na dwóch wodowskazach (Odolanów na Kurochu i Bogdaj na Polskiej Wodzie). Przekroczenie stanu ostrzegawczego utrzymywało się 3 dni i w szczytowym momencie wyniosło 26 cm, nie stwarzając zagrożenia powodziowego. Na Warcie w Poznaniu w kolejnych miesiącach roku odnotowano wartości stanu wody niższe od obserwowanych w latach poprzednich (rys. 2.2).



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 trwające 3 dni przekroczenia stanu ostrzegawczego. Sytuacja w regionie wodnym Warty była cały czas stabilna, na większości odcinków rzek obserwowano niewielkie wahania stanów wód. Od lutego na kanałach i zbiornikach wodnych utrzymywała się cienka pokrywa lodowa. W połowie lutego na skutek dodatnich temperatur, topnienia śniegu i rozmarzania gruntu obserwowano niewielkie wzrosty stanów wód. Od marca nie notowano zjawisk lodowych.

W II kwartale stany wód układały się głównie w strefie stanów niskich i średnich, wysokie stany wód występowały tylko lokalnie. Sytuacja była cały czas stabilna, nie odnotowano przekroczeń stanów ostrzegawczych ani alarmowych. W czerwcu na pośrednim i szczytowym stanowisku Kanału Ślesińskiego rzędne piętrzenia oscylowały w granicach poziomów normalnego i minimalnego.

W III kwartale stan wód w dorzeczu Odry układał się głównie w strefie wody niskiej. Na większości odcinków rzek w województwie wielkopolskim obserwowano spadki stanów wód. Od sierpnia na większości rzek w Wielkopolsce, w związku z brakiem opadów i wysokimi temperaturami powietrza, obserwowano dalsze niewielkie obniżanie się stanów wód, co poskutkowało zagrożeniem suszą.

Przez większość IV kwartału 2015 roku trwało zagrożenie suszą. Na większości odcinków rzek w województwie wielkopolskim, w związku z łagodną, bezśnieżną zimą oraz utrzymującym się długookresowym brakiem opadów, stany wód układały się głównie w strefie stanów niskich i średnich. Na przeważającej ilości wodowskazów obserwowana była tendencja spadkowa.

Podsumowanie roku 2015

Rok 2015 okazał się być jeszcze cieplejszy od roku 2014, odnotowano w nim dalszy wzrost średniej rocznej temperatury (w 2014 wzrost o 1,7°C w 2015 o 1,8°C) co zaklasyfikowało go według skali H. Lorenc jako anomalnie ciepły.

Pod względem opadów atmosferycznych ubiegły rok określono jako suchy. Średnia roczna suma opadów w skali kraju wyniosła zaledwie 80% wartości wieloletniej (z okresu 1971-2000), dla porównania, rok 2014 osiągnął 99,3% normy wieloletniej.

Zagrożenie suszą występujące od II połowy roku miało znaczący wpływ na sytuację hydrologiczną w Wielkopolsce. W związku z niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (brak opadów, wysoka temperatura powietrza) Państwowa Służba Hydrogeologiczna wydała 2 ostrzeżenia o wystąpieniu niżówki hydrogeologicznej. Pierwsze ostrzeżenie ukazało się w sierpniu, kolejne w związku z utrzymującą się niekorzystną sytuacją meteorologiczną, we wrześniu. Stwierdzona niżówka hydrogeologiczna skutkowała możliwością występowania utrudnień w zaopatrzeniu w wodę z płytkich ujęć wód podziemnych (studnie gospodarskie).

W sierpniu 2015 roku Rządowe Centrum Bezpieczeństwa wydało informacje odnośnie działań w związku z niedoborami mocy w Krajowym Systemie Energetycznym, spowodowanymi niskim przepływem wód. Między innymi zalecenia wydane przez Rządowe Centrum Bezpieczeństwa dotyczyły czasowego odprowadzania wód pochłódniczych o temperaturze powyżej 35°C. Działania te były podyktowane koniecznością ochrony zdrowia i życia ludzi oraz mienia. Podjęto również decyzje ograniczające pobór mocy przez największe zakłady przemysłowe, w celu uniknięcia wyłączeń awaryjnych, które oznaczałyby odcięcie od sieci odbiorców indywidualnych.

Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski

- http://www.imgw.pl/extcont/biuletyn_monitoringu/

Charakterystyka warunków pogodowych:

- <http://powietrze.poznan.wios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne>

Informacja o sytuacji hydrologicznej kraju:

- <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Ogloszenia-i-informacje.html>

Informacja o stanie Warty w Poznaniu:

- <http://www.poznan.pl/mim/wos/zalewy.html?co=print>

JAKOŚĆ POWIETRZA



W roku 2015 przyjęto *Krajowy Program Ochrony Powietrza* (M.P. 2015, poz. 905), którego celem jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami unijnego i polskiego prawa.

Analiza ocen jakości powietrza za lata 2003-2013 wykazuje, że jakość powietrza w województwie wielkopolskim ulega systematycznej poprawie. Początkowo największy wpływ na stan powietrza miał sektor

energetyczno-przemysłowy, a znacznie mniejszy sektor transportu i bytowo-komunalny. W wyniku stosowania rozwiązań techniczno-technologicznych i prawnych wpływ przemysłu uległ znacznemu zmniejszeniu, jednak standardy jakości powietrza nadal nie są dotrzymywane. Problemem pozostają ponadnormatywne stężenia pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, benzo(a)pirenu i ozonu. Wyniki ocen rocznych wskazują, że za nieodpowiedni stan jakości powietrza odpowiada w pierwszej kolejności tzw. niska emisja, pochodząca z sektora bytowo-komunalnego oraz transport.

Wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, poprzez prowadzenie pomiarów i ocen jakości powietrza na obszarach województw, monitorują efekty przedsięwzięć podejmowanych w celu stopniowego osiągania założonych celów ekologicznych.

3.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Występowanie zanieczyszczeń w powietrzu nie ogranicza się tylko do miejsca ich powstania, a zasięg zależy m.in. od wielkości emisji i wysokości źródła z którego są emitowane. Niebagatelne znaczenie ma również ukształtowanie terenu czy warunki meteorologiczne. 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. Emisja liniowa to przede wszystkim emisja komunikacyjna z transportu drogowego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających oraz składowania surowców, produktów i odpadów.

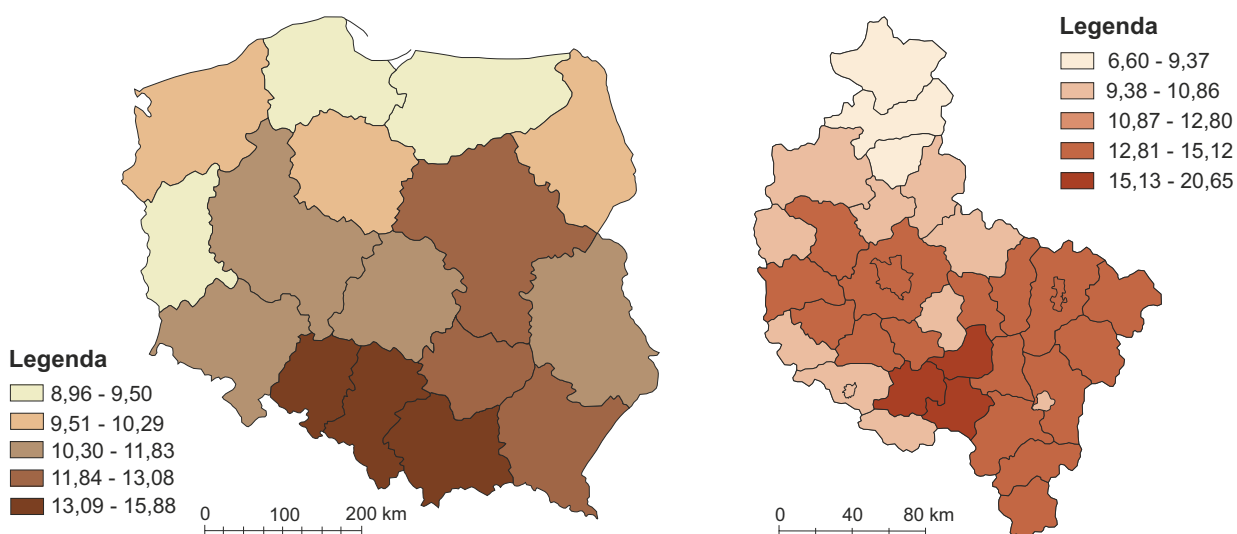
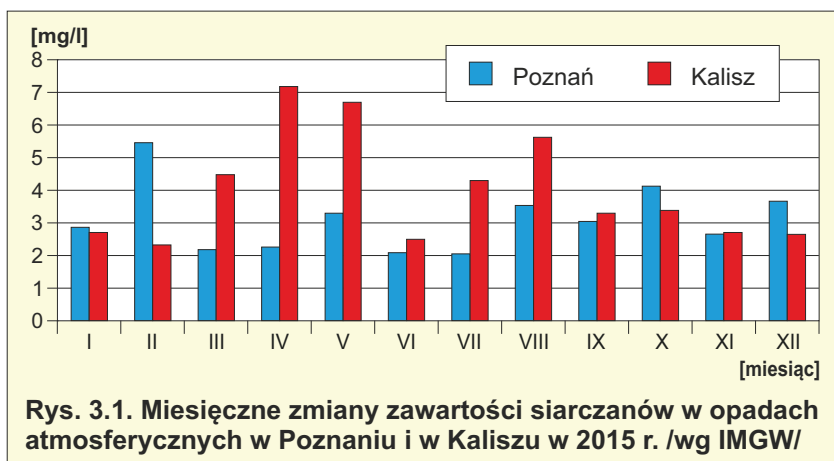
Największe znaczenie dla jakości powietrza mają emitowane zanieczyszczenia gazowe (NO_x, SO₂, CO, CO₂, O₃) oraz pyłowe (PM₁₀ i PM_{2,5}). Większość zanieczyszczeń pyłowych wytwarzanych przez zakłady zatrzymywana jest w instalacjach i urządzeniach do ich redukcji, głównie różnego typu cyklonach. Z zanieczyszczeń gazowych usuwa się przede wszystkim zawarte w gazach odlotowych i w spalinach samochodowych tlenki siarki i tlenki azotu.

W województwie wielkopolskim około 70% emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzi z przemysłu paliwowo-energetycznego. Zakłady emitujące najwięcej zanieczyszczeń zlokalizowane są we wschodniej części województwa. W zachodniej i centralnej części województwa znaczący udział w emisji mają cukrownie. Natomiast na jakość powietrza w dużych miastach wpływają zakłady przemysłowe i przedsiębiorstwa produkujące energię cieplną. 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 Poznaniu.

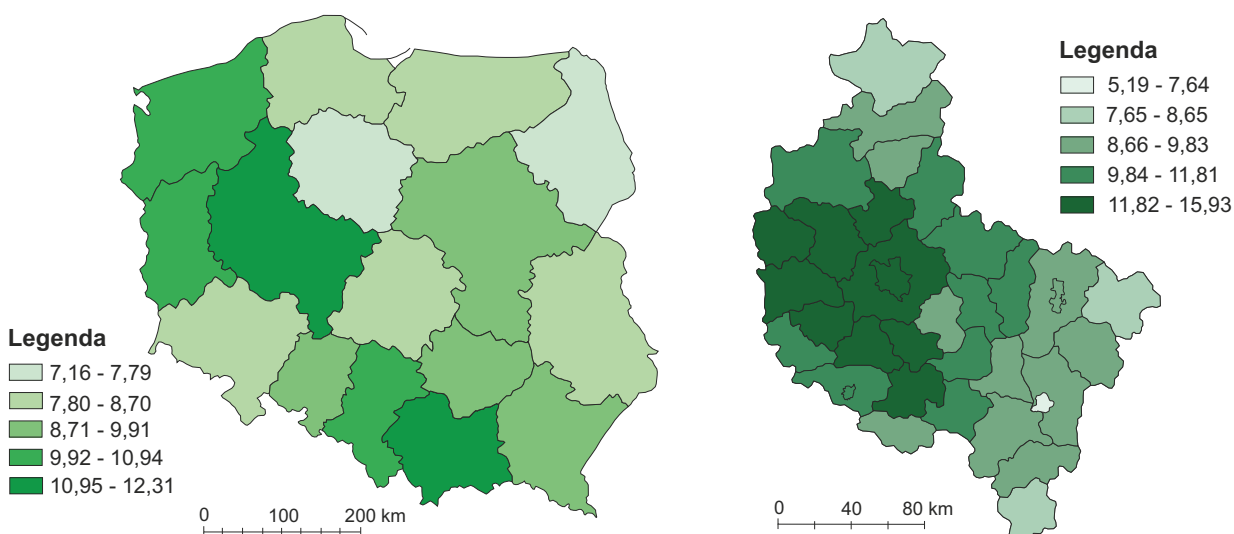
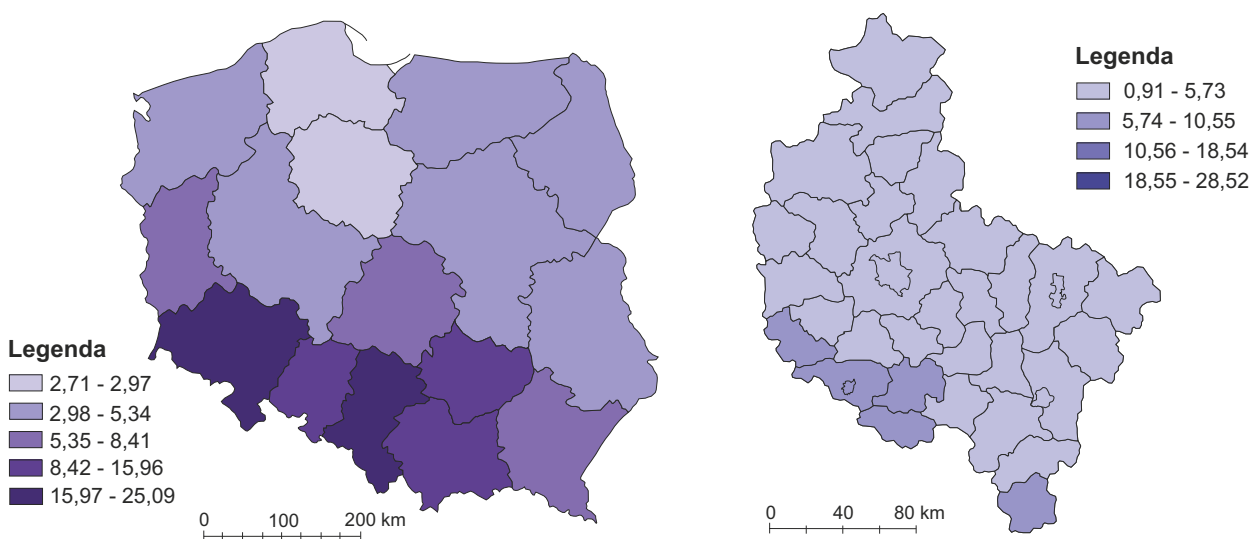
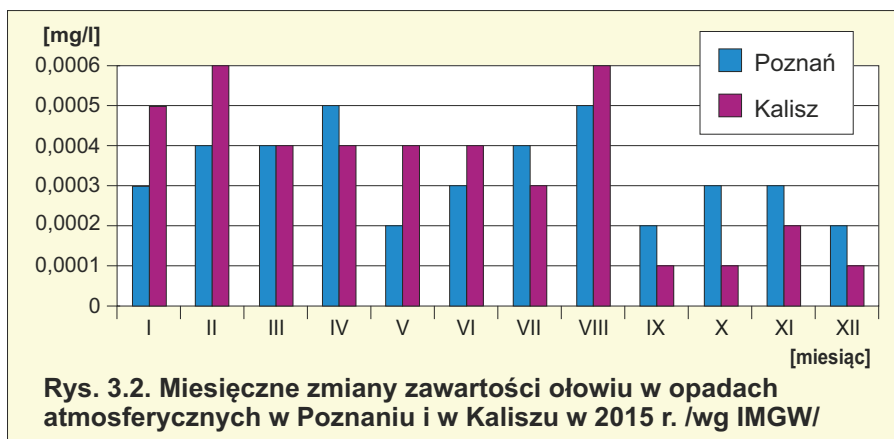
3.2. Depozycja zanieczyszczeń z powietrza

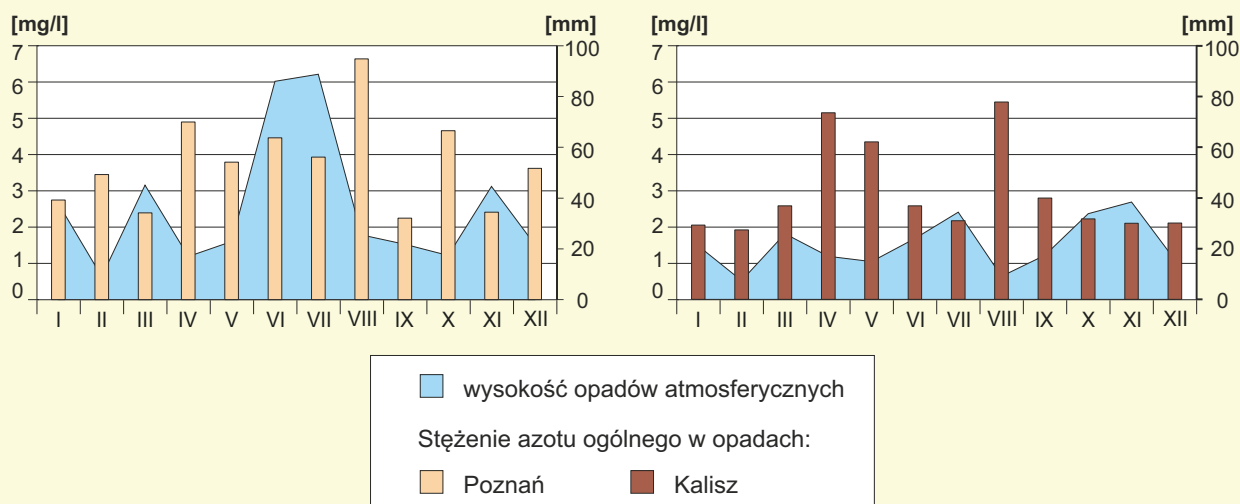
W roku 2015 badania chemizmu opadów atmosferycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzono na 23 stacjach monitoringowych na terenie kraju, w tym na obszarze województwa wielkopolskiego w Poznaniu na stacji synoptycznej IMGW Poznań – Ławica i w Kaliszu na Stacji Hydrologiczno-Meteorologicznej przy ulicy Sienkiewicza. Badania obejmowały: 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. Wykonano również pomiary wysokości opadów. Równolegle z poborem próbek opadu prowadzono obserwacje kierunku i prędkości wiatru oraz temperatury powietrza.

W roku 2015 wartości pH, podane przez IMGW w celu oceny odczynu wód opadowych dla Poznania mieściły się w zakresie 4,66 do 7,26, a dla Kalisza od 4,28 do 6,83. W przypadku 32% próbek stwierdzono „kwaśne deszcze”, czyli opady o wartości pH poniżej 5,6 oznaczającej naturalny stopień zakwaszenia wód opadowych. W porównaniu z rokiem 2014 stwierdzono wzrost kwaśnych deszczy w próbkach dobowych o 10%. Podając za IMGW - roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany na obszarze województwa wielkopolskiego był większy niż średni dla całego obszaru Polski o 2,6%, jednak w porównaniu z rokiem ubiegłym roczne obciążenie było mniejsze o 5,6%. Analiza danych z lat 1999–2015 wykazuje, że depozycja roczna analizowanych substancji wprowadzonych wraz z opadami na obszar województwa wielkopolskiego w roku 2015 (mapy: 3.1, 3.2, 3.3) w stosunku do średniej z wielolecia 1999-2014, dla wszystkich badanych składników była mniejsza, a całkowite roczne obciążenie powierzchniowe ładunkiem badanych substancji było mniejsze w porównaniu do średniego z poprzednich lat o 31,3%. Podkreślić jednak należy, że średnioroczna suma wysokości opadów w 2015 roku była niższa o 24%. Analizując powyższe informacje należy pamiętać, że depozycja mokra jest efektem emisji substancji z odległych i zróżnicowanych (różnorodnych) źródeł, przemieszczania się substancji oraz przemian zachodzących w atmosferze (rys. 3.1, 3.2, 3.3).



Mapa 3.1. Roczne ładunki jednostkowe siarczanów [kg/ha] wniesione przez opady atmosferyczne w 2015 r. na obszar poszczególnych województw Polski oraz przestrzenny rozkład ładunków wniesionych na obszar poszczególnych powiatów województwa wielkopolskiego /wg IMGW/





Rys. 3.3. Porównanie wielkości opadów i stężeń azotu ogólnego w opadach atmosferycznych w Poznaniu i w Kaliszu w 2015 r. /wg IMGW/

3.3. Jakość powietrza atmosferycznego

3.3.1. Roczna ocena jakości powietrza za rok 2015

Ocenę jakości powietrza wykonano dla obszaru stref. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914), w przypadku województwa wielkopolskiego są to:

- 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 stanowiły:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
 - poziom docelowy,
 - poziom celu długoterminowego,
- określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

Ocenę przeprowadzono 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 NO₂, dwutlenek siarki SO₂, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ozon O₃, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃. Wartości kryterialne oceny wykonywanej dla roku 2015 zamieszczono w tabelach 3.1 i 3.2.

Tabela 3.1. Wartości kryterialne oceny pod kątem ochrony zdrowia

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
benzen	rok kalendarzowy	5	nie dotyczy
dwutlenek azotu	jedna godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	nie dotyczy
dwutlenek siarki	jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
ołów	rok kalendarzowy	0,5	nie dotyczy

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	nie dotyczy
pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25	nie dotyczy
tlenek węgla	8 godzin	10 000	nie dotyczy

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekroczenia docelowego poziomu w roku kalendarzowym
arsen	rok kalendarzowy	6 ng/m ³	nie dotyczy
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m ³	nie dotyczy
kadm	rok kalendarzowy	5 ng/m ³	nie dotyczy
nikiel	rok kalendarzowy	20 ng/m ³	nie dotyczy
ozon	8 godzin*	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ **

* stężenie 8-godzinne kroczące liczone ze stężeń jednogodzinnych

** poziom celu długoterminowego w roku kalendarzowym

Tabela 3.2. Wartości kryterialne oceny pod kątem ochrony roślin

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
tlenki azotu*	rok kalendarzowy	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek siarki	rok kalendarzowy i pora zimowa (01 X–31 III)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ozon (AOT 40)**	okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	Poziom docelowy substancji w powietrzu / wartość parametru AOT40
		18000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$
		Poziom celu długoterminowego substancji w powietrzu / wartość parametru AOT40
		6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$

* suma dwutlenku azotu i tlenku 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8 a 20 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. 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.

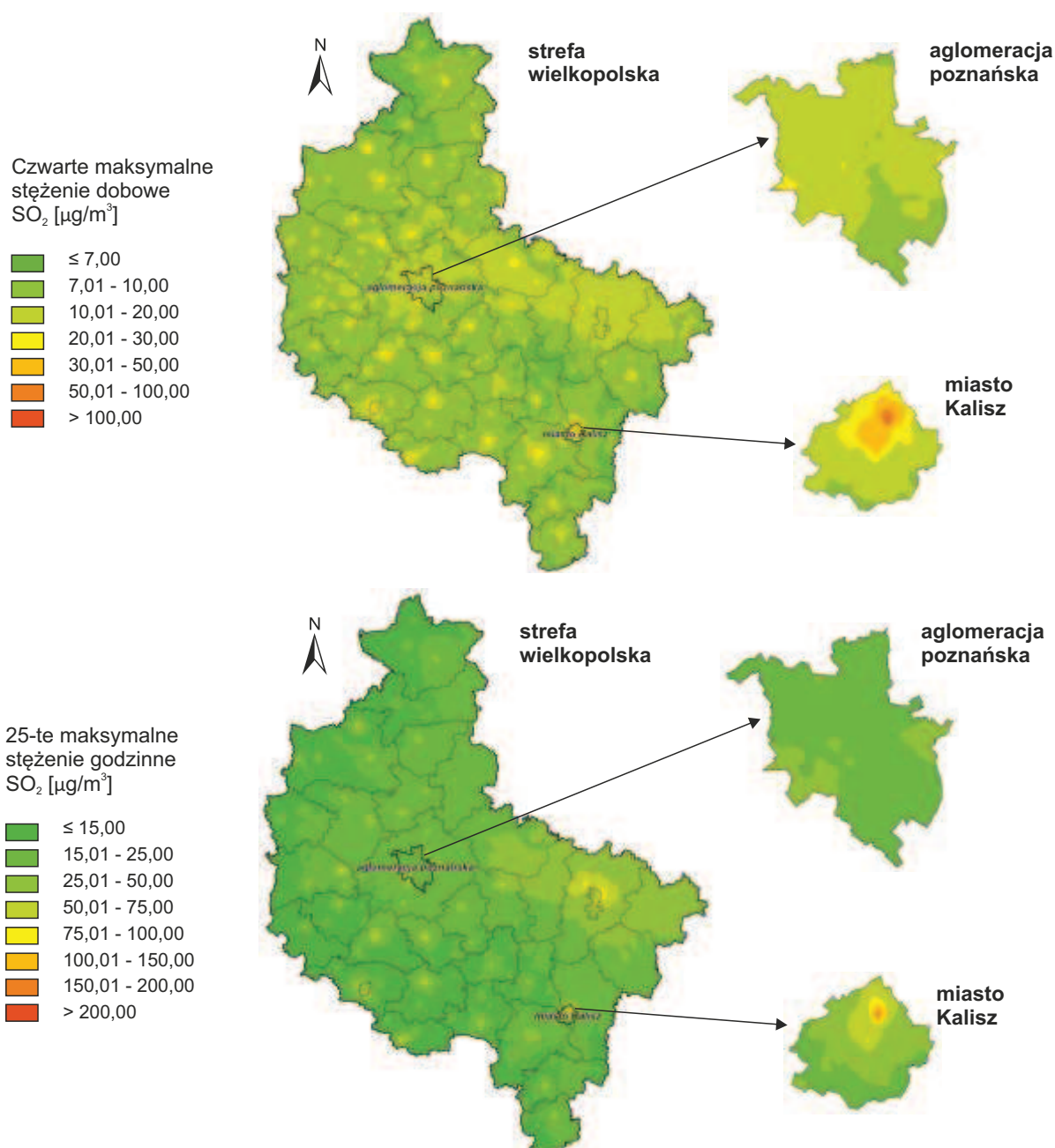
W wyniku oceny każdej strefie przypisano klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. Z klasyfikacji pod kątem ochrony roślin wyłączone są strefy: aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Strefy zaliczono:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekroczyły poziomy dopuszczalny, poziomy docelowe.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z podjęciem działań na rzecz poprawy jakości powietrza (klasa C) lub dążeniem do utrzymania dobrej jakości (klasa A). W przypadku, gdy jest przekroczony poziom dopuszczalny substancji określone są obszary przekroczeń, opracowywane lub aktualizowane Programy Ochrony Powietrza (POP). Należy kontrolować stężenia substancji i prowadzić działania mające na celu obniżenia stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych. Natomiast, gdy przekroczony jest poziom docelowy należy dążyć do osiągnięcia wymaganej prawem normy za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. W tym przypadku również obowiązuje opracowanie lub aktualizacja POP.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi

Dwutlenek siarki jest substancją powstającą w procesach produkcji energii elektrycznej, innych procesach przemysłowych oraz podczas spalania paliw o wysokiej zawartości siarki np. w procesie ogrzewania budynków. Stężenia dwutlenku siarki wykazują wyraźną zależność z sezonową zmiennością temperatury powietrza – stężenie dwutlenku siarki często wzrasta w zimnych porach roku. W województwie wielkopolskim najwyższe stężenia dwutlenku siarki dla 24 godzin nie przekraczają 20% poziomu dopuszczalnego, a najwyższe stężenie godzinne nie przekracza 35% normy.



Mapa 3.4. Wyniki modelowania dwutlenku siarki w województwie wielkopolskim w 2015 r. /wg GIOŚ/

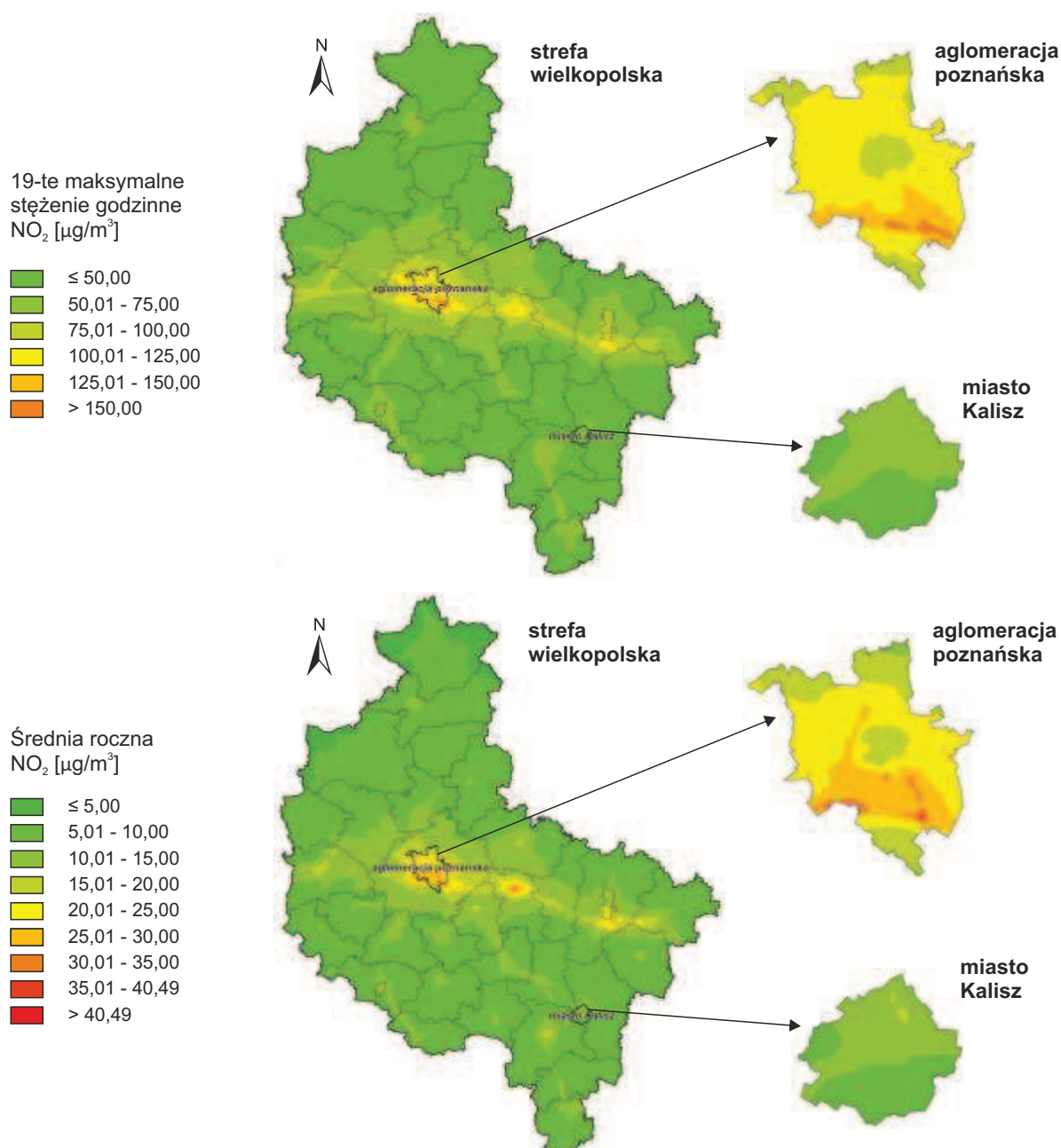
Ocenę wykonano na podstawie pomiarów automatycznych. Na żadnym stanowisku pomiarowym nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu. Maksymalne stężenia 24-godzinne wahały się od 7 do 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższe stężenie 1-godzinne – 121 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – odnotowano na stanowisku pomiarowym w Kaliszu. Brak przekroczeń norm potwierdził wynik modelowania matematycznego (mapa 3.4).

Dwutlenek azotu. Głównym źródłem dwutlenku azotu jest komunikacja miejska; jego stężenia nie wykazują tak wyraźnej zależności między wahaniami temperatury a stężeniami substancji w powietrzu jak w przypadku SO_2 czy pyłów.

Ocenę jakości powietrza dla dwutlenku azotu wykonano z uwzględnieniem wyników pomiarów automatycznych (tabela 3.3), który porównano z wynikami modelowania (mapa 3.5).

Stężenia średnie dla roku nie przekroczyły dopuszczalnego poziomu substancji – wahały się w granicach od 10 do 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono przekroczenia dozwolonej liczby przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu dla pomiarów 1-godzinnych. Najwyższe stężenia 1-godzinne odnotowano:

- w Poznaniu przy ul. Dąbrowskiego – 184 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- w Poznaniu przy ul. Polanka – 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Mapa 3.5. Wyniki modelowania dwutlenku azotu w województwie wielkopolskim w 2015 r. /wg GIOŚ/

Tlenek węgla emitowany jest przede wszystkim na skutek procesu spalania surowców kopalnych oraz spalania paliw w silnikach samochodowych. Do naturalnych źródeł emisji można zaliczyć erupcje wulkanów i pożary.

Za podstawę oceny przyjęto wyniki pomiarów automatycznych. Na potrzeby oceny określana jest maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z ośmiu stężeń średnich jednogodzinnych.

Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji – najwyższe stężenie 8-godzinne odnotowane w Pile przy ul. Kusocińskiego, wyniosło 3 mg/m³.

Benzen jest otrzymywany w czasie przeróbki węgla kamiennego (smoła węglowa) i ropy naftowej. Wykorzystywany jest jako surowiec do syntez tworzyw sztucznych, barwników, detergentów i farmaceutyków. Znajduje zastosowanie w przemyśle chemicznym, stanowi wysokoenergetyczny składnik benzyny silnikowej.

Roczny przebieg stężeń benzenu (pomiar 1-godzinny) podobnie jak przebieg stężeń pyłu i SO₂ wykazuje zmienność sezonową i wyraźną zależność od zmian temperatury.

Jakość powietrza w zakresie benzenu określono na podstawie pomiarów automatycznych. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji – stężenie średnie roczne wyniosło 1 µg/m³.

Tabela 3.3. Maksymalne stężenia średnie dla doby, ośmiogodzinne, roczne oraz jednogodzinne zanieczyszczeń powietrza w 2015 roku /według WIOŚ/

Adres stacji	Mierzone zanieczyszczenia							
	[µg/m³]							[mg/m³]
	No _x	NO ₂	NO ₂	SO ₂	SO ₂	SO ₂	benzen	CO
okres uśredniania	1 rok	1 godz.	1 rok	1 godz.	24 godz.	1 rok	1 rok	8 godz.
Poznań, ul. Polanka		150	24	37	7			2
Poznań, ul. Dąbrowskiego		184	25	35	10		1	2
Piła, ul. Kusocińskiego		101	15	80	16			3
Konin, ul. Wyszyńskiego		116	18	81	20			2
Kalisz, ul. H. Sawickiej		79	11	121	24			2
Krzyżówka	13	60	10	35	10	4		
Borówiec	19	100	15	21	8	3		
pomiary pod kątem ochrony roślin			pomiary pod kątem ochrony zdrowia					

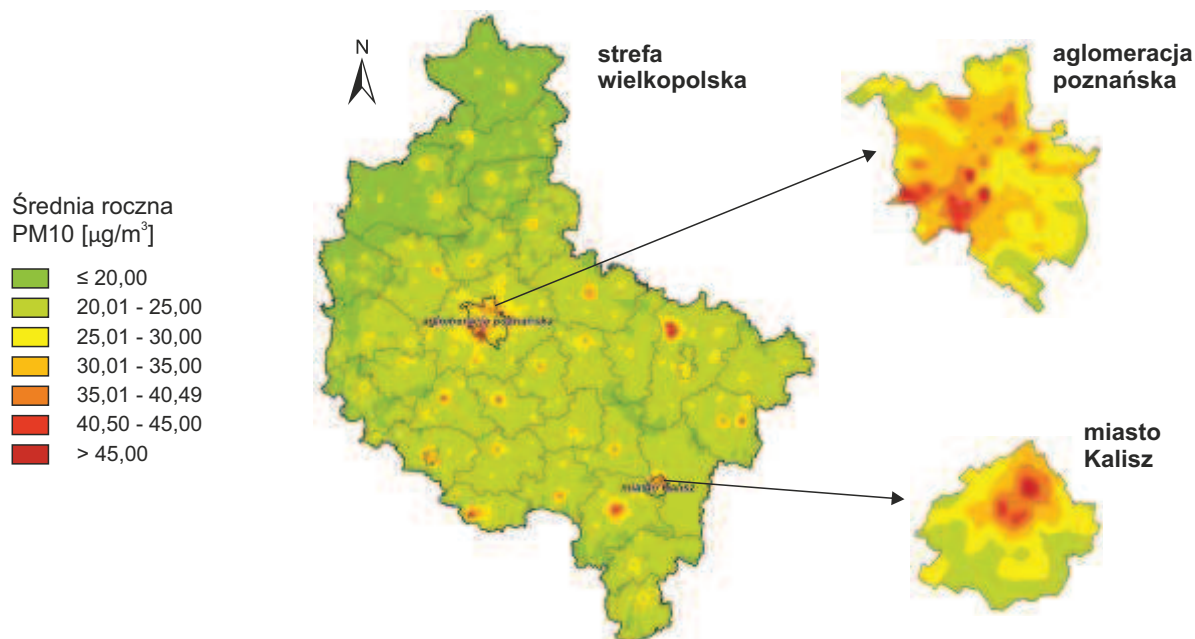
Pył PM₁₀ jest przede wszystkim emitowany z procesów spalania, ale unosi się też z placów budów, dróg, nieutwardzonych powierzchni. Źródłem pyłu są również pożary.

W województwie wielkopolskim prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM₁₀, których wyniki 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 przekroczenia przez stężenie dobowe wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania (200 µg/m³) bądź poziomu alarmowego (300 µg/m³). W przypadku ich przekroczenia wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego oraz zarząd województwa. W roku 2015 na żadnym stanowisku nie odnotowano tak wysokich stężeń, a jedynie przekroczenia normy dla doby wynoszącej 50 µg/m³ (tabela 3.4).

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 roku 2015 na wszystkich stanowiskach prowadzących pomiary pyłu PM₁₀, za wyjątkiem stanowisk: w Poznaniu przy ul. Szymanowskiego, w Borówcu przy ul. Drapałka oraz w Lesznie przy ul. Kiepur, stwierdzono przekroczenie dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24-godzin.

Na żadnym stanowisku nie stwierdzono przekroczenia stężenia średniego dla roku. Stężenia średnie dla roku wahały się od 26 µg/m³ do 39 µg/m³.



Mapa 3.6. Wyniki modelowania dla pyłu zawieszonego PM10 w województwie wielkopolskim w 2015 r. /wg GIOŚ/

Tabela 3.4. Wyniki pomiarów pyłu PM10 za lata 2013–2015 /wg WIOŚ w Poznaniu/

Lokalizacja stanowiska	Stężenie pyłu PM10					
	uśrednianie 24-godzinne – częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym			średnie dla roku [µg/m³]		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Poznań, ul. Polanka	44	70	54	30	36	35
Poznań, ul. Dąbrowskiego	27	49	55	25	37	31
Poznań, ul. Szymanowskiego	25	31	33	21	26	26
Poznań, ul. Chwiałkowskiego	48	73	56	32	35	33
Borówiec, ul. Drapałka	–	–	32	–	–	26
Tarnowo Podgórne, ul. Zachodnia	27	41	44	29	28	29
Gniezno, ul. Paczkowskiego	60	86	60	33	36	33
Kalisz, ul. H. Sawickiej	67	81	59	35	35	35
Ostrów Wlkp. ul. Wysocka	79	73	80	38	37	39
Pleszew, Aleje Mickiewicza	–	–	70	–	–	39
Konin, ul. Kard. Wyszyńskiego	42	46	39	30	32	29
Piła, ul. Kusocińskiego	34	60	36	27	34	27
Leszno, ul. Kiepy	42	39	28	30	29	26
Nowy Tomyśl, ul. Sienkiewicza	86	104	83	41	42	38
Wągrowiec, ul. Lipowa	50	99	66	31	41	33
przekroczenie wartości dopuszczalnej						

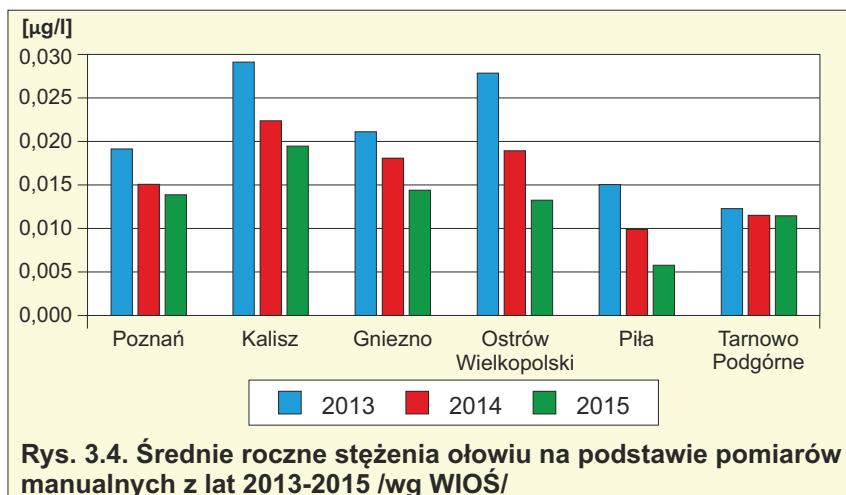
Pył PM_{2,5} jest mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Powstaje w wyniku procesów antropogenicznych i naturalnych oraz w wyniku przemian dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, amoniaku, lotnych związków organicznych i trwałych związków organicznych.

W ocenie rocznej klasyfikacja stref opiera się na jednej wartości kryterialnej – stężeniu średnim dla roku. Ocenę wykonano na podstawie pomiarów manualnych prowadzonych w Poznaniu, w Kaliszu oraz w Pleszewie.

W strefie aglomeracja poznańska nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla pyłu PM_{2,5} (stężenie pyłu 24 µg/m³); natomiast ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu do klasy C zaliczono strefę miasto Kalisz (stężenie pyłu 27 µg/m³) i strefę wielkopolską (stężenie pyłu 34 µg/m³).

Ołów – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM₁₀ - jest pierwiastkiem zaliczanym do metali ciężkich. Jest zanieczyszczeniem typowo antropogenicznym pochodzącym z kopalni rud metali, ze składowisk złomu, produkcji farb oraz spalania węgla. W niewielkim stopniu w sposób naturalny uwalnia się do środowiska w wyniku pożarów lasów.

Klasyfikację oparto o wartości stężeń średnich dla roku. Za podstawę klasyfikacji stref przyjęto pomiary manualne. Badania prowadzono w: Gnieźnie, Kaliszu, Ostrowie Wielkopolskim, Pile, Poznaniu i Tarnowie Podgórny. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji – otrzymane stężenia średnie dla roku wahały się od 0,01 do 0,02 µg/m³. Rysunek 3.4 przedstawia tendencję spadku stężeń ołowiu na przestrzeni lat 2013 - 2015.



Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren (BaP) – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Klasyfikację dla wyżej wymienionych substancji wykonano w oparciu o uzyskane stężenia średnie dla roku odnoszone do poziomu docelowego. Za podstawę klasyfikacji przyjęto pomiary manualne.

Arsen w wyniku działalności człowieka uwalniany jest na skutek spalania węgla, produkcji akumulatorów, wydobycia surowców mineralnych oraz nawożenia gleb.

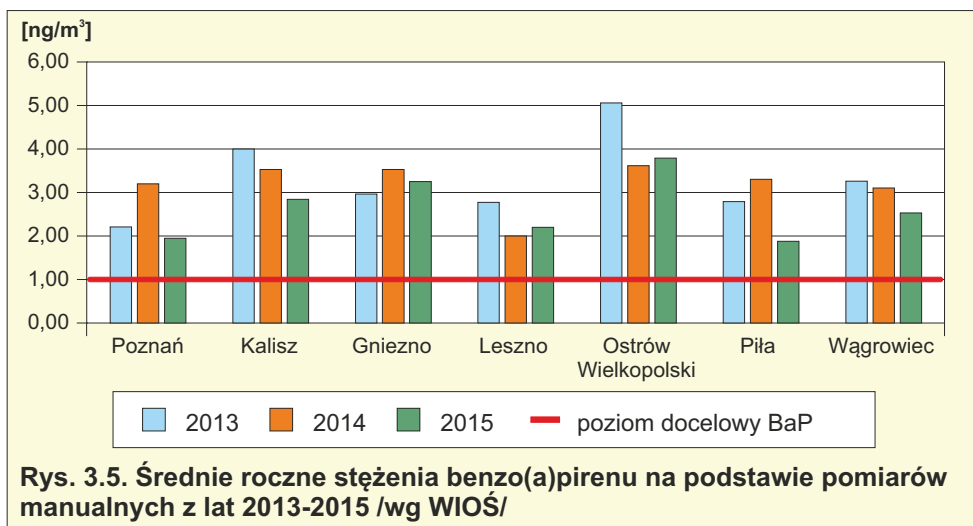
Kadm do środowiska przedostaje się w wyniku wydobycia oraz przeróbki rud, hutnictwa metali ciężkich, wraz ze ściekami z procesów galwanizacji, produkcji barwników oraz nawozów fosforowych. Znaczna część związków kadmu uwalniana jest do atmosfery w wyniku spalania paliw kopalnych.

Głównym źródłem **niklu** w środowisku jest spalanie węgla, ropy naftowej, również produkcja stali oraz procesy galwaniczne.

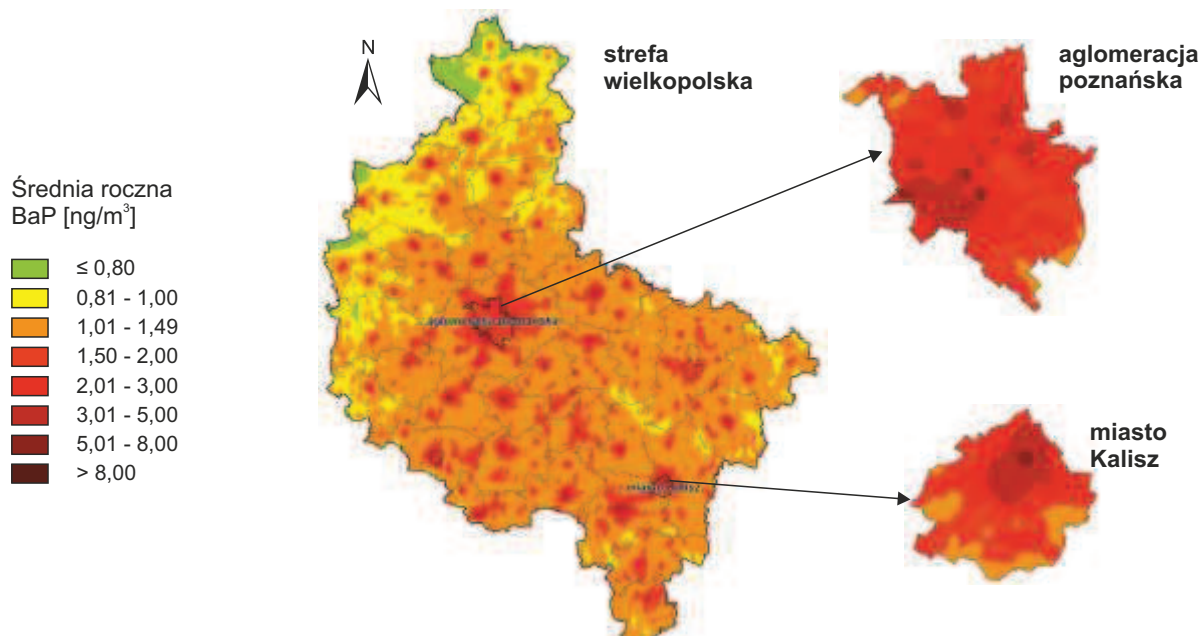
W roku 2015 oznaczono stężenia arsenu, kadmu i niklu w: Pile, Poznaniu, Kaliszu, Nowym Tomyslu, Ostrowie Wlkp. Na żadnym stanowisku pomiarowym nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych dla metali.

Benzo(a)piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Jest to związek trwały w środowisku, posiada zdolność do adsorpcji na powierzchni pyłów (np. PM₁₀ i PM_{2,5}). Powstaje w wyniku niepełnego spalania związków organicznych. W wyniku działalności człowieka uwalniany jest do środowiska ze spalania paliw kopalnych, odpadów, wypalania traw oraz działalności przemysłowej. Obecny jest również w spalinach samochodowych i dymie papierosowym.

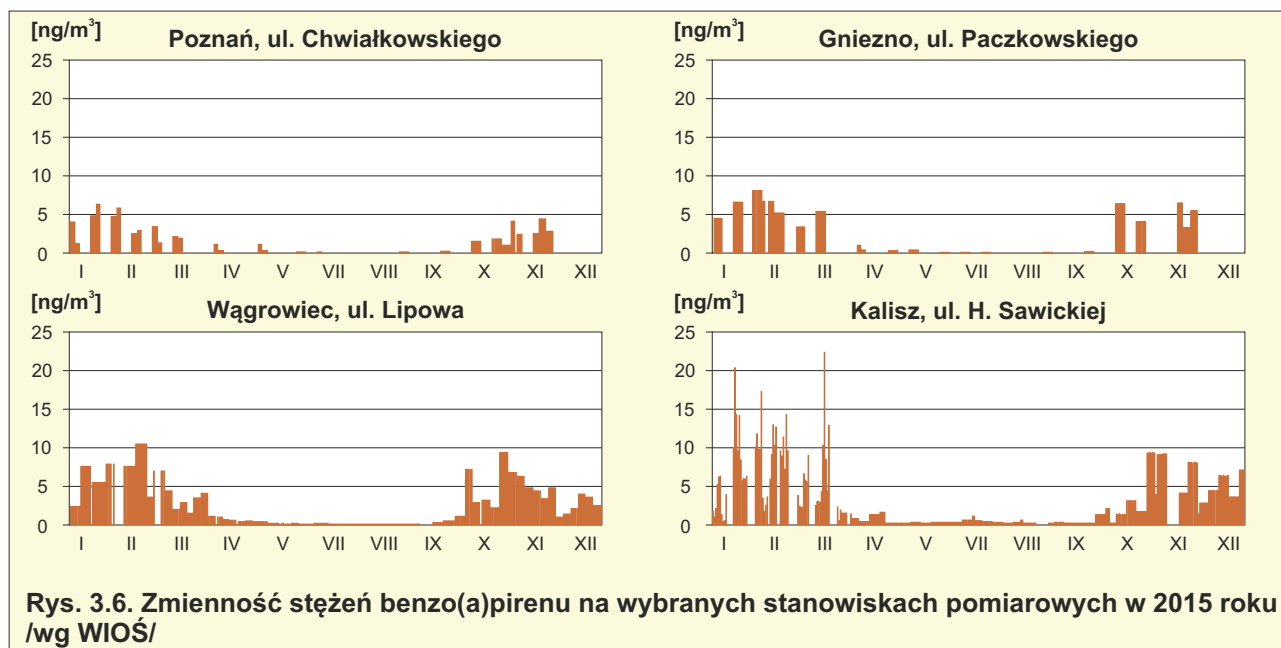
Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono w: Gnieźnie, Pile, Poznaniu, Lesznie, Kaliszu, Ostrowie Wielkopolskim i Wągrowcu. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych odnotowano stężenia benzo(a)pirenu przekraczające poziom docelowy (rys. 3.5). Występowanie obszarów z wysokimi, ponadnormatywnymi stężeniami potwierdziły również wyniki modelowania matematycznego (mapa 3.7). BaP jest substancją charakteryzującą się wyraźną zmiennością sezonową, z wysokimi stężeniami w sezonie zimnym. Stężenia uzyskiwane w miesiącach ciepłych są bardzo niskie i w zasadzie nie przekraczają 0,5 ng/m³ (rys. 3.6).



Rys. 3.5. Średnie roczne stężenia benzo(a)pirenu na podstawie pomiarów manualnych z lat 2013-2015 /wg WIOŚ/



Mapa 3.7. Wyniki modelowania dla benzo(a)pirenu w województwie wielkopolskim w 2015 r. /wg GIOŚ/



Rys. 3.6. Zmienność stężeń benzo(a)pirenu na wybranych stanowiskach pomiarowych w 2015 roku /wg WIOŚ/

Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia

Otrzymane w 2015 roku stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla odnoszone do poziomu dopuszczalnego oraz ozonu, arsenu, kadmu, niklu do poziomu docelowego – skutkowa-ły zaliczeniem stężeń powyższych substancji do klasy A (rys. 3.7).

Ze względu na przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężenia pyłu PM₁₀ (dla doby) wszystkie strefy zaliczono do klasy C. Mimo systematycznej poprawy jakości powietrza istotnym problemem pozostają nadal ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz oznaczanego w pyłe PM₁₀ benzo(a)pirenu, spowodowane głównie wartościami uzyskiwanymi w sezonie zimowym. Ocenia się, że powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest „niska emisja” z sektora komunalno-bytowego oraz emisja z komunikacji miejskiej. Czynnikiem wpływającym na stan jakości powietrza są także niekorzystne warunki meteorologiczne (okresy bezwietrzne, niska temperatura, mgła), co ma znaczenie szczególnie w przypadku niskich źródeł emisji, lokalnych kotłowni czy komunikacji samochodowej. Wpływ na sytuację aerosanitarną miasta mają również warunki topograficzne, a także zagospodarowanie przestrzeni miejskiej często utrudniające rozpraszanie zanieczyszczeń oraz możliwość przewietrzania obszaru miasta.

W ocenie stwierdzono również przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, a oceniane strefy zaliczono do klasy C (rys. 3.7).

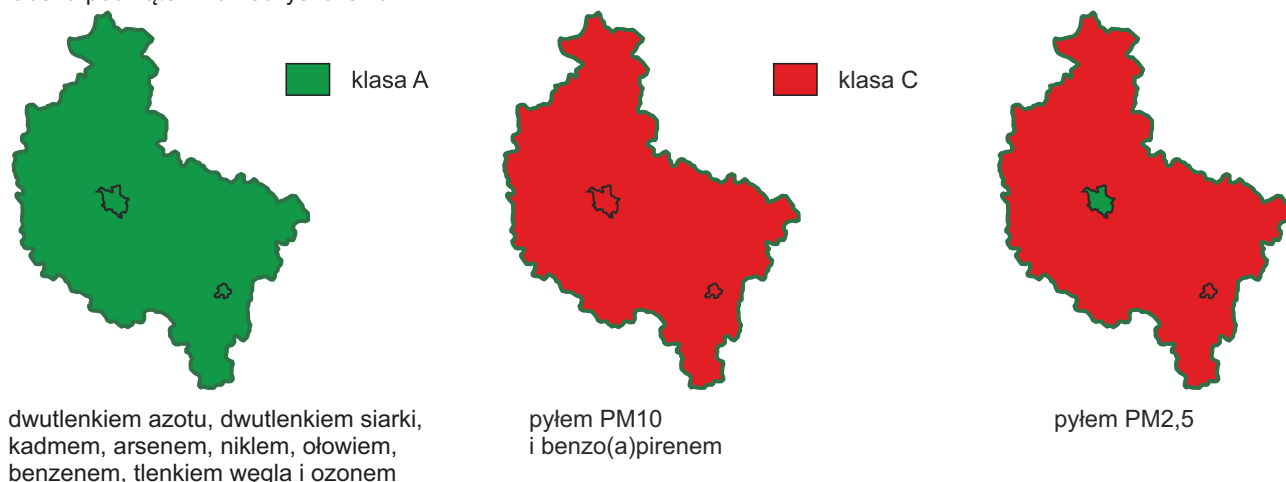
W przypadku pyłu PM_{2,5} strefę aglomeracja poznańska zaliczono do klasy A, natomiast strefę miasto Kalisz i strefę wielkopolską zaliczono do klasy C.

Dla ozonu stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego; terminem osiągnięcia którego jest rok 2020.

Wyniki klasyfikacji, w szczególności wskazujące na potrzebę opracowania programów ochrony powietrza (klasa C), nie powinny być utożsamiane z jakością powietrza na obszarze całej strefy. Klasa C może oznaczać np. lokalny problem związany z daną substancją.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
aglomeracja poznańska	A	A	A	A	A	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	C	C	C	A	A	A	A	A

Ocena pod kątem zanieczyszczenia:



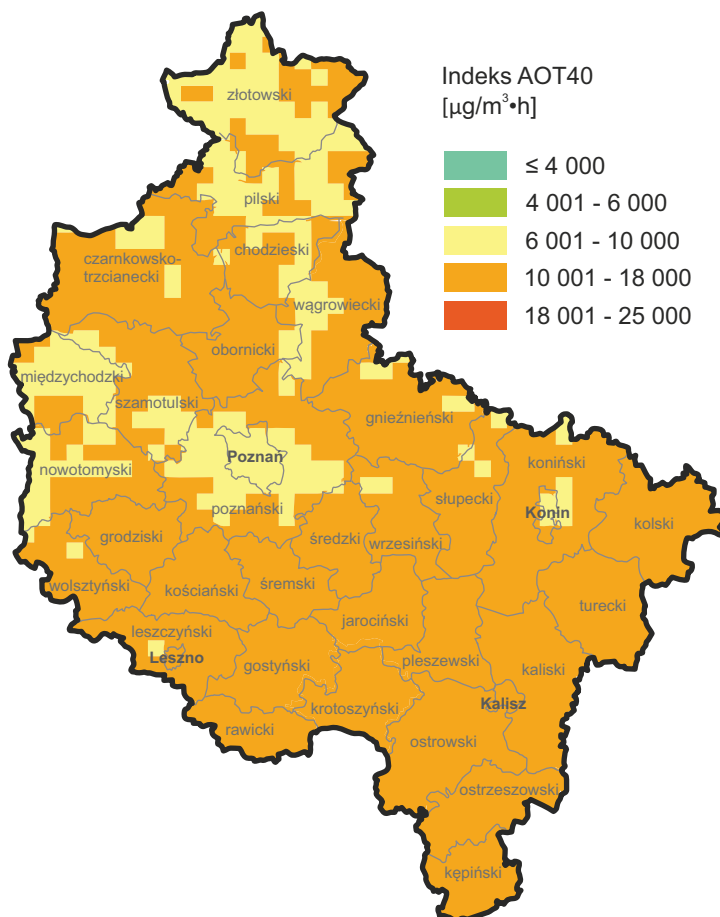
Rys. 3.7. Wyniki oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim w roku 2015 pod kątem ochrony zdrowia

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Ozon. Za podstawę oceny przyjęto pomiary automatyczne. Wynik uśredniony dla stacji pomiarowej w Krzyżówce z lat 2011–2015 wyniósł $16091 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$, natomiast dla stacji w Borówcu za lata 2012–2015 uzyskano wartość $12073 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. Również wyniki modelowania matematycznego przeprowadzonego dla ozonu pod kątem ochrony roślin nie wskazują przekroczeń poziomu docelowego w województwie wielkopolskim (mapa 3.9).

Na podstawie otrzymanych wyników strefę zaliczono do klasy A.

W strefie wielkopolskiej przekroczony jest poziom celu długoterminowego ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$). Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.



Mapa 3.9. AOT40 dla obszaru województwa wielkopolskiego uśredniony dla lat 2013 - 2015 /wg GIOŚ/

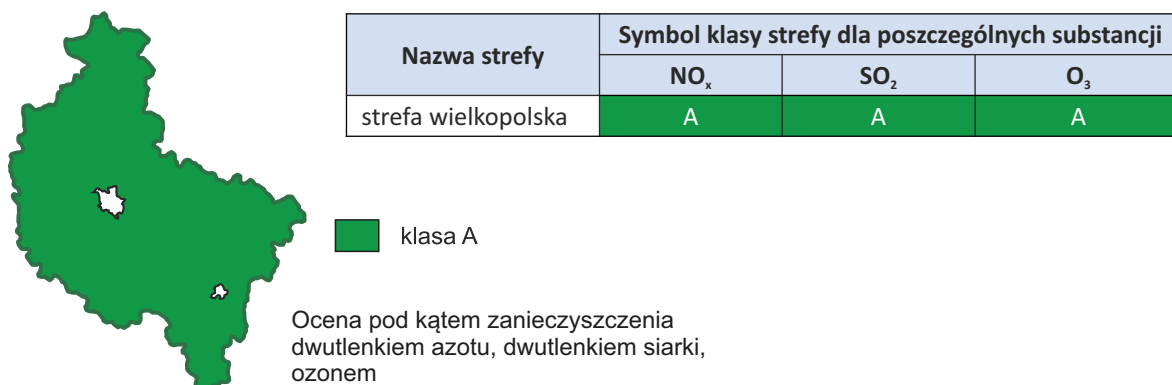
Dwutlenek siarki i tlenki azotu. Podstawą klasyfikacji były wyniki pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych.

Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu wynosiły od 13 do $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu wymienionych substancji przy zachowaniu okresu uśredniania stężeń jako wartości średniej dla roku kalendarzowego i odrębnie wartości średniej z okresu zimowego.

W roku 2015 w województwie wielkopolskim kontynuowano pomiary dwutlenku siarki i tlenków azotu metodą pasywną, uznawaną za metodę wskaźnikową. W każdym powiecie zlokalizowano jedno stanowisko pomiarowe służące do oceny stężeń SO_2 i NO_x . Próbniki pasywne znajdujące się 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 2015 przeprowadzonej dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A.



Rys. 3.8. Wyniki oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim w roku 2015 pod kątem ochrony roślin

3.4. Działania naprawcze i zapobiegawcze

Ocena stanu jakości powietrza ma na celu wyodrębnienie obszarów, które wymagają podjęcia stosownych działań naprawczych, zmierzających do poprawy jakości powietrza (strefy zaliczone do klasy C dla ocenianego zanieczyszczenia). W 2015 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 skierowano do jednostek samorządu terytorialnego. Poprzez ten program dofinansowano: 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).

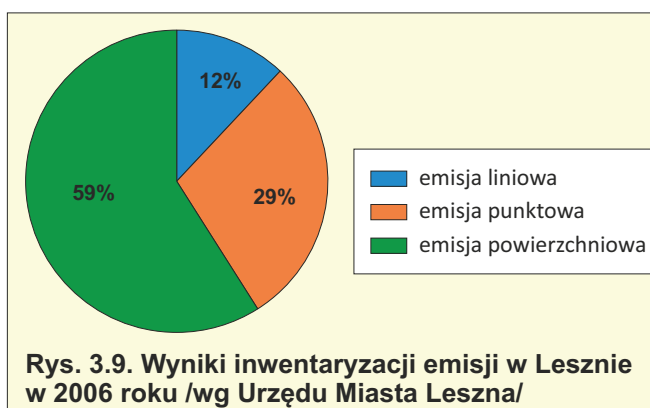
Miasto Poznań

W Poznaniu program KAWKA miał głównie na celu ograniczenie niskiej emisji przez trwałą likwidację źródeł spalania paliw stałych i zastosowanie do ogrzewania budynków ciepła z miejskiej sieci ciepłownej, opartego o gaz lub energię elektryczną. Miasto prowadzi również kampanie informacyjne (Ekoprogniza informująca o prognozowanych stężeniach pyłu PM₁₀) i edukacyjne (spoty informujące o szkodliwości spalania paliw stałych, broszura informacyjna o zagrożeniach wynikających ze spalania paliw stałych).

W Poznaniu realizowano również Program SOWA - Program Priorytetowy dotyczący energooszczędnego oświetlenia ulicznego, w ramach którego zmodernizowano oświetlenie wymieniając istniejące uliczne oprawy oświetleniowe na energooszczędne typu LED z zaprogramowanym schematem redukcji oświetlenia. Łącznie zmodernizowano 2,4 tys. punktów świetlnych na 200 ulicach.

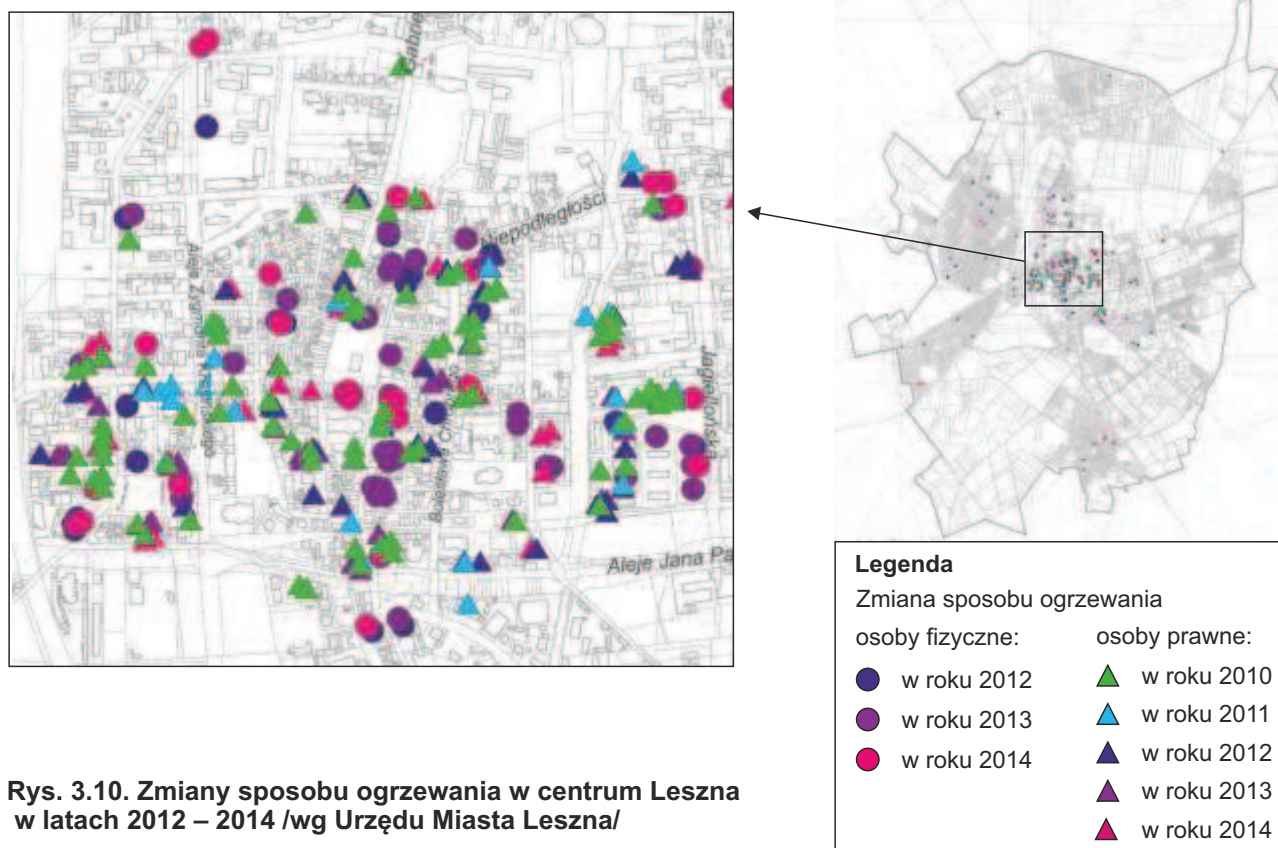
Miasto Leszno

W Lesznie, w odpowiedzi na zapisy *Programu Ochrony Powietrza dla strefy – miasto Leszno w województwie wielkopolskim* dla pyłu PM₁₀ uchwalonego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w marcu 2009 roku, prowadzone są już od dawna działania proekologiczne mające na celu poprawę jakości powietrza. Rozpoczęto je od przeprowadzenia inwentaryzacji emisji, na podstawie której wskazano udziały procentowe poszczególnych rodzajów źródeł w emisji pyłu PM₁₀ dla roku 2006. Wyniki inwentaryzacji przedstawia rysunek 3.9.



Rys. 3.9. Wyniki inwentaryzacji emisji w Lesznie w 2006 roku /wg Urzędu Miasta Leszna/

Biorąc powyższe pod uwagę uznano, że najbardziej efektywnym sposobem zmniejszenia stężeń pyłu PM₁₀ w powietrzu będą działania związane ze zmianami sposobu ogrzewania w budynkach jednorodzinnych oraz mieszkań ogrzewanych piecami kaflowymi, a więc takie które przyczynią się do zmniejszenia niskiej emisji (emisji powierzchniowej). Dlatego też od 2010 roku rozpoczęto proces zmiany sposobu ogrzewania, początkowo w zasobach komunalnych miasta, dokonując wymiany pieców kaflowych na ogrzewanie gazowe. Od 2012 roku rozpoczęto udzielanie dotacji z budżetu miasta na zmianę sposobu ogrzewania dla osób fizycznych i podmiotów gospodarczych. Działania te były wspierane częściowo umarzanymi pożyczkami z WFOŚiGW w Poznaniu.



Rys. 3.10. Zmiany sposobu ogrzewania w centrum Leszna w latach 2012 – 2014 /wg Urzędu Miasta Leszna/

W 2014 roku Leszno jako jedyne miasto w województwie wielkopolskim otrzymało 50% dofinansowanie na zmianę sposobu ogrzewania w ramach programu KAWKA. Takie dofinansowanie otrzymało miasto również w 2015 roku wraz z trzema innymi ośrodkami z Wielkopolski. Ten sześciolatek zmiany sposobu ogrzewania w mieście spowodował, że w roku 2015 po raz pierwszy, od czasu kiedy są prowadzone badania jakości powietrza, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla doby (wystąpiło 29 dób z przekroczeniami). W latach wcześniejszych obserwowano systematyczne zmniejszanie się liczby przekroczeń dla doby: w roku 2012 – stwierdzono 58 dób z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego, w 2013 – 42, a w 2014 – 39 dób. Również obliczone stężenie średnie dla roku 2015 było niskie i nie przekroczyło $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Stężenia średnie dla roku w latach wcześniejszych wynosiły: w roku 2012 – $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$, w 2013 – $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, w 2014 – $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Analiza danych dotyczących jakości powietrza w mieście pozwala na stwierdzenie, że od 2012 roku następowała systematyczna poprawa w zakresie stężeń pyłu PM₁₀ na terenie Leszna. Na działania związane z likwidacją niskiej emisji poprzez zmianę sposobu ogrzewania miasto wydało od 2010 roku prawie 4,8 mln zł, z czego 18% stanowiło dofinansowanie (umorzenia pożyczek i dotacje w ramach programu KAWKA) z WFOŚiGW w Poznaniu.

Niezależnie od powyższego podejmowano inne działania na różnych polach funkcjonowania miasta, które także miały udział w poprawie jakości powietrza, choćby takie, jak: wymiana w 2010 roku 50% floty autobusowej komunikacji miejskiej, termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej, obiektów mieszkaniowych funkcjonujących w ramach spółdzielni mieszkaniowych i domów jednorodzinnych, czy też zachęty dla mieszkańców do korzystania z komunikacji miejskiej (bilet z 50% zniżką) w przypadku rezygnacji z jazdy prywatnym samochodem.



W rozpoczynającej się perspektywie finansowej dostępu do środków unijnych miasto planuje zakup kolejnych autobusów dla Miejskiego Zakładu Komunikacji, tym razem z napędem elektrycznym.

Na zmniejszenie emisji liniowej (komunikacyjnej) i jej oddziaływanie na czystość powietrza w mieście wpłynie w sposób znaczący realizacja obwodnicy miasta Leszna w ciągu drogi ekspresowej nr 5, której budowa właśnie się rozpoczęła.

Fot. Kolektory słoneczne wspomagające ogrzewanie w Lesznie

Instalacje biogazowe w województwie wielkopolskim

W procesie systematycznej poprawy jakości środowiska, a więc i powietrza, znaczenie ma również korzystanie z energii odnawialnej. Przykładem niekonwencjonalnego, odnawialnego źródła energii jest biogaz. Wykorzystywanie go do produkcji energii nie zanieczyszcza środowiska, ogranicza emisję gazów cieplarnianych poprzez zagospodarowywanie metanu, obniża koszty składowania odpadów, usuwa ze środowiska odory, zapobiega również zanieczyszczeniu gleby oraz wód.

Biogaz powstaje w procesie beztlenowej fermentacji materii organicznej. W prawidłowo przebiegającym procesie głównym składnikiem biogazu jest metan oraz dwutlenek węgla. Główne źródła pozyskiwania biogazu to:

- fermentacja osadu czynnego w komorach fermentacyjnych na oczyszczalniach ścieków,
- fermentacja organicznych odpadów na składowiskach,
- fermentacja odpadów biodegradowalnych w gospodarstwach rolnych.

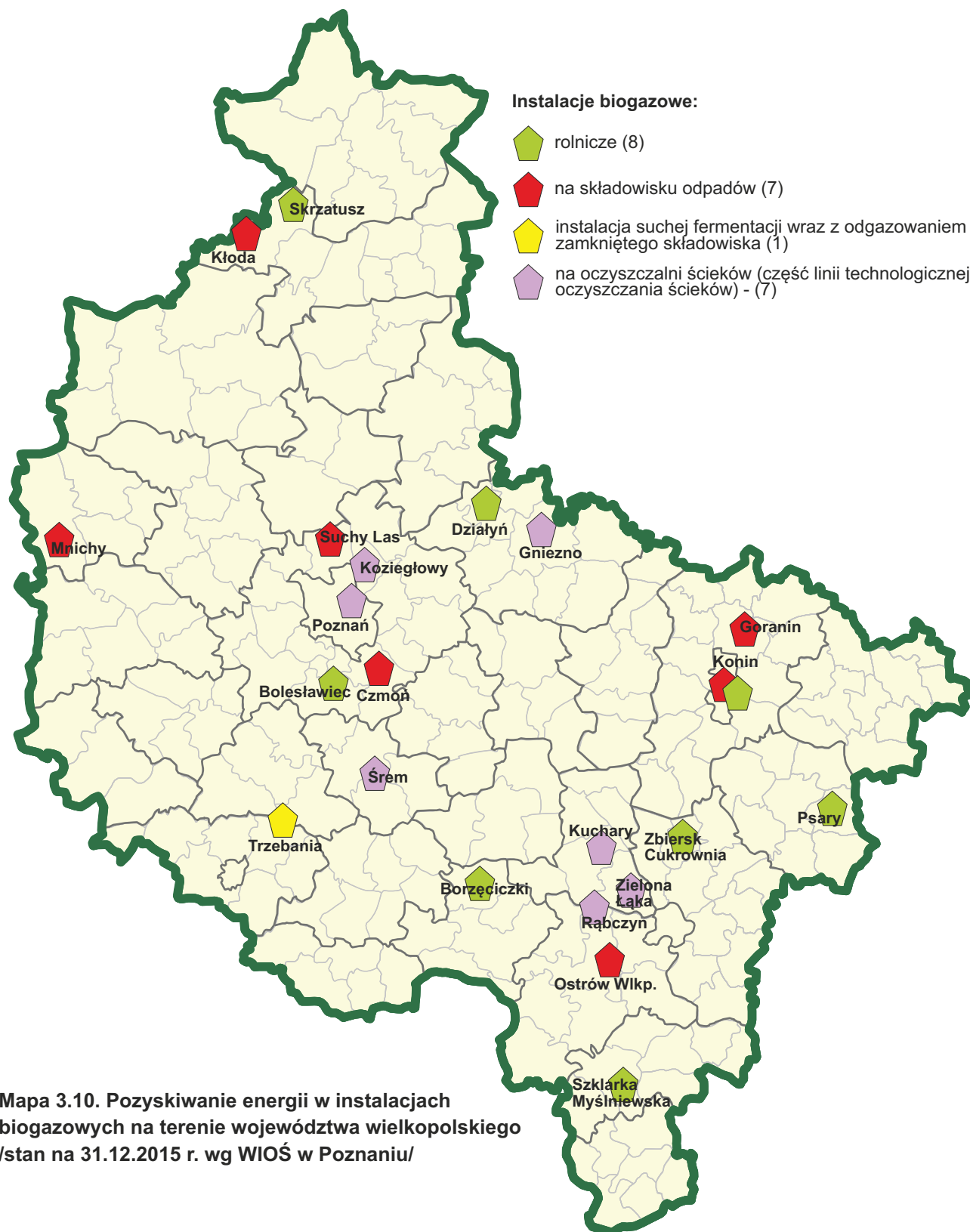
W ewidencji WIOŚ znajdują się 23 instalacje pozyskujące energię z biogazu (mapa 3.10). Są to instalacje:

- ujmujące biogaz z odgazowania składowisk odpadów komunalnych – w Mnichach, w Kłodzie, w Suchym Lesie, w Ostrowie Wielkopolskim, w Koninie oraz w Goraninie i Czmoniu;
- pracujące w oparciu o biogaz z instalacji suchej fermentacji odpadów oraz biogaz pochodzący z odgazowania zamkniętego składowiska – w Trzebanii;
- wykorzystujące biogaz z fermentacji osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków (w: Gnieźnie, Koziegłowach, Poznaniu, Śremie, Rąbczynie, Zielonej Łące i Kucharach);
- oraz biogazownie rolnicze w miejscowościach: Skrzatusz gmina Szydłowo, Szklarka Myślniewska gmina Ostrzeszów, Zbiersk Cukrownia gmina Stawiszyn, Borzęciczki gmina Koźmin Wielkopolski, Psary gmina Przykona, Działyn gmina Kłecko, Bolesławiec gmina Mosina oraz w Koninie.



Fot. Biogazownia rolnicza zlokalizowana w Koninie - Elektrownia Biogazowa Cychry Sp. z o. o. z siedzibą w Poznaniu





Mapa 3.10. Pozyskiwanie energii w instalacjach biogazowych na terenie województwa wielkopolskiego /stan na 31.12.2015 r. wg WIOŚ w Poznaniu/

Informacje o jakości powietrza:
dane on-line:

- <http://powietrze.poznan.wios.gov.pl/>
- <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/home>
- aplikacja na smartfony: „Jakość powietrza w Polsce”
<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/>

STAN WÓD



Presja jaką człowiek wywiera na środowisko wodne w Wielkopolsce rozłożona jest nierównomiernie. Część północna województwa charakteryzuje się dużą lesistością i najniższym wskaźnikiem gęstości zaludnienia. Znacznie bardziej narażone na antropopresję są tereny silnie zurbanizowane, z rozwiniętym przemysłem oraz siecią komunikacyjną, a także tereny rolnicze. Opisana sytuacja ma odzwierciedlenie w stanie wód w poszczególnych regionach Wielkopolski. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa stanowią priorytetowe cele środowiskowe regionu.

4.1. Presje wywierane na środowisko wodne

Największy wpływ na jakość wód mają presje związane z działalnością człowieka. W województwie wielkopolskim występują one przede wszystkim jako:

- punktowe zrzuty ścieków do wód lub do ziemi (tabela 4.1);
- obszarowe źródła zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa;
- pobór wody (tabela 4.2).

Spośród punktowych zrzutów ścieków, największe zagrożenie dla wód stanowią ścieki komunalne, ze względu na ich ilość oraz ścieki przemysłowe, z uwagi na zawarte w nich zanieczyszczenia. Za sprawą ścieków do wód trafiają zanieczyszczenia organiczne i substancje biogenne powodujące ich eutrofizację, substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne, a także substancje priorytetowe i inne substancje zanieczyszczające.

Czynnikiem wpływającym negatywnie na stan wód jest niedostateczne wyposażenie w sieci kanalizacyjne terenów wiejskich oraz terenów rekreacyjnych. Rozwojowi budownictwa jednorodzinnego i wielorodzinnego na terenach pozamiejskich nie towarzyszy w wystarczającym stopniu budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnych oraz procesy modernizacyjne gminnych oczyszczalni ścieków. Niewystarczająca jest też kontrola stanu technicznego i opróżniania bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych.

W Wielkopolsce użytki rolne zajmują około 65% powierzchni, a grunty orne – ponad 52% (GUS, 2013). Wiąże się to z dominacją funkcji rolniczej. Fakt ten, wraz z wysokim poziomem kultury rolnej przekłada się na wysoki poziom nawożenia nawozami mineralnymi i naturalnymi. W efekcie, z terenów użytkowanych rolniczo, do wód wprowadzany jest określony ładunek związków azotu i fosforu.

Zjawiskiem niekorzystnym, potęgującym wyżej wskazane problemy, jest obserwowany od lat niekorzystny bilans wodny – opady i spływ jednostkowy są poniżej średniej krajowej. Znaczna część Wielkopolski jest uboga w wodę, co w większości kwalifikuje obszar regionu do I i II kategorii największych potrzeb w zakresie małej retencji (według *Diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej w województwie wielkopolskim* opracowanej przez Departament Polityki Regionalnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego). Najmniejsze zasoby wody występują w centralnej i południowo-wschodniej części województwa obejmującej zlewnie Prosną, Rgilewki, Kiełbaski, Meszny, Powy, Wrześnicy i Czarnej Strugi. Największe zasoby wody występują w zlewniach Gwdy, Drawy i Łobżonki położonych w północnej części województwa.

Tabela 4.1. Ilość ścieków oczyszczonych wprowadzonych do wód i do ziemi w województwie wielkopolskim w 2015 r. /wg ewidencji WIOŚ w Poznaniu, stan na 1.09.2016 r./

Rodzaj ścieków*	Ilość ścieków wprowadzanych do wód i do ziemi [m ³]
a/ ścieki bytowe, z wyłączeniem ścieków bytowych wchodzących w skład ścieków komunalnych, ścieków przemysłowych lub ścieków innych niż komunalne albo ścieki przemysłowe	1 796 558
b/ ścieki komunalne inne niż ścieki bytowe, wprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych	147 979 475
c/ ścieki przemysłowe wprowadzane z urządzeń innych niż wymienione w lit. b	11 544 884
d/ ścieki inne niż wymienione w lit. a–c	128 585

* 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. 2014, poz. 274)

Tabela 4.2. Wielkość poboru wody w województwie wielkopolskim w 2015 roku /wg WIOŚ w Poznaniu stan na 1.09.2016 r./

Rodzaj poboru wód*	Wielkość poboru wody [m ³]
Wody powierzchniowe	
a/ na zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia lub na cele socjalno-bytowe	21 440 168
b/ na inne cele	15 313 686
Wody podziemne	
a/ na zaopatrzenie ludności w wodę przeznaczoną do spożycia lub na cele socjalno-bytowe	165 170 377
b/ na potrzeby produkcji, w której woda wchodzi w skład albo bezpośredni kontakt z produktami żywnościowymi i farmaceutycznymi, lub na cele konfekcjonowania	16 557 182
c/ na inne cele	22 187 524

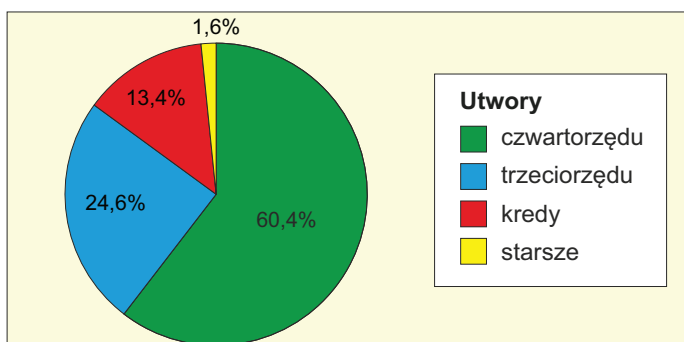
* podział według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2014 r. w sprawie wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska oraz o wysokości należnych opłat (Dz. U. 2014, poz. 274)

4.2. Stan wód podziemnych

Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w województwie wielkopolskim wynoszą 188 238,77 m³/h; przyrost zasobów w 2014 roku osiągnął wielkość 951,58 m³/h (stan na 31.12.2014 r.). Minimalną wartość zasobów eksploatacyjnych w Polsce stwierdzono w województwie opolskim (56 689,74 m³/h), a maksymalną w mazowieckim (251 076,65 m³/h); w Wielkopolsce nie przekraczała wartości średniej. W przeliczeniu zasobów na powierzchnię województwa, województwo wielkopolskie zajmuje 9 pozycję w Polsce (6,31 m³/h/km²).

Z występujących poziomów wodonośnych największe znaczenie mają utwory czwartorzędowe; stan zasobów eksploatacyjnych z tych utworów w 2014 roku wynosił 113 778,91 m³/h, natomiast z utworów trzeciorzędowych 46 316,14 m³/h. Wody z utworów kredowych i starszych mają mniejsze znaczenie gospodarcze, a ich zasoby wynosiły odpowiednio 25 131,93 m³/h z kredy i 3 011,79 m³/h z utworów starszych (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)”.



Rys. 4.1. Stan zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w województwie wielkopolskim /stan na 31.12.2014 r. wg GUS/

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 z jednolitych części 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

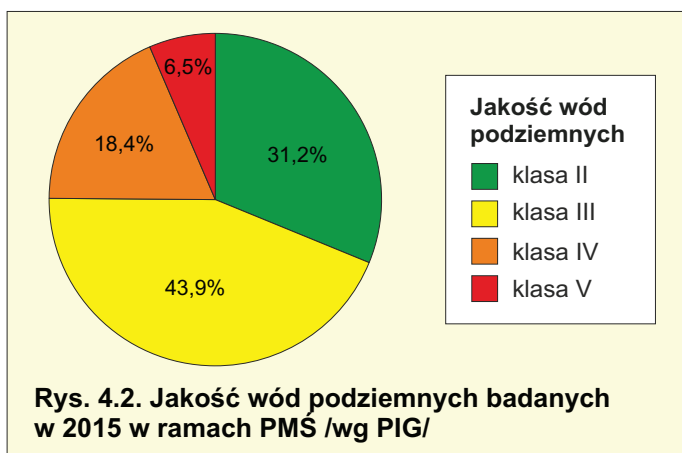
W 2015 roku badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego. Sieć obejmowała 71 punktów pomiarowych, w większości (63) występowały one w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, 6 w obrębie trzeciorzędu, jeden w obrębie kredy i jeden w obrębie jury.

Zakres badań obejmował wskaźniki takie jak: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny, amonowy jon, 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, sód, srebro, tal, tytan, uran, wanad, wapń, wodorowęglany, indeks fenolowy, żelazo.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016, poz. 85).

Wód o bardzo dobrej jakości (I klasy) nie oznaczono, wody dobrej jakości (II klasy) występowały na 22 stanowiskach, zadowalającą jakość wód (III klasa) stwierdzono na 31 stanowiskach, niezadowalającą (IV klasa) na 13 stanowiskach, w 5 punktach badania wykazały złą jakość wód (V klasa) (rys. 4.2, mapa 4.1).

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, manganu i żelaza.



4.2.2. Wyniki monitoringu wód podziemnych na OSN

W roku 2015 kontynuowano badania wód podziemnych na 9 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.

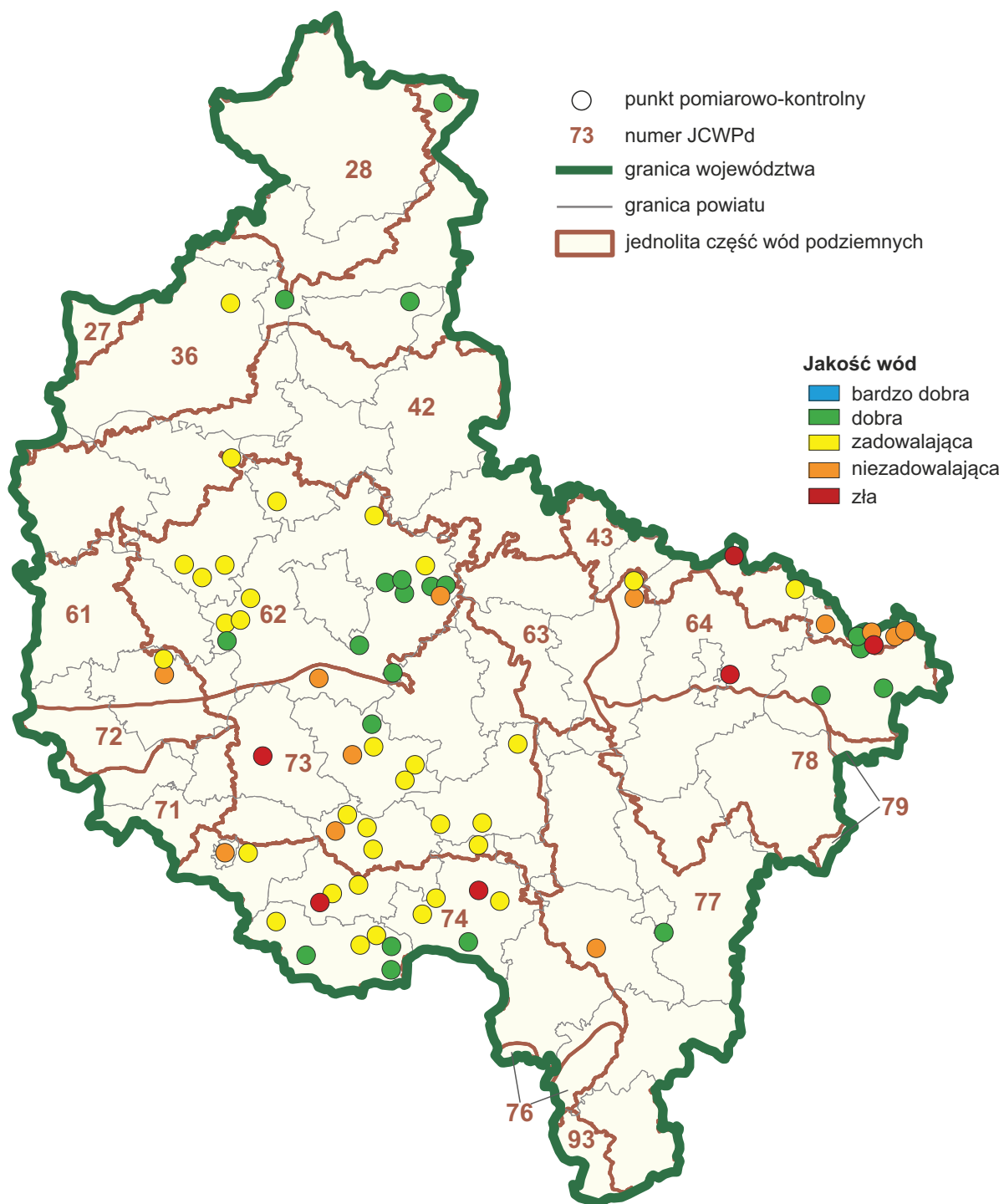
Podobnie jak w roku poprzednim, w roku 2015 w 12 punktach na OSN w zlewni: rzek Czarna Woda i Kuroch, Kanału Mosińskiego i Kanału Książ, Mogilnicy i Kanału Grabarskiego oraz Strugi Bawół nie stwierdzono zagrożenia zanieczyszczeniem wód azotanami pochodzenia rolniczego (stężenie azotanów powyżej 40 mg/l).

W 5 punktach w miejscowościach:

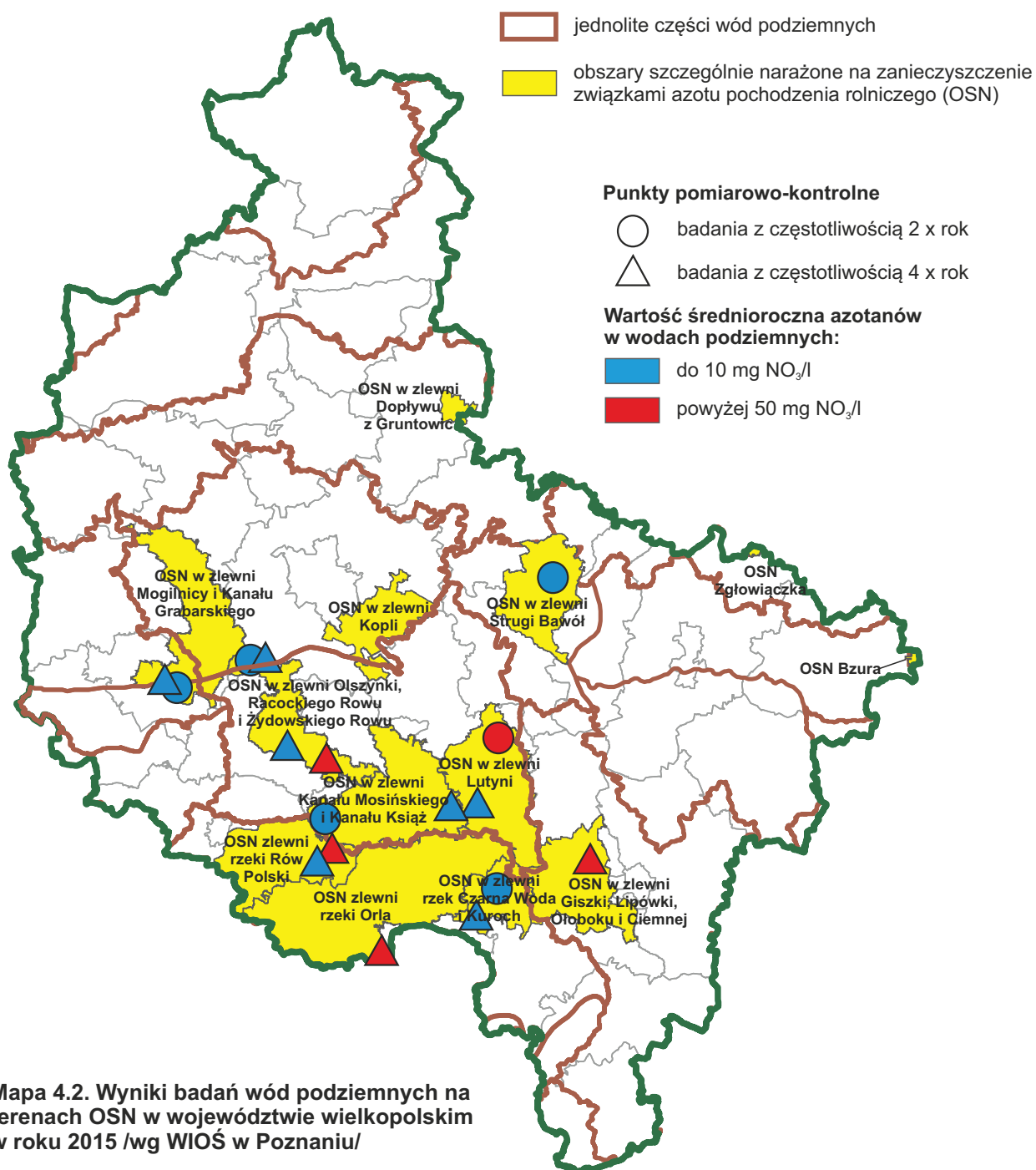
- Bukownica (OSN w zlewni rzeki Rów Polski),
- Szkaradowo (OSN w zlewni rzeki Orla),
- Mórka (OSN w zlewni Olszyny, Rowu Racockiego i Żydowskiego Rowu),
- Kucharki (OSN w zlewni rzek Giszki, Lipówki, Ołoboku i Trzemnej),

– 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.



Mapa 4.1. Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w roku 2015 /wg badań PIG/



Szczegółowe informacje dotyczące wykonanych badań są zamieszczone na stronie internetowej WIOŚ w Poznaniu:

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-wod-podziemnych/>

4.3. Stan wód powierzchniowych

Monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest w oparciu ustawę z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015, poz. 469). Realizacja monitoringu odbywa się poprzez prowadzenie badań wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych. Wykonywanie powyższych badań należy do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, w myśl art. 155a wspomnianej ustawy *Prawo wodne*.

Monitoring wód powierzchniowych ma za zadanie umożliwić:

- ocenę 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 dorzeczeniach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Rok 2015 był trzecim rokiem, w którym kontynuowano badania jakości wód powierzchniowych zaplanowane w *Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2013–2015*. Jednocześnie był to ostatni rok 6-letniego cyklu wodnego. Zakres i częstotliwość badań były zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. Nr 258, poz. 1550 ze zm.). Badania prowadzono w ramach monitoringu: diagnostycznego, operacyjnego, obszarów chronionych i badawczego.

4.3.1. Badania stanu jednolitych części wód płynących

Badania prowadzono w 76 jednolitych częściach wód płynących, w czterech rodzajach punktów pomiarowo-kontrolnych:

- w 65 reprezentatywnych punktach monitorowania stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCW,
- w 47 punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych,
- w 5 punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu badawczego,
 - w 4 punktach ustanowionych w celu monitoringu JCW będących pod wpływem oddziaływania odkrywki Tomisławice,
 - w 1 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 7 JCW.

Monitoringiem operacyjnym objęto 63 JCW, w tym:

- 61 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 substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

Monitoring obszarów chronionych obejmował:

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

Monitoring badawczy prowadzono w 3 JCW. W JCW Warta od Pyszącej do Kopli – w punkcie pomiarowo-kontrolnym intensywnego monitorowania oraz w 2 JCW (Pichna, Noteć od Dopływu z jez. Lubotyń do Dopływu spod Sadlna) w celu monitorowania wpływu oddziaływania odkrywki Tomisławice.

Zadaniem było określenie wpływu wód kopalnianych pochodzących z odkrywki Tomisławice, uwidaczniającego się poprzez zwiększone stężenia zawiesiny ogólnej w rzekach, do których odprowadzane są wody z odkrywki.

Bezpośrednim powodem ustanowienia monitoringu były wpływające do WIOŚ wnioski o interwencję (od osób fizycznych, wędkarzy, stowarzyszeń, samorządów, instytucji państwowych) w związku z zanieczyszczeniem JCW Pichna oraz JCW Noteć od Dopływu z jez. Lubotyń do Dopływu spod Sadlna. Otrzymywane sygnały wskazywały na zmiany w strukturze troficznej populacji ryb – zanik grupy drapieżników. Pogorszenie jakości wody w wymienionych JCW, na odcinkach prowadzących wody kopalniane z odwodnienia powierzchniowego odkrywki, potwierdziły przeprowadzone przez WIOŚ kontrole interwencyjne. Zawartość zawiesiny ogólnej wrzece Pichna (łącznie 4 pobory w latach 2013–2014) oznaczono na poziomie od 26,4 mg/dm³ do 245,0 mg/dm³, a w Noteci (bezpośrednio poniżej wylotu Pichny) od 25,8 mg/dm³ do 217,0 mg/dm³ (łącznie 3 pobory w latach 2013–2014). Stwierdzono wyraźne przekroczenia wartości granicznej dla zawiesiny ogólnej oraz różnice w jakości wód na odcinkach rzek, którymi płynęły wody z odwodnienia powierzchniowego.

Z literatury przedmiotu wynika, że duże ilości zawiesiny oddziałują negatywnie na elementy biologiczne ekosystemów wodnych poprzez zmniejszenie ilości światła docierającego do wody. W efekcie braku światła zahamowany zostaje proces fotosyntezy przez rośliny budujące zespoły fitobentosu i fitoplanktonu oraz makrofity zanurzone. Duże ilości zawiesiny osadzają się na organizmach żywych i utrudniają przebieg czynności fizjologicznych (np. oddychanie), osadzają się na ikrze oraz jajach powodując ich obumieranie. Sytuacja taka może mieć znaczący wpływ na niespełnienie celu środowiskowego dla wskazanych JCW, czyli osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i tym samym dobrego stanu wód.

Przeprowadzone kontrole (planowe oraz interwencyjne) na terenie odkrywki nie wykazały naruszenia warunków pozwoleń wodnoprawnych, w oparciu o które następuje odprowadzanie wód kopalnianych do środowiska, a więc wpływ odkrywki na wody mieścił się w zakresie dopuszczonym przez organ ochrony środowiska, tj. Marszałka Województwa Wielkopolskiego (dopuszczalną wartość zawiesiny ogólnej w odprowadzanych wodach z odwodnienia powierzchniowego i wglębnego organ określił na poziomie 35 mg/dm³).

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 2015 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 jednolitych części wód 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 2015 na obszarze Wielkopolski badano następujące typy cieków:

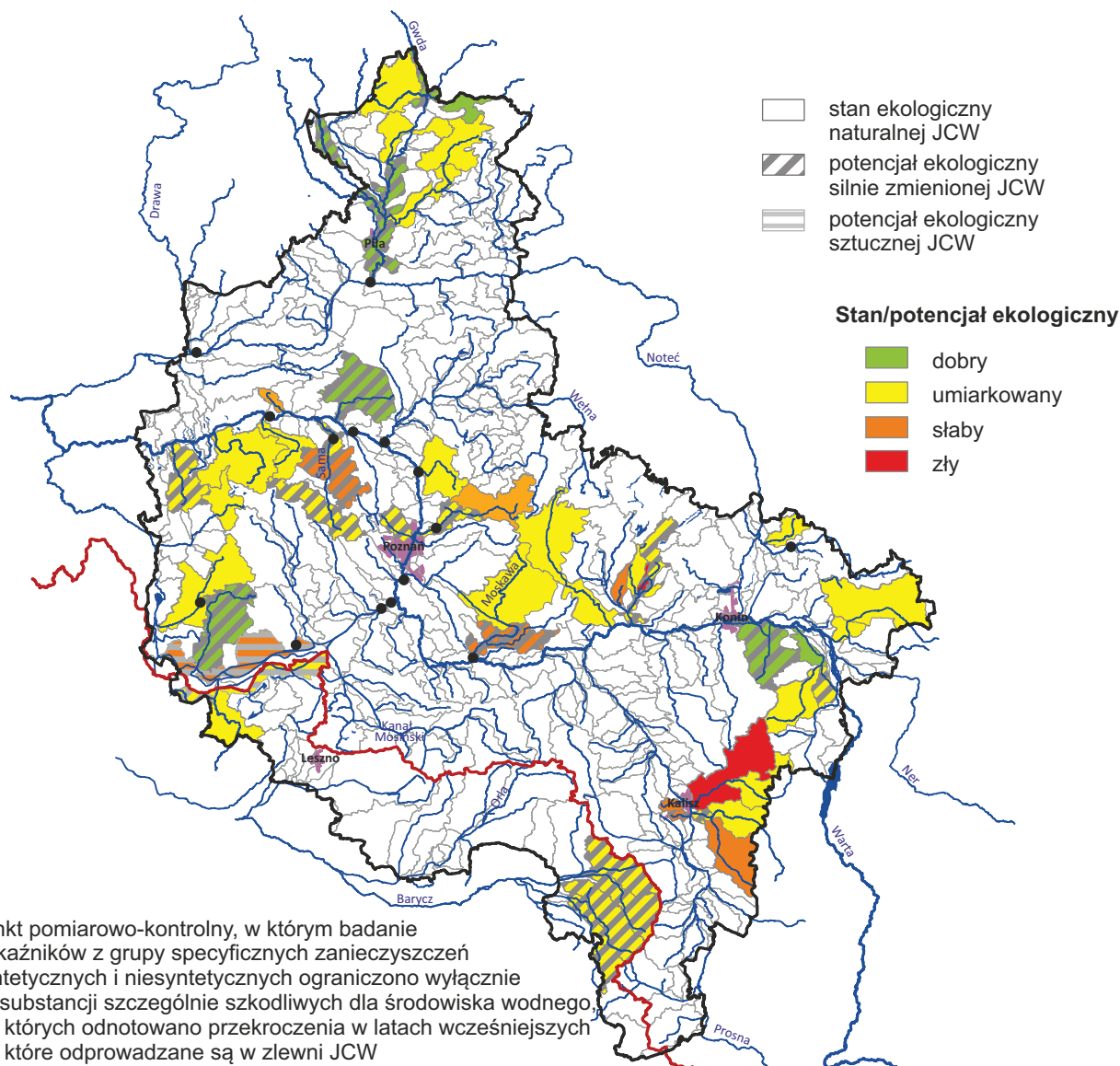
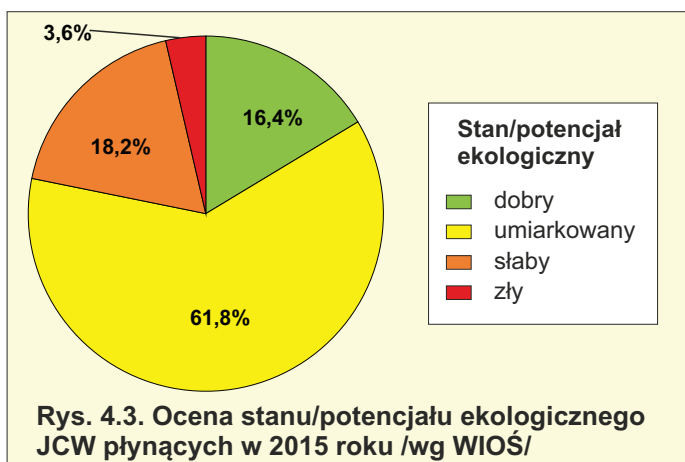
- typ 0 – nieokreślony – kanały i zbiorniki zaporowe,
- typ 16 – potok nizinny lessowy lub gliniasty,
- typ 17 – potok nizinny piaszczysty,
- typ 18 – potok nizinny żwirowy,
- typ 19 – rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta,
- typ 20 – rzeka nizinna żwirowa,
- typ 21 – wielka rzeka nizinna,
- typ 23 – potok 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 2015 roku. Ocenę stanu/potencjału ekologicznego przeprowadzono dla 55 monitorowanych JCW. Dla 28 JCW określono stan ekologiczny, dla 27 – potencjał ekologiczny.

Spośród JCW badanych w 2015 roku, dobry stan/potencjał ekologiczny charakteryzował 9 JCW (16,4%), umiarkowany stan/potencjał ekologiczny – 34 JCW (61,8%), słaby – 10 JCW (18,2%), zły – 2 JCW (3,6%) (rys. 4.3, tabela 4.3, mapa 4.3). Żadnej z badanych JCW nie przypisano bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego.

O klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego zdecydowały: w 21 JCW elementy biologiczne, w 13 JCW wynik klasyfikacji elementów fizykochemicznych, który spowodował obniżenie oceny, w pozostałych 21 JCW zarówno elementy biologiczne jak i fizykochemiczne.

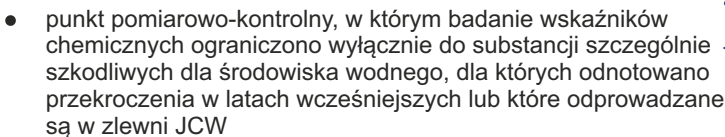


Mapa 4.3. Stan/potencjał ekologiczny JCW płynących w województwie wielkopolskim w 2015 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/

Stan chemiczny

- dobry
- poniżej dobrego

Stan chemiczny	Procent
dobry	71,8%
poniżej dobrego	28,2%



Mapa 4.4. Stan chemiczny JCW płynących w województwie wielkopolskim w 2015 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/

Badania uzupełniające stanu chemicznego wód prowadzone przez Instytut Ochrony Roślin – ocena występowania pozostałości środków ochrony roślin w wodach płynących

W przypadku nieprzestrzegania przepisów dotyczących magazynowania, transportu i aplikacji środków ochrony roślin czy też błędów w praktyce rolniczej, wody powierzchniowe i podziemne mogą ulec zanieczyszczeniu. Jednakże nawet zgodna z zasadami praktyki rolniczej aplikacja preparatów pestycydowych w połączeniu z niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi może powodować zanieczyszczenie wód. Przenoszenie zanieczyszczeń nad zbiorniki i ciekły wodne może być konsekwencją znoszenia cieczy roboczej przez wiatr oraz odparowywania substancji aktywnych. Część cieczy roboczej stosowanej podczas oprysków nie trafia na rośliny, lecz opada na glebę, w której środki ochrony roślin mogą ulegać różnorodnym oddziaływaniom fizykochemicznym, takim jak adsorpcja, reakcje rozkładu czy wiązanie się ze składnikami gleby. Zakres i dynamika tych zjawisk w dużym stopniu zależą od ilości i częstotliwości oprysków, właściwości substancji aktywnych, rodzaju gleby i warunków meteorologicznych w trakcie zabiegu. Docelowo, skutkiem tych procesów jest spływ powierzchniowy (np. po intensywnych opadach deszczu) oraz migracja środków ochrony roślin poprzez profil glebowy, co w rezultacie powoduje zanieczyszczenie cieków i zbiorników wodnych znajdujących się w pobliżu opryskiwanych pól (zmywanie z powierzchni roślin i gleby pestycydów do wód). Warto podkreślić również to, że rolnik wykonując w każdym sezonie uprawowym cyklicznie zabiegi ochronne środkami chemicznymi, „dos-tarcza” je na powierzchnię roślin i glebę, co może powodować kumulację pestycydów, a następnie, po ich uwolnieniu z kompleksu sorpcyjnego gleby, przenikanie pozostałości do wód.

Celem prac Instytutu Ochrony Roślin – PIB w ramach monitoringu wielkopolskich wód powierzchniowych na obecność pozostałości środków ochrony roślin było określenie poziomów stężeń oraz zmienności sezonowej zanieczyszczeń pestycydowych w poszczególnych miesiącach (porach roku). Korzystając z doświadczeń z lat ubiegłych dokonano weryfikacji i uaktualnienia zakresów poszukiwanych substancji aktywnych środków ochrony roślin tak, aby objąć nimi głównie związki aktualnie wykorzystywane w praktyce rolniczej. Wśród poszukiwanych substancji znalazły się również pestycydy wycofane z codziennej praktyki rolniczej, objęte badaniami zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej, w której w załączniku II zostały przedstawione środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i niektórych innych substancji zanieczyszczających, takich jak atrazyna, diuron, symazyna czy terbutryna. Te kiedyś powszechnie stosowane w ochronie roślin związki, charakteryzują się długim czasem degradacji w środowisku, a zarazem są dobrze rozpuszczalne w wodzie, co powoduje, że mogą być one wymywane z kompleksu sorpcyjnego gleb i nadal trafiać do pobliskich zbiorników i cieków wodnych.

W 2015 roku wykonano analizy łącznie 91 próbek wód pochodzących z rzek z terenu Wielkopolski. Badaniami objęto zarówno zlewnie znajdujące się na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych (OSN), jak i inne zlewnie rolnicze i rolniczo-leśne. Próbkę do badań pobierano w położonych na OSN zlewniach rzek Kopel i Lutynia, w zlewniach rolniczych rzek Mała Węłna, Moskawa i Proсна, w zlewniach rolniczo-leśnych rzek Flinta i Gulczanka oraz z dużych rzek – Warty i Noteci. Pozostałości poszukiwanych środków ochrony roślin izolowano z pozyskanych próbek wód przy pomocy metody ekstrakcji do fazy stałej, a docelową analizę ilościową oraz identyfikację wykrytych pozostałości przeprowadzono wykorzystując techniki chromatograficzne. Należy podkreślić, że dobór technik instrumentalnych o wysokiej czułości jest istotną kwestią w badaniach wód, gdyż generalnie związki wykrywane w próbkach pozyskiwanych ze zlewni wielkopolskich rzek występują tylko w śladowych ilościach, bliskich dolnych granic wykrywalności poszukiwanych pestycydów przez chromatograf.

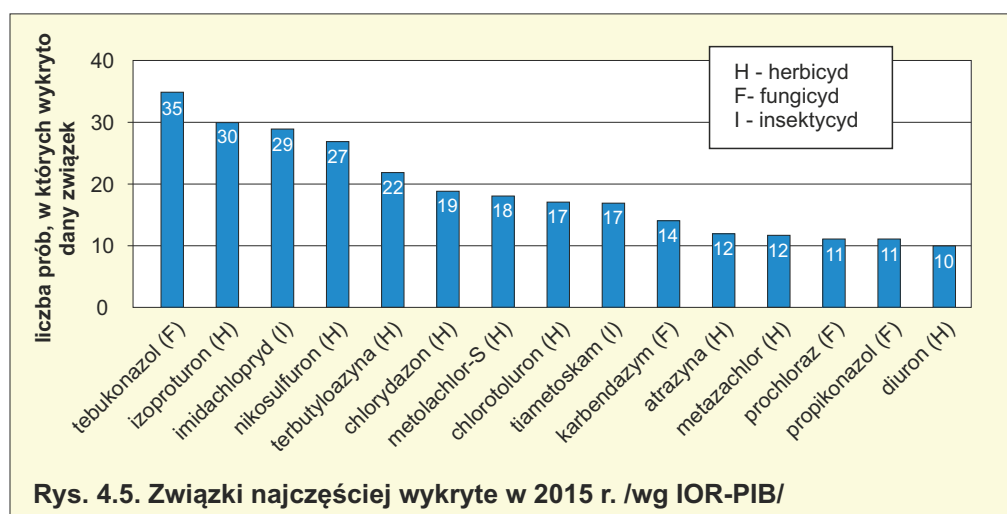
Badania próbek wód na obecność pozostałości substancji priorytetowych

Spośród ksenobiotyków umieszczonych w wykazie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Załącznik I, Dyrektywa 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r.) oznaczano bardzo często, stosowany również obecnie w ochronie zbóż ozimych i jarych, popularny składnik preparatów chwastobójczych, fenylomocznikowy – izoproturon. Pod względem częstotliwości wykrywania, był on drugim spośród objętych badaniami związków i znaleziono go w 30 próbkach przebadanych wód. Inne pestycydy z wykazu również oznaczone w 2015 roku to niestosowane od lat herbicydy takie jak związek z grupy triazyn – atrazyna, obecna w 12 próbkach, znaleziony w 10 próbkach kolejny związek fenylomocznikowy – diuron oraz wykryty incydentalnie w 3 próbkach następny środek chwastobójczy z grupy triazyn – terbutryna. Wszystkie wymienione substancje zarówno aktualnie stosowane jak i „historyczne” wykryto, z wyjątkiem jednego przypadku, na poziomach bar-

dzo niskich, bliskich granicy detekcji chromatografu. Tylko w punkcie pomiarowo-kontrolnym (ppk) w Śmiełowie na OSN w zlewni rolniczej rzeki Lutyni, w czerwcu 2015 roku odnotowano nieco wyższe stężenie trwałego w środowisku herbicydu atrazyny ($0,11 \mu\text{g/l}$). Analizując uzyskane wyniki można stwierdzić, że wszystkie przypadki wykrytych śladów pozostałości substancji priorytetowych są efektem uwolnienia się tych substancji z okolicznych gleb i nie są skutkiem niewłaściwego stosowania środków ochrony roślin w najbliższej okolicy cieków wodnych. Wyjątkiem jest nadal stosowany izoproturon, lecz także jego pozostałości nie pozostawiają wątpliwości co do prawidłowego stosowania preparatów z jego zawartością przez producentów rolnych. Oznaczone nieco wyższe pozostałości atrazyny w Lutyni można interpretować odnosząc je do specyfiki 2015 roku z rekordowo niskimi opadami i poziomami wód powierzchniowych, które skutkowały większym załężeniem śladów substancji chemicznych rozpuszczonych w wodach. Biorąc częstotliwość wykrywania niestosowanych obecnie substancji pestycydowych w poszczególnych punktach pomiarowo-kontrolnych – atrazynę oznaczano głównie w Lutynii i Noteci, natomiast diuron znaleziony został w większości próbek z Moskawy. W przypadku pozostałości herbicydu diuronu w Moskawie, jego obecność jest skutkiem uchwyczonej we wrześniu 2014 roku, niezgodnej z praktyką rolniczą aplikacji środka zawierającego w swym składzie ten herbicyd i wynikające z tego utrzymywanie się w zlewni jego pozostałości. Ślady omawianych związków były analizowane w wymienionych punktach pomiarowo-kontrolnych w różnych miesiącach roku, co dodatkowo świadczy, że są one wynikiem wymycia skumulowanych substancji z kompleksu sorpcyjnego gleby na skutek opadów atmosferycznych nie zaś bieżącej działalności rolniczej.

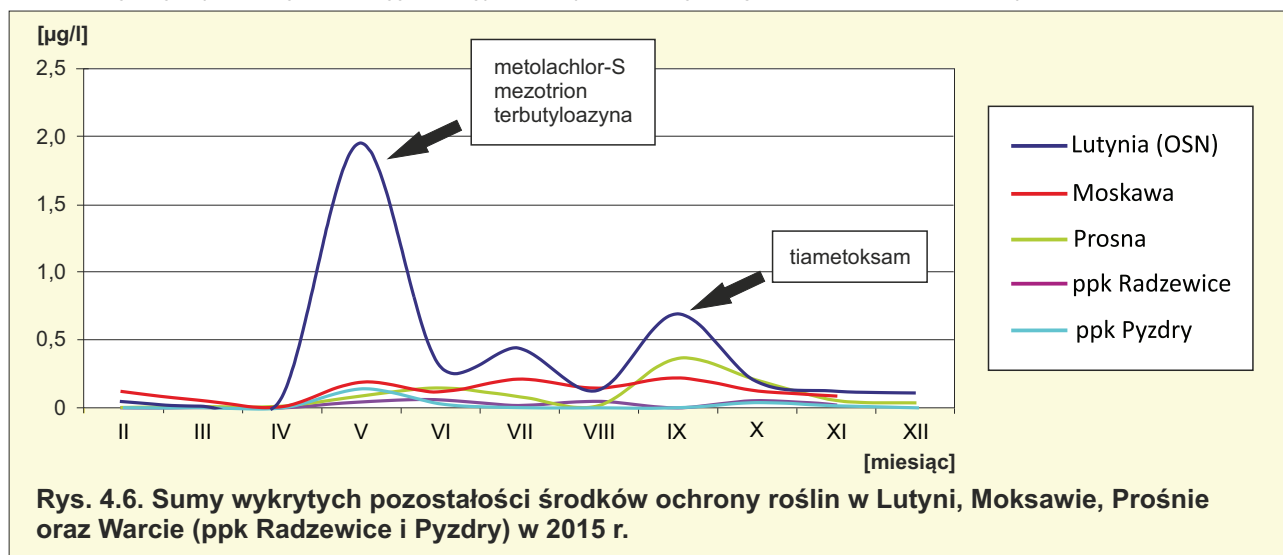
Badania uzupełniające na obecność pozostałości środków ochrony roślin w wodach

W 2015 roku spośród poszukiwanych substancji we wszystkich próbkach wód powierzchniowych, pozyskanych z wybranych zlewni rolniczych, znaleziono łącznie 40 związków pestycydowych o różnym charakterze aktywności ochronnej. Biorąc pod uwagę częstotliwość wykrywania, najczęściej oznaczano pozostałości popularnego składnika preparatów fungicydowych konazolowego – tebukonazolu (znaleziony w 35 próbkach), wspomniany już izoproturon (30 próbek), nowoczesną substancję owadobójczą z grupy neonikotynoidów – imidachlopyrd (29 próbek) oraz herbicydy: sulfonilomocznikowy nikosulfuron (27 próbek) i chlorotriazynową terbutylazynę (22 próbki) (rys. 4.5). Wszystkie wymienione substancje są składnikami preparatów ochrony roślin, przykładowo tebukonazol jest obecny w ponad 80 preparatach jedno- jak i wieloskładnikowych, aktualnie stosowanych i zalecanych do stosowania we współczesnej praktyce rolniczej. Można stwierdzić, że ponad 90% wszystkich wykrytych pozostałości zostało oznaczonych na poziomach bliskich dolnej granicy oznaczalności danego związku w próbce wody. Substancje, które w 2015 roku zostały zanalizowane w najwyższym stężeniu to herbicydy: chlorydazon ($2,0$ i $0,6 \mu\text{g/l}$) i metolachlor-S ($1,1 \mu\text{g/l}$) oraz fungicydy: tebukonazol ($1,5$ i $0,7 \mu\text{g/l}$) i karbendazym ($0,9 \mu\text{g/l}$).

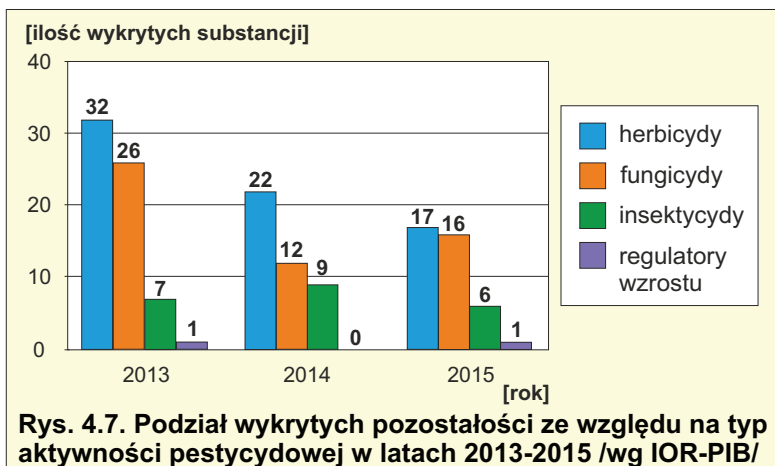


Porównując sumy pozostałości wykryte w próbkach wód pobranych w raportowanym roku, po raz kolejny najwięcej pozostałości znaleziono w próbkach pochodzących ze zlewni Kopli, z jednego z jej dopływów – Strugi Średzkiej, badanego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Gądky ($4,4 \mu\text{g/l}$) w maju 2015 roku i składały się na nią łącznie pozostałości 15 substancji aktywnych środków ochrony roślin. Także inne próbki z punktów zlokalizowanych na różnych odcinkach Kopli charakteryzowały się wysokimi sumami oznaczonych stężeń pozostałości

pestycydów. Największą ilość substancji aktywnych preparatów pestycydowych w pojedynczej próbce wody odnotowano również dla wspomnianej rzeki w punkcie pomiarowo-kontrolnym w Szczytnikach w maju; w jej skład wchodziło 20 pozostałości środków ochrony roślin. W przypadku innych rzek, dla Lutyni maksymalne liczby związków w badanej próbce wody wyniosły po 7 w trzech terminach poboru tj. maju, lipcu oraz październiku, w Prośnie 10 związków w październiku, w Moskawie – 8 we wrześniu, a w Małej Wełnie i Flincie zaledwie po 4 pozostałości wykryte jednocześnie w różnych terminach poboru. Interesujące było również wykrycie latem, w sierpniu, w dużej rzece – Noteci w ppk Wieleń stosunkowo wysokiej sumy wszystkich oznaczonych pozostałości (0,8 µg/l), na którą złożyło się 13 różnych związków. Dla porównania w Warcie największej rzeki naszego regionu odnotowano w ppk Pyzdry maksymalną liczbę substancji – 6 w maju, a w ppk Radzewice położonym około 75 km w dół rzeki – 5 substancji w październiku. W miesiącach letnich w próbkach pobranych z Warty były pojedyncze substancje lub nie znajdowano żadnych pozostałości poszukiwanych pestycydów powyżej granicy oznaczalności. W 23 próbkach z 91 pobranych (25%) nie wykryto żadnych pozostałości środków ochrony roślin powyżej granicy ich oznaczalności. Przykładowo, wszystkie próbki pozyskane z dopływu Noteci, Gulczanki (ppk Gulcz), nie posiadały nawet śladów pozostałości powyżej granicy detekcji chromatografu, podobnie jak wspomniana część próbek pobranych z Warty. Na rysunku 4.6 przedstawiono obraz sum pozostałości wszystkich wykrytych środków ochrony roślin w Lutyni, Moskawie i Prośnie oraz w obu ppk na Warcie. Warto zwrócić uwagę, że na maksymalne sumy oznaczone w Lutyni w maju w największym stopniu wpłynęły pozostałości herbicydów stosowanych w uprawie kukurydzy, natomiast we wrześniu insektycyd neonikotynoidowy – tiametoksam. O ile obecność herbicydów w próbce wiosennej jest bez wątpienia związana z uchwyceniem momentu aplikacji preparatu na polu uprawnym zgodnie z etykietą, to wykrycie pozostałości substancji owadobójczej w próbce jesiennej jest najprawdopodobniej związane z rekordowo suchym rokiem 2015.



Spośród wszystkich wykrytych pozostałości środków ochrony roślin, najczęściej znajdowano herbicydy – 17 substancji z tej grupy aktywności pestycydowej, tylko o jeden mniej związek wykryto z grupy fungicydów – 16, następnie insektycydy – 6 oraz w jednym przypadku odnotowano obecność regulatora wzrostu. Porównując ostatnie lata można zauważyć duże różnice w proporcjach wykrywanych pozostałości podzielonych pod względem typu działania środka ochrony roślin. O ile w latach 2013–2014 przeważały wśród oznaczanych pestycydów substancje chwastobójcze, to w 2015 roku praktycznie zrównały się liczby zanalizowanych w sezonie związków o charakterze herbicydowym i fungicydowym (rys. 4.7).



Interpretując uzyskane w 2015 roku wyniki, należy wziąć pod uwagę jego specyfikę pod względem warunków meteorologicznych i poziomów wód powierzchniowych w Wielkopolsce. Biorąc pod uwagę brak opadów w trakcie sezonu wegetacyjnego roślin, bardzo ciepłą i suchą zimę, można założyć, że ilość zmytych do wód powierzchniowych substancji aktywnych środków ochrony roślin będzie mniejsza niż w innych latach. Jednakże, rekordowo niskie stany rzek to zarazem znacząco mniejsze objętości wody pozwalającej na rozcieńczenie zanieczyszczeń chemicznych trafiających do wód w wyniku działalności antropogenicznej, a co za tym idzie możliwość wyższych stężeń ksenobiotyków w próbkach wód pobranych z wielkopolskich rzek.

W ubiegłym roku odnotowano nieznaczny spadek liczby wykrytych substancji tj. 40 związków przy 43 w 2014 roku, lecz stężenia pojedynczych substancji jak i ich sum w analizowanych próbkach były wyższe. Nastąpiła zmiana proporcji wykrywanych pozostałości pod względem ich aktywności pestycydowej, zmniejszyły się różnice pomiędzy substancjami chwastobójczymi a grzybobójczymi, odnotowano także mniejszą ilość związków owadobójczych. Bardzo trudne jest wyznaczenie trendów w poziomach wykrytych pozostałości, głównie spowodowane tym, że wielkopolskie rzeki były pozbawione spływów pozostałości pestycydów zaaplikowanych w trakcie sezonu wegetacyjnego roślin. Część z nich mogła zostać związana w kompleksie sorpcyjnym gleby i z opóźnieniem trafić do wód. Najłatwiej jest to prześledzić na przykładzie insektycydów. Związki te są aplikowane czy to w postaci zapraw nasiennych przy siewie lub też w trakcie nasilenia pojawienia się szkodliwych owadów. O ile w latach ubiegłych aplikacje preparatów insektycydowych zostały uchwycone wiosną w badaniach, to w 2015 roku wykrywane były głównie dopiero po intensywnych opadach, które występowały w terminach odbiegających od standardowego zastosowania środków owadobójczych, czyli np. w sierpniu i wrześniu.

Najczęściej wykrywane pozostałości środków ochrony roślin w próbkach wielkopolskich wód są składnikami aktualnie zalecanych i wykorzystywanych w obecnej praktyce rolniczej preparatów ochronnych, których śladów można się spodziewać przy stosowaniu ich zgodnie etykietą przez producenta rolnego. Ważną informacją wynikającą z badań z 2015 roku jest również fakt braku próbek, w których można by odnotować pozostałości, świadczące o zastosowaniu niedozwolonego środka ochrony roślin. Porównując częstotliwość wykrywania najpopularniejszych substancji pestycydowych w próbkach wód w ostatnich dwóch latach, możemy zaobserwować duże zmiany, w szczególności duży spadek oznaczeń substancji chwastobójczych. Przykładowo, herbicyd izoproturon był obecny w 65% próbek w 2014 i 33% w 2015, kolejny herbicyd nikosulfuron odpowiednio w 56% i 30%, natomiast fungicyd tebukonazol w 48% i 38,5%, a insektycyd imidachlopyrd w 33% i 32% wszystkich pozyskanych w poszczególnych latach próbek wód. Pomimo zmniejszenia się częstości oznaczeń najpopularniejszych związków odnotowano ich nieco wyższe stężenia pozostałości w raportowanym roku, w porównaniu do 2014. Również maksymalne sumy wszystkich wykrytych pozostałości środków ochrony roślin w pojedynczej próbce wody, kształtowały się na wyższym poziomie niż rok wcześniej. Nawet w przypadku Warty, w której ilość niesionej przez tą dużą rzekę wody, powinna być wystarczająca do rozcieńczenia dostarczanych z okolicznych pól zanieczyszczeń pestycydowych, zestawiając rok do roku obserwujemy nieco wyższe pozostałości tak pojedynczych związków jak i ich sum. Porównując wyniki uzyskane ze zlewni położonej na OSN Lutyni oraz zlewni rolniczych poza OSN i Warty można zauważyć zdecydowanie wyższe stężenia sum oznaczonych pozostałości pestycydów w zlewni położonej na obszarze szczególnie narażonym w 2015 roku (rys. 4.6).

Po 2013 roku zauważalny jest spadek wykrywanych substancji aktywnych środków ochrony roślin, co w pewnym stopniu może być związane z wprowadzeniem od dnia 1 stycznia 2014 r. *Integrowanej Ochrony Roślin* (IPM – Integrated Pest Management), na mocy 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 (Dz.U. 2013 r., poz. 505), która wymaga od rolnika zastosowania w pierwszym rzędzie metod niechemicznych. Wyniki z 2015 roku wskazują, że pomimo specyficznych warunków meteorologicznych i hydrologicznych nadal utrzymuje się niższy poziom wykrywanych pozostałości pestycydów w monitorowanych zlewniach, który może wiązać się z integrowaną ochroną roślin i spełnianiem jej zasad przez producentów rolnych gospodarujących na terenach zlewni wielkopolskich rzek.

Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych

W 2015 roku na terenie województwa wielkopolskiego oceniano spełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych w 45 JCW. Z tej liczby w 3 JCW wymagania zostały spełnione, 39 JCW nie spełniło wymagań; natomiast w 3 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 – podobnie jak w latach poprzednich od norm odbiegały wskaźniki: BZT₅, ChZT-Cr, azot Kjeldahla, fenole lotne, substancje powierzchniowo czynne anionowe. Ponadto w JCW Warta od Kopli do Cybiny przekroczone zostały wartości dopuszczalne dla zawiesiny.

Ocena spełnienia wymagań dla JCW wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Ocenę wykonywano dla 37 JCW. W przypadku 2 JCW – Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia; Gwda od Piławy do ujścia – wymagania zostały spełnione. W 33 JCW stwierdzono niespełnienie wymagań, na co wpływ miały zarówno elementy biologiczne (głównie fitobentos), jak i fizykochemiczne (przeważnie związki azotu i fosforu). Dla 2 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 10 JCW. Tylko w przypadku jednej JCW – Kończak – wymagania zostały spełnione. Dla 8 JCW stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych. W 1 JCW nie wykonano oceny spełnienia wymagań z uwagi na brak oceny stanu chemicznego, podczas gdy potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako dobry. W JCW niespełniających wymagań dla obszarów chronionych o wynikach oceny zdecydowały elementy biologiczne (głównie fitobentos, makrofity i makrobezkręgowce bentosowe). W 6 JCW ocenę potwierdziły elementy fizykochemiczne (BZT₅, ChZT-Cr, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany oraz fosfor ogólny). W 4 JCW także elementy chemiczne (rtęć i jej związki, benzo(a)piren, suma benzo(g,h,i)piren i indeno(1,2,3-cd)piren) wpłynęły na niespełnienie wymagań.

Ocena wód badanych w monitoringu badawczym

W ramach monitoringu badawczego w 2015 roku badano 2 JCW (Pichna, Noteć od Dopływu z jez. Lubotyń do Dopływu spod Sadlna) w 4 punktach pomiarowo-kontrolnych (Noteć – Łysek, Noteć – Koszewo, Dopływ z Gałczyczek – Boguszyce, Pichna – Zaborowo). Zakres prowadzonych badań skupiony był na analizie przede wszystkim zawartości zawiesiny ogólnej w wodzie oraz na przeprowadzeniu oceny elementów biologicznych, które mogą być pod negatywnym wpływem oddziaływania zawiesiny ogólnej. Dobór badanych JCW oraz lokalizacja w ich obrębie poszczególnych punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk) miały umożliwić określenie wpływu odkrywk i odprowadzanych z niej wód kopalnianych do wspomnianych JCW na jakość tych JCW.

Klasyfikację elementów biologicznych przeprowadzono na podstawie badań fitobentosu, makrofity i makrobezkręgowców bentosowych. Dla poszczególnych punktów stwierdzono:

- w ppk Dopływ z Gałczyczek – Boguszyce – IV klasa elementów biologicznych,
- w ppk Pichna – Zaborowo – III klasa elementów biologicznych,
- w ppk Noteć – Koszewo – III klasa elementów biologicznych.

W wyniku wykonanych badań stwierdzono następujące średnioroczne zawartości zawiesiny ogólnej:

- w ppk Noteć – Łysek – 4,6 mg/l,
- w ppk Dopływ z Gałczyczek – Boguszyce – 35,5 mg/l,
- w ppk Pichna – Zaborowo – 34,5 mg/l,
- w ppk Noteć – Koszewo – 27,5 mg/l.

Wyniki te nie przekraczają wartości granicznej dla stanu dobrego (50 mg/l) i pozwalają zaklasyfikować badane wody w II klasie ze względu na zawartość zawiesiny ogólnej (według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych). Jednakże są znacząco wyższe niż

średnie stężenia zawiesiny ogólnej w pozostałych ciekach i rzekach w Wielkopolsce, które kształtują się przeważnie między 5 a 15 mg/l. Na szczególną uwagę zasługują średnie roczne wartości uzyskane w 3 ppk zlokalizowanych bezpośrednio na Pichnie, do której odprowadzane są wody kopalniane (Dopływ z Gałczyczek – Boguszyce, Pichna – Zaborowo) oraz poniżej ujścia „odbiornika” wód kopalnianych do Noteci (Noteć – Koszewo). Ponadto w poszczególnych miesiącach uzyskano wyniki przekraczające wartości średnie dla całego roku, odpowiednio:

- w ppk Dopływ z Gałczyczek – Boguszyce – 4 wyniki powyżej 34 mg/l oraz maksimum na poziomie 119 mg/l,
- w ppk Pichna – Zaborowo – 6 wyników powyżej 34 mg/l oraz maksimum na poziomie 78 mg/l,
- w ppk Noteć – Koszewo – 6 wyników powyżej 30 mg/l oraz maksimum na poziomie 48 mg/l.

Wyniki monitoringu badawczego wyraźnie wskazują na podwyższone stężenie zawiesiny ogólnej w punktach zlokalizowanych na cieku będącym odbiornikiem wód kopalnianych (Pichna) lub poniżej ujścia Pichny, na Noteci w Koszewie. Jednocześnie w punkcie zlokalizowanym powyżej ujścia Pichny do Noteci, w miejscowości Łysek odnotowano kilkukrotnie niższe stężenie zawiesiny ogólnej.

Stan JCW płynących w 2015 roku

Stan jednolitych części wód, będący oceną końcową – określono jako dobry – dla 4 JCW (5,3%), jako zły – dla 54 JCW (72%). W 17 JCW (22,7%) nie wykonano oceny stanu ze względu na brak klasyfikacji stanu chemicznego przy dobrym stanie/potencjale ekologicznym (w 4 JCW) lub ze względu na brak klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, przy dobrym stanie chemicznym (w 13 JCW) (tabela 4.3).

Dobry stan wód określono dla JCW Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia, Kończak, Piława od Zb. Nadarzyckiego do ujścia, Gwda od Piławy do ujścia. O złym stanie wód aż w 46 JCW zdecydował stan/potencjał ekologiczny, w 6 JCW stan chemiczny, natomiast w 5 JCW zarówno stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny.

W roku 2016 wykonana została również ocena stanu JCW za rok 2015 z uwzględnieniem dziedziczenia ocen za lata 2011–2015. Ponadto sporządzone zostały klasyfikacje poszczególnych grup wskaźników wraz z wynikami badań za rok 2015.

Tabela 4.3. Ocena stanu jednolitych części wód płynących w województwie wielkopolskim na podstawie wyników badań z 2015 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	4	
REGION WODNY ŚRODKOWEJ ODRY								
Zlewnia Baryczy do Polskiej Wody								
1	Barycz od źródła do Dąbrówki	Umiarkowany	PSD		N			Zły
2	Dąbrówka	Umiarkowany	PSD		N	N	N	Zły
3	Złotnica	Umiarkowany					N	Zły
Zlewnia Polskiej Wody								
4	Polska Woda od źródeł do Młyńskiego Rowu	Umiarkowany					N	Zły
Zlewnia Obrzycy								
5	Młynówka Kaszczorska z jez. Wieleńskim, Białym-Miałkim, Lgińsko	Umiarkowany			N		N	Zły
6	Obrzański Kanał Południowy	Umiarkowany	PSD				N	Zły
REGION WODNY WARTY								
Warta								
7	Warta od Siekiernika do Neru		Dobry					
8	Warta od Powy do Prosną		Dobry					
9	Warta od Pyszącej do Kopli		Dobry	N				Zły
10	Warta od Kopli do Cybiny		Dobry	N				Zły
11	Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa		Dobry					

Lp.	Nazwa JCW	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełniania wymagań dla obszarów chronionych				Stan wód
				1	2	3	4	
12	Warta od Wełny do Samy		Dobry					
13	Warta od Samy do Ostrorogi		Dobry					
Zlewnia Warty od Neru do Kanału Ślesińskiego								
14	Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej	Umiarkowany					N	Zły
15	Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia	Umiarkowany					N	Zły
16	Struga Janiszewska	Umiarkowany						Zły
17	Kiełbaska do Strugi Janiszewskiej	Umiarkowany					N	Zły
18	Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia	Dobry	Dobry				T	Dobry
19	Topiec	Dobry					n.o.	
Bawół								
20	Bawół do Czarnej Strugi		Dobry					
Zlewnia Meszny								
21	Dopływ ze zb. Słupca	Zły						Zły
22	Dopływ spod Ostrowa Kościelnego	Umiarkowany						Zły
23	Meszna do Strugi Bawół	Umiarkowany					N	Zły
24	Dopływ spod Strzałkowa	Słaby						Zły
25	Meszna od Strugi Bawół do ujścia	Umiarkowany	Dobry					Zły
Zlewnia Wrześnicy								
26	Wrześnica	Umiarkowany	Dobry				N	Zły
Prosna								
27	Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia		PSD					Zły
Zlewnia Piwonii								
28	Piwonia	Słaby						Zły
Zlewnia Trojanówki								
29	Trojanówka do Pokrzywnicy	Umiarkowany					N	Zły
30	Pokrzywnica	Słaby					N	Zły
31	Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia	Umiarkowany	PSD					Zły
Zlewnia Swędrni								
32	Swędrnia do Żabianki	Umiarkowany					N	Zły
33	Swędrnia od Żabianki do ujścia	Zły					N	Zły
Zlewnia Kręcicy								
34	Kręcica	Słaby						Zły
Lutynia								
35	Lutynia od Lubieszki do ujścia		PSD					Zły
Zlewnia Moskawy								
36	Moskawa do Wielkiej	Umiarkowany				N	N	Zły
37	Miłosławka od Kan. Połczyńskiego do ujścia	Słaby					N	Zły
38	Moskawa od Wielkiej do ujścia	Słaby	Dobry		N		N	Zły
Zlewnia Kanału Mosińskiego								
39	Kanał Mosiński od Kani do Kanału Przysieka Stara		PSD					Zły
40	Kanał Wonieść		PSD					Zły

Lp.	Nazwa JCW	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełniania wymagań dla obszarów chronionych				Stan wód
				1	2	3	4	
41	Samica Stęszewska		Dobry					
42	Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia		Dobry					
Zlewnia Bogdanki								
43	Bogdanka	Umiarkowany				N		Zły
Zlewnia Głównej								
44	Główna do zlewni zb. Kowalskiego	Słaby					N	Zły
45	Główna od zlewni zbiornika Kowalskiego do ujścia	Umiarkowany	Dobry				N	Zły
Zlewnia Trojanki (Struga Goślińska)								
46	Trojanka (Struga Goślińska)	Umiarkowany					N	Zły
Wełna								
47	Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia		Dobry					
Zlewnia Kończaka								
48	Kończak	Dobry	Dobry		T			Dobry
Zlewnia Samy								
49	Sama do Kan. Lubosińskiego	Umiarkowany					N	Zły
50	Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego	Słaby					N	Zły
51	Sama od Kanału Przybrodzkiego do ujścia	Umiarkowany	Dobry				N	Zły
Zlewnia Rowu Rzezińskiego								
52	Rów Rzeziński	Słaby	Dobry		N			Zły
Zlewnia Ostrorogi								
53	Ostroroga	Umiarkowany					N	Zły
Zlewnia Osiecznicy (Oszczynicy)								
54	Osiecznica (Oszczynica)	Umiarkowany	Dobry		N		N	Zły
Zlewnia Kamionki								
55	Kamionka	Umiarkowany	Dobry		N			Zły
Zlewnia Obry								
56	Kanał Grabarski		Dobry					
57	Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego	Słaby	PSD		N		N	Zły
58	Dojca	Dobry	PSD					Zły
59	Szarka	Umiarkowany	Dobry				N	Zły
60	Czarna Woda do dopł. spod Chudobczyc	Umiarkowany					N	Zły
Zlewnia Noteci								
Zlewnia Noteci do Małej Noteci								
61	Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń		PSD					Zły
62	Pichna	Umiarkowany						Zły
Noteć od Łobżonki do Gwdy								
63	Noteć od Kcynki do Gwdy		Dobry					
Zlewnia Gwdy								
64	Debrzynka	Dobry					n.o.	
65	Czarna	Umiarkowany					N	Zły
66	Gwda od Dołgi do wpływu do zb. Podgaje	Dobry						

Lp.	Nazwa JCW	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych				Stan wód
				1	2	3	4	
67	Dopływ z Radawnicy	Umiarkowany					N	Zły
68	Młynówka	Umiarkowany					N	Zły
69	Gwda od zapory Zb. Ptusza do Piławy	Dobry			n.o.			
70	Piława od Zb. Nadarzyckiego do ujścia	Dobry	Dobry					Dobry
71	Głomia do dopł. z jez. Zaleskiego	Umiarkowany					N	Zły
72	Głomia od dopł. z jez. Zaleskiego do ujścia	Umiarkowany					N	Zły
73	Gwda od Piławy do ujścia	Dobry	Dobry				T	Dobry
Noteć od Gwdy do Drawy								
74	Noteć od Bukówki do Drawy		Dobry					
Drawa								
75	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. przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
4. wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

PSD – poniżej stanu dobrego

stan/potencjał ekologiczny		
stan ekologiczny (JCW naturalne)	potencjał ekologiczny (JCW sztuczne)	potencjał ekologiczny (JCW silnie zmienione)
bardzo dobry	maksymalny	maksymalny
dobry	dobry	dobry
umiarkowany	umiarkowany	umiarkowany
słaby	słaby	słaby
zły	zły	zły

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

stan chemiczny		
dobry	poniżej dobrego	nie oceniano

STAN WÓD		
dobry	zły	nie oceniano

4.3.3. Ocena stanu wód w zlewniach w 2015 roku

W niniejszym rozdziale przedstawiono ocenę stanu jednolitych części wód w zlewniach ze wskazaniem wskaźników jakości wody, które zdecydowały o jej wyniku. Informacje o głównych źródłach zanieczyszczenia wód i mapy zamieszczono tylko dla tych jednolitych części wód w danej zlewni, które objęte były badaniami przynajmniej w zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych. 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.

LEGENDA (dotyczy map zamieszczonych przy opisach zlewni)			
	jednolite części wód (JCW)		punkty pomiarowo-kontrolne (numery zgodne z tabelą 4.3)
	granica regionu wodnego		punkty zrzutów ścieków bytowych i przemysłowych
	granice powiatów		zlewnie JCW
	granica województwa		zbiorniki wodne
			tereny zantropogenizowane
			obszary mające znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000
			obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
			obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN)

Region wodny Środkowej Odry

Zlewnia Baryczy do Polskiej Wody. W zlewni monitorowano 3 JCW, reprezentujące wody silnie zmienione typu 17: Barycz od źródła do Dąbrówki, Dąbrówka i Złotnica.

Monitorowane JCW charakteryzował umiarkowany potencjał ekologiczny, o którym zadecydowały elementy biologiczne (wszystkie badane elementy biologiczne – III klasa). Elementy fizykochemiczne mieściły się w zakresie II klasy.

Dla JCW Barycz od źródła do Dąbrówki i JCW Dąbrówka badano również elementy chemiczne. W obu JCW stwierdzono przekroczenia wartości granicznych dla sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu i stan chemiczny oceniono jako poniżej stanu dobrego.

Stan wód wszystkich JCW był zły i nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

W zlewni Baryczy – w obrębie badanych JCW – znaczny udział mają lasy. Główne punktowe źródła zanieczyszczeń zlokalizowane w zlewni niniejszych JCW to: oczyszczalnia dla Ostrzeszowa w Rojowie, dla Przygodzic w Antoninie oraz zrzuty wód ze Stawów Przygodzickich.

Zlewnia Polskiej Wody. W JCW Polska Woda od źródła do Młyńskiego Rowu (typ 17, wody silnie zmienione) na ocenę potencjału ekologicznego wpłynął element biologiczny – fitobentos. Potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany. W wypadku takiej oceny potencjału – mimo braku oceny stanu chemicznego – stan wód określa się jako zły. Wody JCW nie spełniały wymagań stawianych obszarom chronionym.

W zlewni znaczący udział mają tereny leśne. Największe punktowe źródła zanieczyszczenia stanowią oczyszczalnie ścieków zlokalizowane w południowej części JCW: oczyszczalnia ścieków dla Kobyłej Góry – w Ligocie oraz oczyszczalnia ścieków dla Sycowa – na terenie województwa dolnośląskiego.

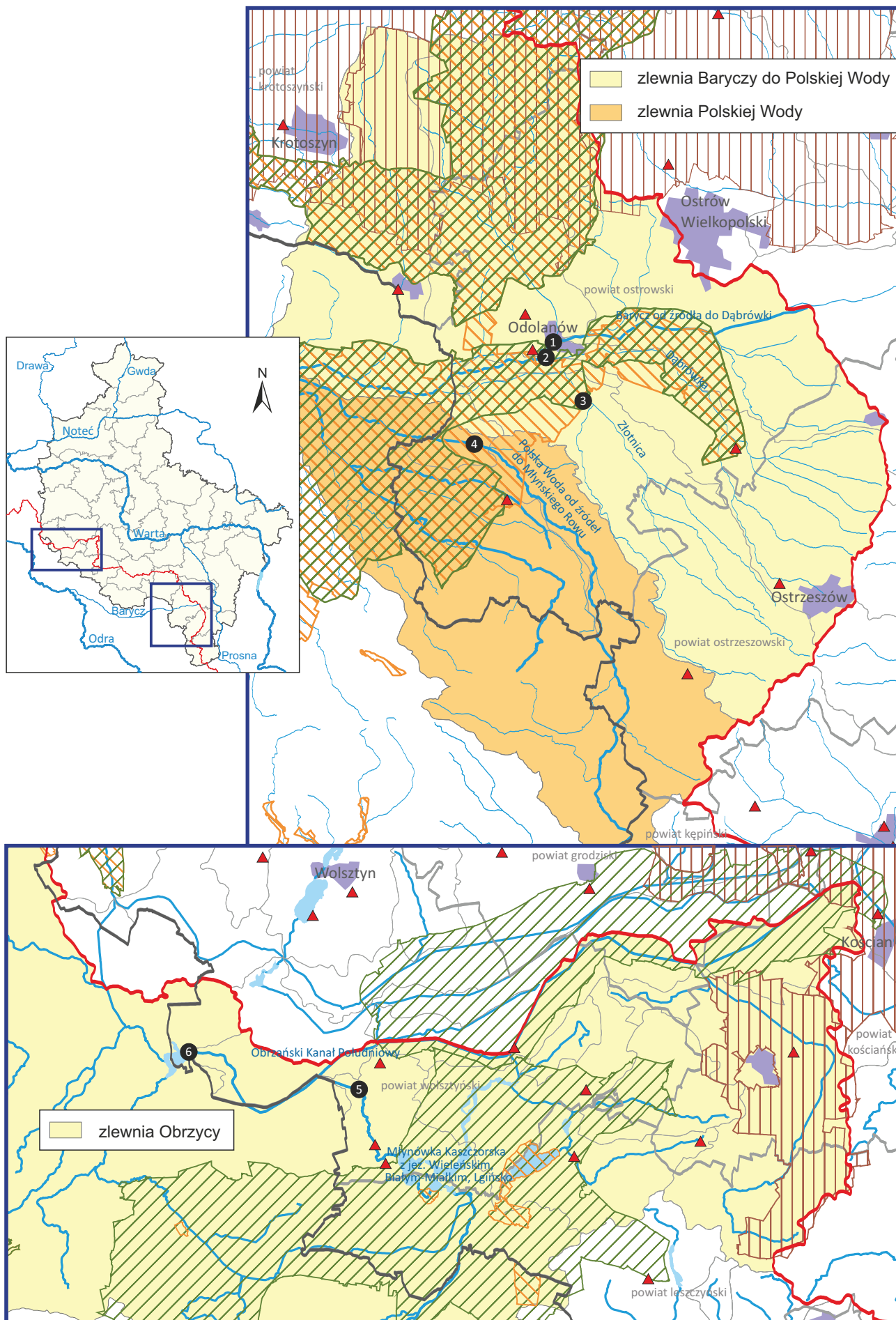
Zlewnia Obrzycy. W zlewni Obrzycy monitorowano 2 JCW.

JCW Młynówka Kaszczorska z jeziorami Wieleńskim, Białym-Miałkim, Lgińsko (typ 25, wody naturalne) charakteryzowała się umiarkowanym stanem ekologicznym, na który wpłynął element biologiczny – fitobentos oraz elementy fizykochemiczne: tlen rozpuszczony, azot Kjeldahla, fosforany.

JCW Obrzański Kanał Południowy reprezentuje wody sztuczne (typ 0). Potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany ze względu na element fizykochemiczny – fosforany. Spośród elementów chemicznych badano tylko element chemiczny, dla którego w latach poprzednich odnotowano przekroczenia – sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Przekroczenia odnotowano również w 2015 roku i wobec tego stan chemiczny oceniono poniżej dobrego.

Stan badanych wód w zlewni Obrzycy był zły i nie spełniały one wymagań, określonych dla obszarów chronionych.

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



Region wodny Warty

Warta. W 2015 roku objęto badaniami 7 silnie zmienionych JCW wyznaczonych na Warcie: Warta od Siekiernika do Neru, Warta od Powy do Prosny, Warta od Pyszącej do Kopli, Warta od Kopli do Cybiny, Warta od Różanego Potoku do Dopływu 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.

W JCW Warta od Siekiernika do Neru i Warta od Powy do Prosny monitorowano tylko elementy chemiczne. Nie stwierdzono występowania przekroczeń wartości granicznych i obie JCW osiągnęły dobry stan chemiczny. Wobec braku oceny potencjału ekologicznego stanu wód nie ocenia się.

JCW Warta od Pyszącej do Kopli – w punkcie pomiarowym w Wiórku – badana była w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych i w zakresie określonym dla punktów pomiarowo-kontrolnych intensywnego monitorowania jednolitych części wód, na potrzeby wymiany informacji pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej. Stan chemiczny wód JCW określono jako dobry. Stanu wód JCW nie oceniono.

W punktach pomiarowo-kontrolnych w Radzewicach (należącym do JCW Warta od Pyszącej do Kopli) i Poznaniu (należącym do JCW Warta od Kopli do Cybiny) monitorowano spełnianie wymagań dla obszarów chronionych dla JCW przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Wymagania określone dla tego celu ochrony nie zostały spełnione i stan wód w punktach oceniono jako zły.

Wyniki badań elementów chemicznych prowadzonych w JCW Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa i JCW Warta od Wełny do Samy wskazały na osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. Ze względu na brak oceny potencjału ekologicznego dokonanie oceny stanu wód nie jest możliwe.

W JCW Warta od Samy do Ostrorogi prowadzono badania w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych lub które są odprowadzane w zlewni. W 2015 roku nie odnotowano takich przekroczeń i osiągnięty został dobry stan chemiczny. Brak oceny stanu ekologicznego powoduje, że stanu wód nie ocenia się.

Głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczenia wód w jednolitych częściach wód wyznaczonych dla Warty, badanych w 2015 roku są:

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

Zlewnia Warty od Neru do Kanału Ślesińskiego. W zlewni poddano badaniom 6 JCW: Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej (typ 17, wody naturalne), Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia (typ 24, wody naturalne), Struga Janiszewska (typ 17, wody silnie zmienione), Kiełbaska do Strugi Janiszewskiej (typ 23, wody naturalne), Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia (typ 24, wody naturalne) i Topiec (typ 23, wody silnie zmienione).

Obie JCW ustanowione dla Rgilewki charakteryzował umiarkowany stan ekologiczny, o którym zdecydował element biologiczny – fitobentos oraz elementy fizykochemiczne (dla JCW Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej – przewodność, substancje rozpuszczone, fosforany, fosfor ogólny; dla JCW Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia – azot Kjeldahla, fosforany). Wody nie spełniały wymagań określonych dla obszarów chronionych. Stan wód określono jako zły.

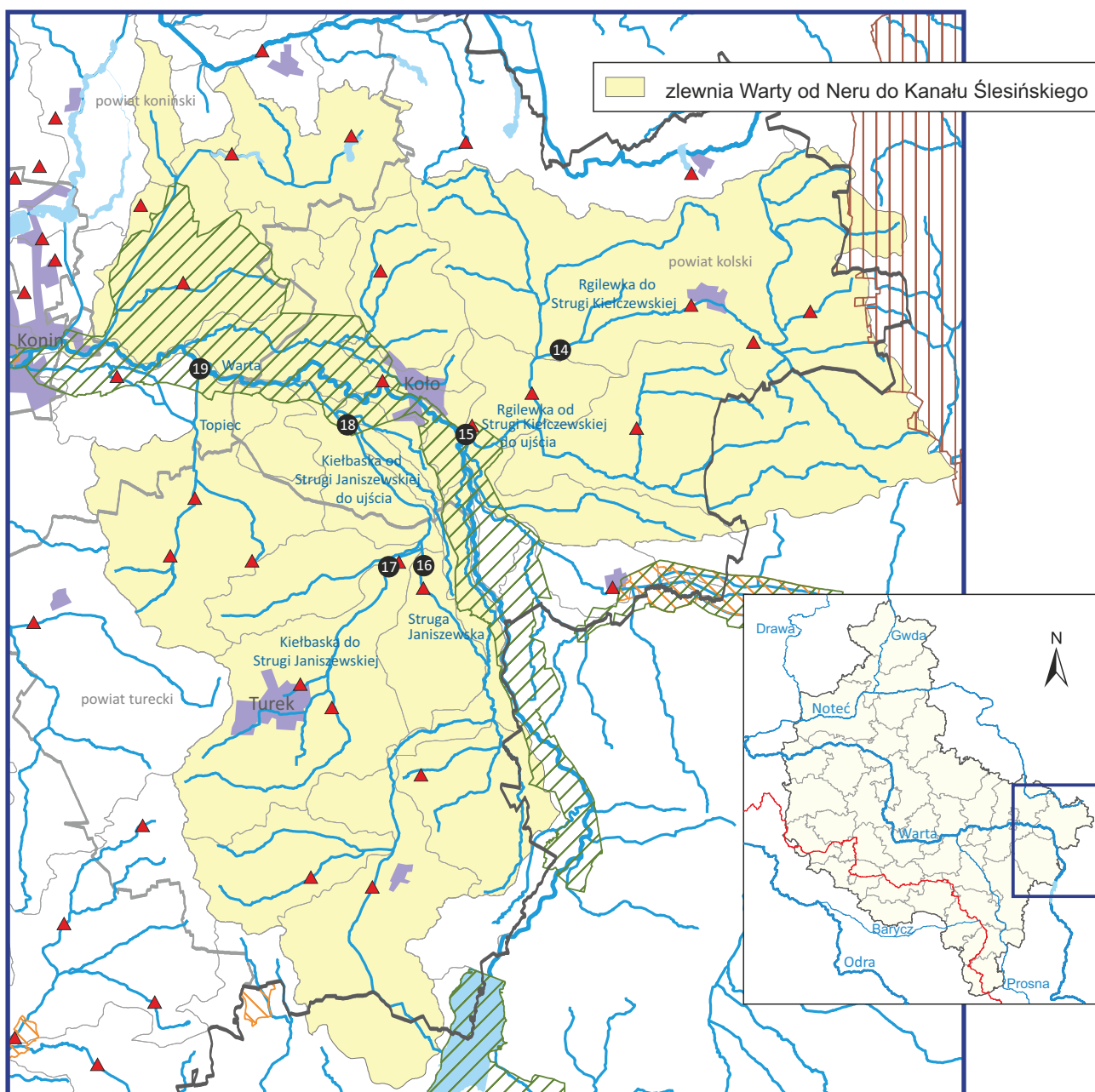
Stan ekologiczny JCW Kiełbaska do Strugi Janiszewskiej oceniono jako umiarkowany. Wynikało to z klasyfikacji elementu biologicznego – fitobentosu i występujących przekroczeń stanu dobrego dla elementów fizykochemicznych: fosforu ogólnego i fosforanów. Stwierdzono zły stan wód i niespełnienie wymagań dla obszarów chronionych.

JCW Struga Janiszewska wносиła do Kiełbaski wody o umiarkowanym potencjale ekologicznym ze względu na klasyfikację elementu biologicznego – fitobentosu (III klasa). Elementy fizykochemiczne sklasyfikowano w II klasie. Jednak umiarkowany potencjał ekologiczny pociąga za sobą konieczność oceny stanu wód jako złego.

Kiełbaska w odcinku ujściowym (JCW Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia) niosła wody o dobrym stanie ekologicznym i dobrym stanie chemicznym. Pozwala to ocenić stan wód jako dobry. Wody JCW spełniały wymagania dla obszarów chronionych.

JCW Topiec osiągnęła dobry potencjał ekologiczny. Ze względu na brak oceny stanu chemicznego nie można dokonać oceny stanu wód i stwierdzić czy wymagania dla obszarów chronionych zostały spełnione.

Zlewnia ma charakter rolniczy, ale poza tym rodzajem działalności znaczący wpływ na jakość wód ma funkcjonująca odkrywkowa kopalnia węgla brunatnego. Punktowe źródła zanieczyszczenia rzek stanowią m.in. elektrownia w Turku, oczyszczalnie ścieków w Brudzewie, Brzezińskich Holendrach, Grzegorzewie, Kłodawie, Kościelcu, Powierciu, Turku, Wichertowie i Władysławowie.



Bawół. JCW Bawół do Czarnej Strugi (typ 23, wody silnie zmienione) była monitorowana w zakresie elementów chemicznych, dla których wcześniej odnotowywano przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego: kadm i jego związki, endosulfan, sumę aldryny, dieldryny, endryny, izodryny oraz DDT całkowity. W 2015 roku nie odnotowano przekroczeń dla żadnego z badanych elementów – stan chemiczny oceniono jako dobry.

Zlewnia Meszny. W zlewni objęto badaniami 5 JCW: Dopływ ze zbiornika Słupca (typ 0, wody silnie zmienione), Dopływ spod Ostrowa Kościelnego (typ 16, wody naturalne), JCW Meszna do Strugi Bawół (typ 23, wody silnie zmienione), Dopływ spod Strzałkowa (typ 16, wody naturalne) i Meszna od Strugi Bawół do ujścia (typ 24, wody silnie zmienione).

Dla JCW wyznaczonych na Mesznie (Meszna do Strugi Bawół i Meszna od Strugi Bawół do ujścia) potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany.

W wypadku JCW Meszna do Strugi Bawół o potencjale ekologicznym zdecydował element biologiczny – fitobentos oraz elementy fizykochemiczne: BZT5, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny. Wymagania dla obszarów chronionych nie były spełnione.

Natomiast dla JCW Meszna od Strugi Bawół do ujścia umiarkowany potencjał ekologiczny był konsekwencją klasyfikacji elementów fizykochemicznych (BZT5, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny). Wśród elementów chemicznych badano tylko te, dla których w poprzednich latach odnotowywano 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 2015 roku elementy te osiągały wyniki w granicach dobrego stanu chemicznego.

W JCW Dopływ ze zbiornika Słupca badano wody zbiornika Słupca. Wody zbiornika cechował zły potencjał ekologiczny, wynikający z klasyfikacji elementu biologicznego – fitoplanktonu – V klasa. Spośród elementów fizykochemicznych poniżej potencjału dobrego sklasyfikowano: BZT5, ogólny węgiel organiczny (OWO), odczyn.

JCW Dopływ spod Ostrowa Kościelnego zakwalifikowano do wód o umiarkowanym stanie ekologicznym, a wpłynęły na to elementy fizykochemiczne: BZT5, OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny.

Stan ekologiczny JCW Dopływ spod Strzałkowa był słaby, ze względu na element biologiczny – fitobentos. Ponadto dla elementów fizykochemicznych: BZT5, OWO, substancje rozpuszczone, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny stwierdzono stan poniżej dobrego.

Stan wód wszystkich badanych JCW w zlewni oceniono jako zły.

Zlewnia Meszny ma charakter rolniczy. Punktowymi źródłami zanieczyszczenia wód są oczyszczalnie ścieków w Cieninie Zabornym, Słupcy i Strzałkowie.

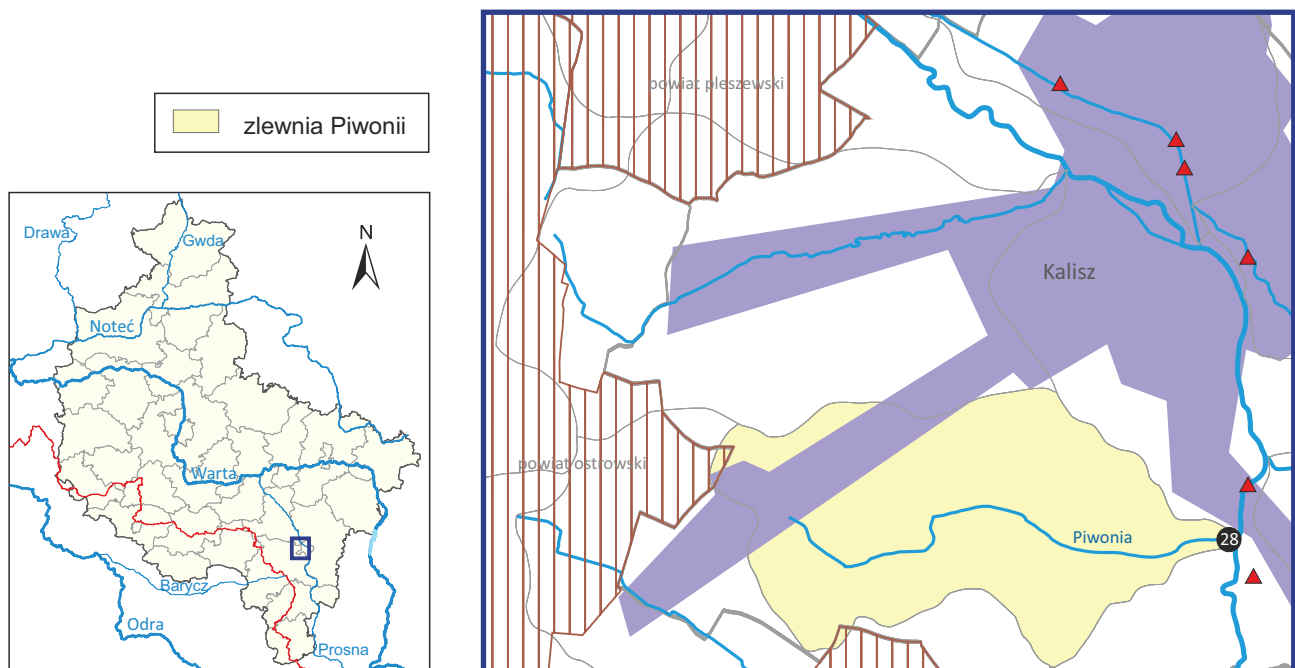
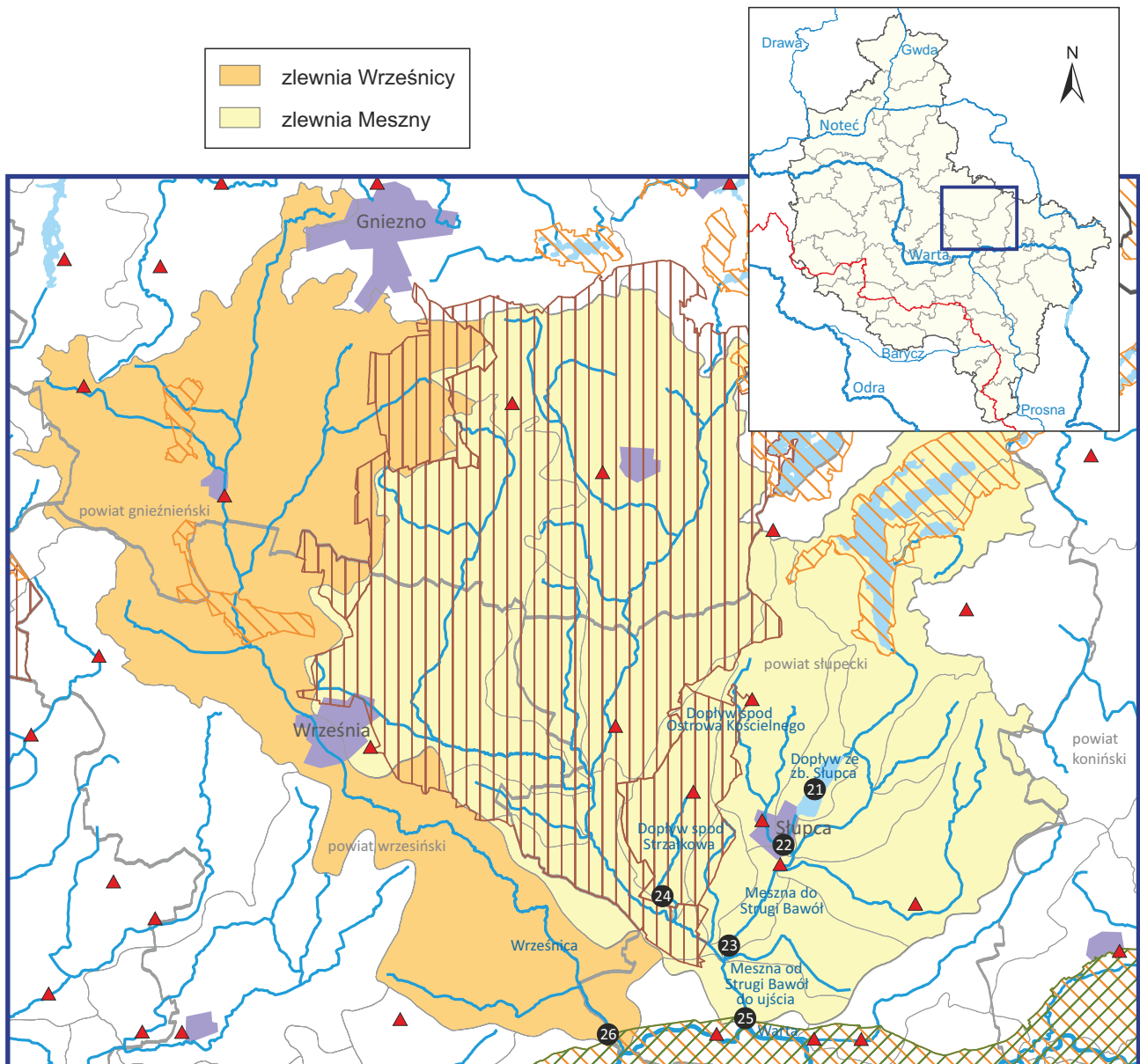
Zlewnia Wrześnicy. JCW Wrześnica (typ 17, wody naturalne) monitorowana była w punkcie pomiarowym zamykającym zlewnię. Stan wód był zły ze względu na umiarkowany stan ekologiczny, o czym zdecydował element biologiczny – fitobentos i elementy fizykochemiczne: azot azotanowy, fosforany i fosfor ogólny. Dla badanych elementów chemicznych takich jak: ołów i jego związki, rtęć i jej związki, suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu nie stwierdzono występowania przekroczeń i stan chemiczny oceniono jako dobry. Nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

Ze względu na charakter użytkowania zlewni największy wpływ na stan wód mają zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Znaczącymi punktowymi źródłami zanieczyszczenia są oczyszczalnie ścieków we Wrześni i Czerniejewie.

Prosna. W JCW Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia (typ 19, wody silnie zmienione), zamykającej zlewnię Prosnę, monitoring obejmował jedynie wskaźniki, dla których w latach ubiegłych odnotowano przekroczenia: kadm i jego związki, endosulfan, rtęć i jej związki, sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu oraz DDT całkowity. W 2015 roku odnotowano przekroczenia wartości granicznych dla sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu i stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego. Wobec tego stan wód był zły.

Zlewnia Piwonii. JCW Piwonia (typ 17, wody silnie zmienione) charakteryzował słaby potencjał ekologiczny. Miał na to wpływ element biologiczny – fitobentos. Ponadto dla elementów fizykochemicznych: azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny i fosforany stwierdzono potencjał poniżej dobrego. Konsekwencją oceny potencjału ekologicznego jest zły stan wód.

Piwonia przepływa przez tereny użytkowane rolniczo z zabudową zagrodową i tereny z zabudową jednorodzinną. Na obszarze zlewni brak punktowych źródeł, które miałyby znaczący wpływ na jakość wód.



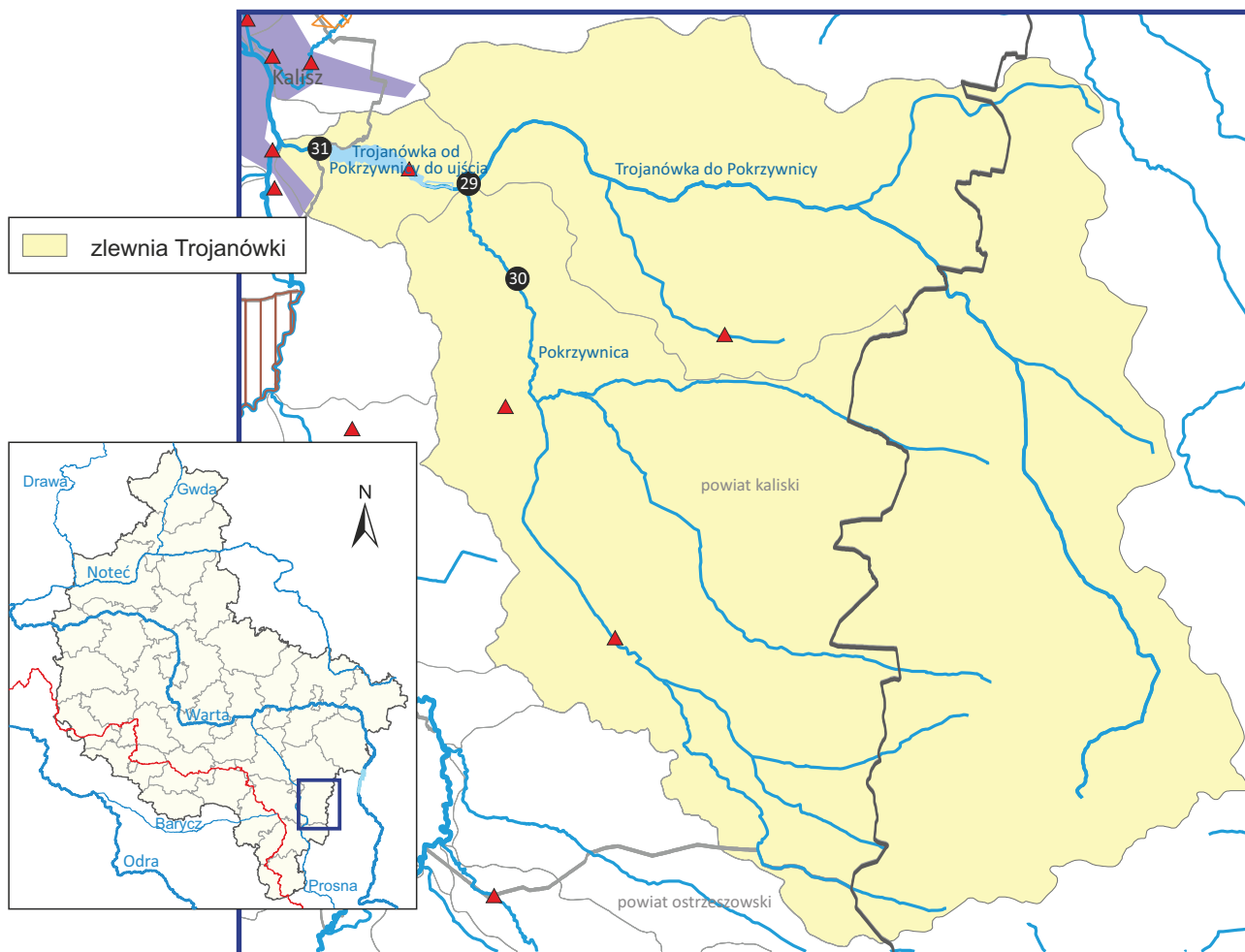
Zlewnia Trojanówki. Zlewnię Trojanówki stanowią 3 JCW: Trojanówka do Pokrzywnicy (typ 16, wody naturalne), Pokrzywnica (typ 23, wody naturalne) i Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia (typ 0, wody silnie zmienione). Ich stan oceniono jako zły.

Stan ekologiczny JCW Trojanówka do Pokrzywnicy określono jako umiarkowany. O ocenie zadecydował element biologiczny – fitobentos i elementy fizykochemiczne (BZT5, fosforany i fosfor ogólny), które przekraczały wartości graniczne dla stanu dobrego. Stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

Wody JCW Pokrzywnica zakwalifikowano do wód o słabym stanie ekologicznym, ze względu na element biologiczny – ichtiofaunę. W wypadku elementów fizykochemicznych nie odnotowano przekroczeń wartości dla stanu dobrego. Wody nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych.

JCW Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia – zamykająca zlewnię – charakteryzowała się umiarkowanym potencjałem ekologicznym, na który wpłynął wskaźnik biologiczny – makrofity. Monitoring stanu chemicznego obejmował jeden element, dla którego w latach wcześniejszych odnotowano przekroczenia: sumę benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Przekroczenia występowały również w 2015 roku i konsekwencją jest stan chemiczny poniżej dobrego.

Zlewnia Trojanówki ma charakter rolniczy, większe kompleksy leśne znajdują się w obszarze JCW Pokrzywnica. Na jakość wód zlewni – poza spływami obszarowymi – mają wpływ gminne oczyszczalnie ścieków (Opatówek, Popów, Brzeziny, Saczyn) oraz gospodarka wodno-ściekowa w części JCW na terenie województwa łódzkiego (oczyszczalnia ścieków Borysławice – gmina Błaszki).



Zlewnia Śwędrni. W zlewni prowadzono badania obu JCW, wchodzących w jej skład: JCW Śwędrnia do Żabianki (typ 16, wody naturalne) i Śwędrnia od Żabianki do ujścia (typ 17, wody naturalne).

JCW Śwędrnia do Żabianki przypisano umiarkowany stan ekologiczny, o którym zadecydował wskaźnik fizykochemiczny – fosforany.

Stan ekologiczny JCW Śwędrnia od Żabianki do ujścia oceniono jako zły, ze względu na element biolo-

giczny: ichtiofaunę; dla elementów fizykochemicznych nie odnotowano przekroczeń wartości dla stanu dobrego.

Stan wód w zlewni Śwężni był zły i nie zostały spełnione wymagania stawiane obszarom chronionym.

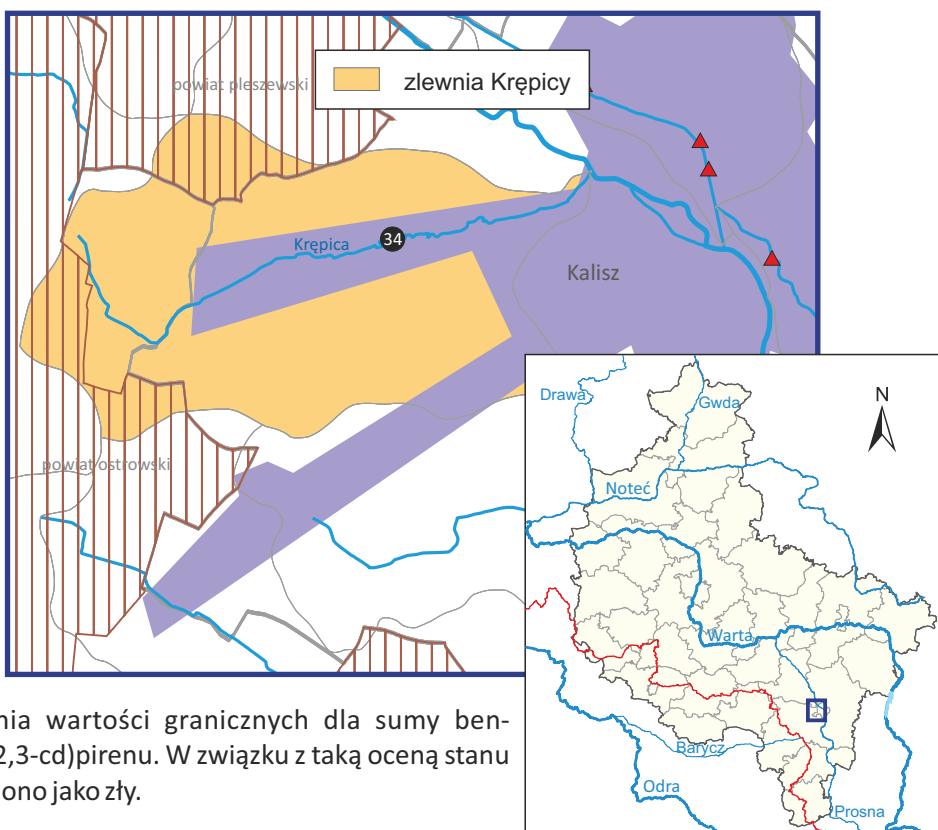
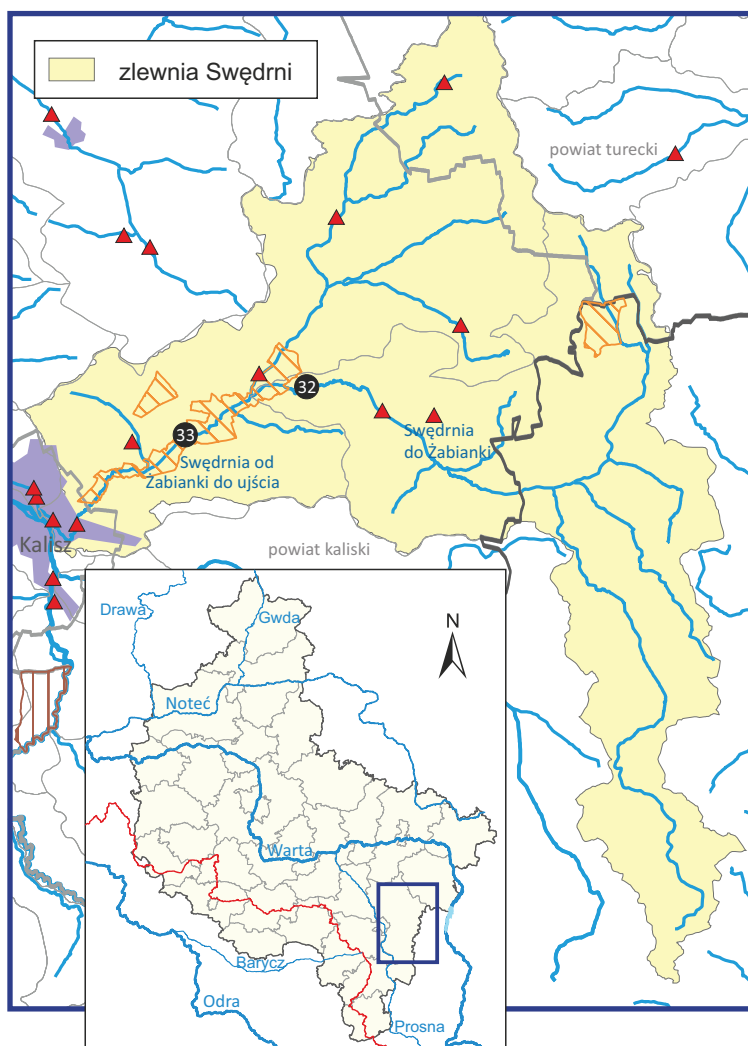
Zlewnia ma charakter rolniczy, większe kompleksy leśne znajdują się na obszarze JCW Śwężni od Żabianki do ujścia. Do największych punktowych źródeł zanieczyszczeń w zlewni należą gminne oczyszczalnie ścieków (Koźminek, Lisków, Skarszew, Ceków Kolonia, Kamień, Małanów) oraz z województwa łódzkiego (Goszczanów – gmina Goszczanów). Istotny wpływ na jakość wód zlewni mają zanieczyszczenia obszarowe.

Zlewnia Krępcy. Zlewnię Krępcy stanowi jedna JCW – Krępcza (wody naturalne, typ 17). Jej stan ekologiczny określono jako słaby – ze względu na element biologiczny – fitobentos. Ponadto dla elementów fizykochemicznych: fosforany i fosfor ogólny stwierdzono stan poniżej dobrego. Tym samym stan wód określono jako zły.

JCW obejmuje swym zasięgiem tereny rolnicze, związane przede wszystkim z uprawą i przetwórstwem warzyw oraz tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej – jedno- i wielorodzinnej. Brak większych punktowych źródeł zanieczyszczenia.

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.

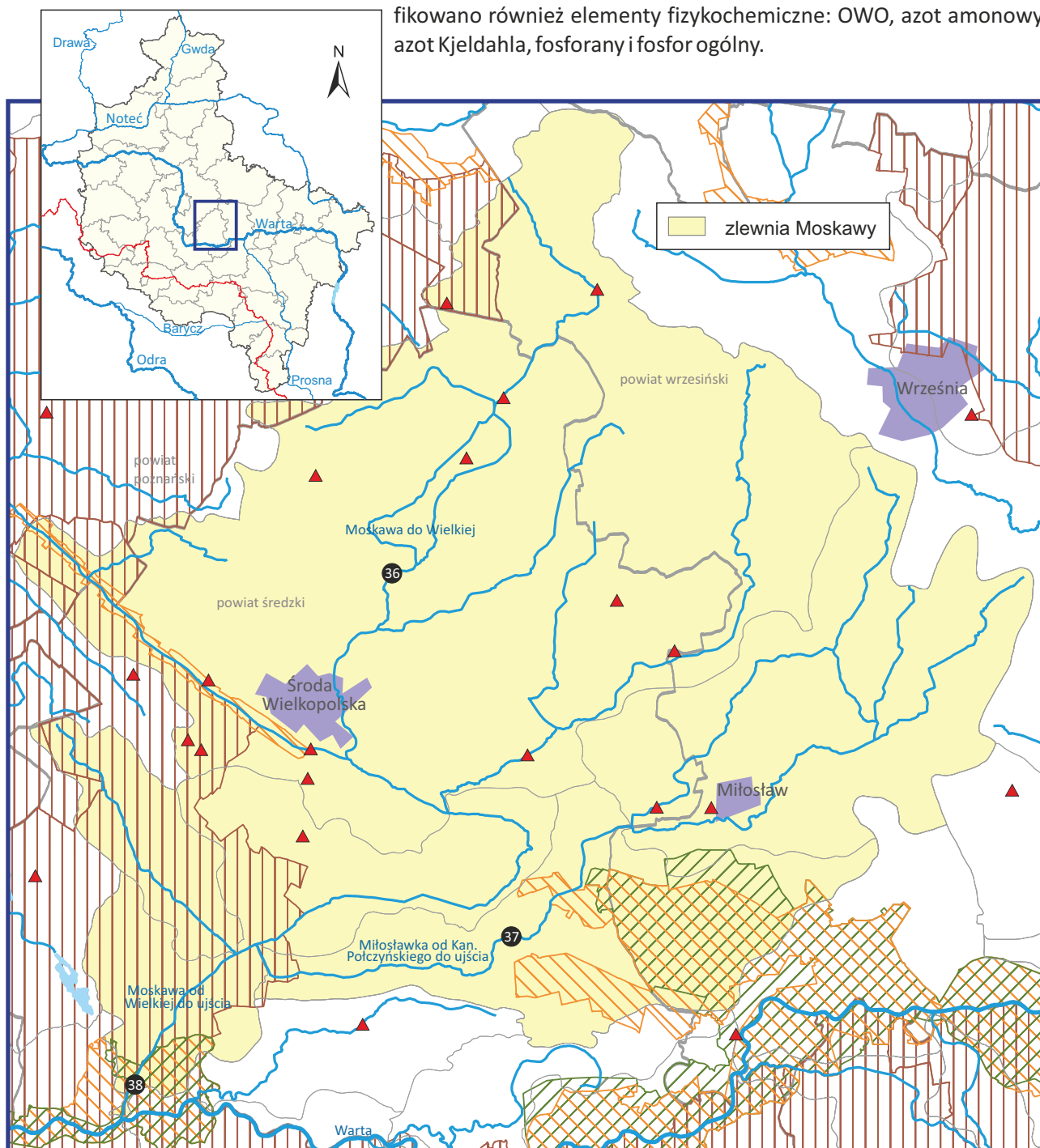


Zlewnia Moskawy. W zlewni objęto badaniami 2 JCW wyznaczone dla Moskawy: Moskawa do Wielkiej (typ 16, wody naturalne) i Moskawa od Wielkiej do ujścia (typ 20, wody silnie zmienione) oraz dopływ Moskawy – Miłosławka od Kanału Połczyńskiego do ujścia (typ 17, wody silnie zmienione).

Wyniki badań JCW Moskawa do Wielkiej wskazały na umiarkowany stan ekologiczny. Decydujący wpływ na taką ocenę miały przekroczenia stanu dobrego odnotowane dla elementów fizykochemicznych: OWO, azotu Kjeldahla, fosforanów, fosforu ogólnego.

Dla JCW Moskawa od Wielkiej do ujścia potencjał ekologiczny określono jako słaby ze względu na element biologiczny – fitobentos. Ponadto dla elementów fizykochemicznych: BZT₅, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany i fosfor ogólny stwierdzono potencjał poniżej dobrego. Dla monitorowanego elementu chemicznego – suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu – nie stwierdzono przekroczeń i stan chemiczny oceniono jako dobry.

JCW Miłosławka od Kanału Połczyńskiego do ujścia wносиła do Moskawy wody o słabym potencjale ekologicznym, wynikającym z klasyfikacji elementu biologicznego – fitobentosu. Poniżej potencjału dobrego sklasyfikowano również elementy fizykochemiczne: OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany i fosfor ogólny.



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 wody sztuczne.

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. Przekroczenia odnotowywano również w 2015 roku i stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Stan wód był zły.

W JCW Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia monitorowano elementy chemiczne, które w latach ubiegłych osiągały wartości przekraczające granice dobrego stanu chemicznego (endosulfan, ołów i jego związki, rtęć i jej związki, suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, DDT całkowity) i wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych, których źródła emisji do wód zlokalizowane są w zlewni JCW (chrom ogólny, cynk, miedź, fenole lotne). Dla żadnego z badanych elementów nie odnotowano przekroczeń 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) poddano badaniom elementy chemiczne, osiągające w latach ubiegłych wartości przekraczające granice dobrego stanu chemicznego (endosulfan, fluoranten, rtęć i jej związki, suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu; suma aldryny, dieldryny, endyny i izodryny, DDT całkowity). Stan chemiczny oceniono poniżej dobrego ze względu na przekroczenie wartości granicznej dla sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Stan wód oceniono jako zły.

JCW Samica Stęszewska (typ 16, wody naturalne) – tak jak pozostałe JCW w zlewni – badana była w zakresie elementów chemicznych, osiągających w latach ubiegłych wartości przekraczające granice dobrego stanu chemicznego (endosulfan, rtęć i jej związki, suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, DDT izomer para-para, DDT całkowity) i wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych, których źródła emisji do wód zlokalizowane są w zlewni JCW (arsen, fenole lotne). JCW osiągnęła dobry stan chemiczny, jednak ze względu na brak oceny stanu ekologicznego nie można ocenić stanu wód.

Zlewnia Bogdanki. JCW Bogdanka jest silnie zmieniona częścią wód typu 17. Badana była w punkcie zlokalizowanym w Poznaniu przy ul. Lutyckiej. Wykazywała umiarkowany potencjał ekologiczny, ze względu na element biologiczny – fitobentos. Dla umiarkowanego potencjału ekologicznego przypisuje się obligatoryjnie zły stan wód. Wody Bogdanki nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych.

Oddziaływanie na wody zlewni wynika z jej lokalizacji na obszarze silnie zurbanizowanym (miasto Poznań).

Zlewnia Główniej. Na obszarze zlewni przebadano 2 JCW: Główna do zlewni zbiornika Kowalskiego (typ 25, wody naturalne) i Główna od zlewni zbiornika Kowalskiego do ujścia (typ 0, wody silnie zmienione).

JCW Główna do zlewni zbiornika Kowalskiego charakteryzowała się słabym stanem ekologicznym. Zadecydował o tym element biologiczny – fitobentos. Zanotowano również przekroczenia stanu dobrego dla elementów fizykochemicznych: BZT5, OWO, azotu amonowego, azotu



Kjeldahla, azotu ogólnego, fosforanów, fosforu ogólnego.

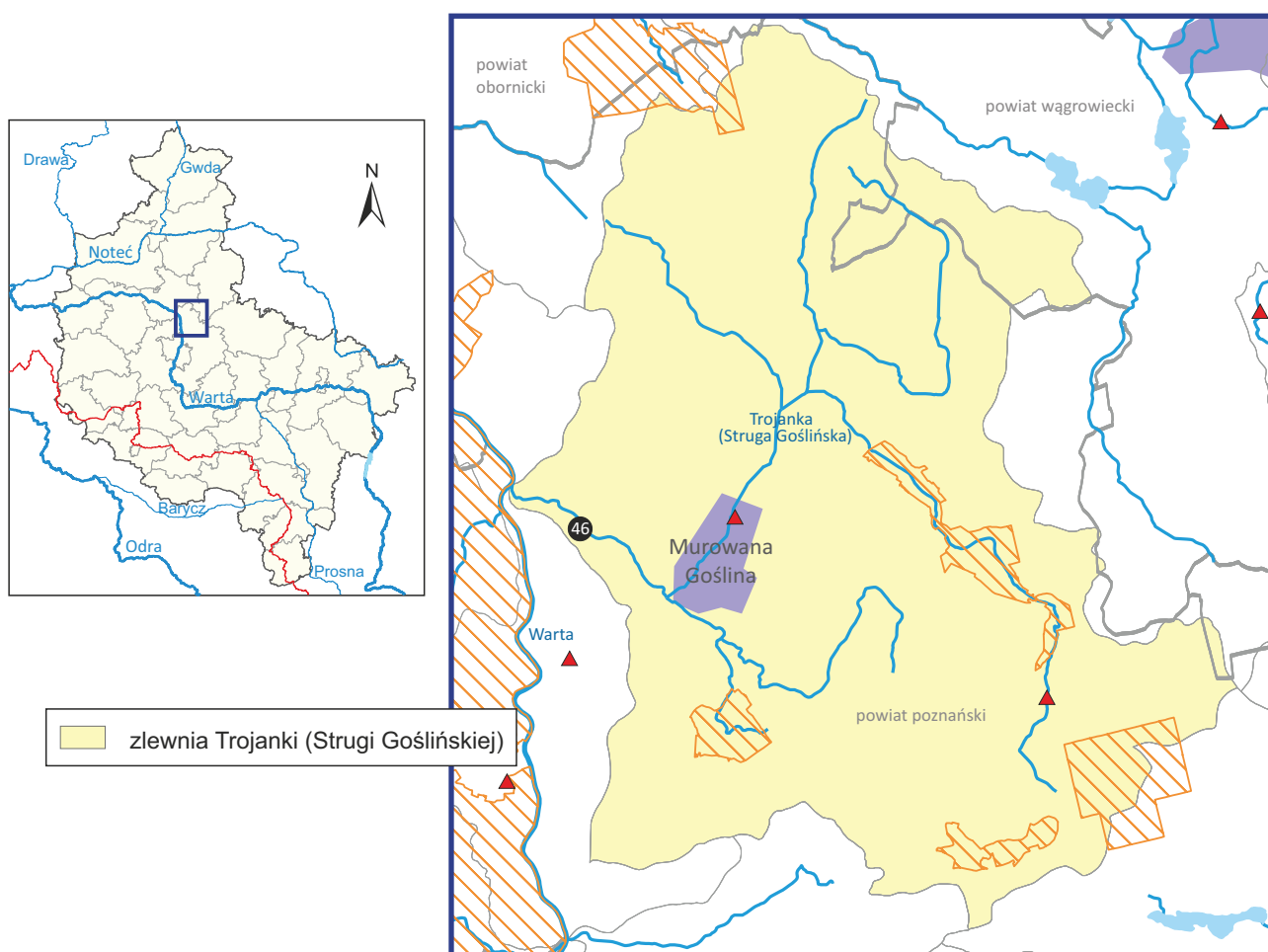
Potencjał ekologiczny JCW Główna od zlewni zbiornika Kowalskiego do ujścia oceniono jako umiarkowany, ze względu na element biologiczny – fitobentos i elementy fizykochemiczne: azot Kjeldahla, fosforany. Ponadto monitorowano elementy z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych, 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.

W obu JCW zlewni nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych i stan wód oceniono jako zły.

Największe źródło zanieczyszczenia wód zlewni stanowią spływy powierzchniowe z użytków rolnych. Na obszarze zlewni zlokalizowane są również punktowe źródła zanieczyszczeń, m.in.: oczyszczalnie ścieków w Nardoznie, Dziekanowicach, Wierzonce oraz ścieki odprowadzane przez firmy Bridgestone Poland Sp. z o.o., Grupa Beiersdorf - NIVEA Polska Sp. z o.o.

Zlewnia Trojanki (Strugi Goślińskiej). Dla JCW Trojanka (Struga Goślińska) – wody naturalne, typ 17 – stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, o którym zdecydował element biologiczny – fitobentos i niespełnianie wymagań ustanowionych dla obszarów chronionych. Stan wód oceniono jako zły.

Głównymi punktowymi źródłami zanieczyszczenia w zlewni są oczyszczalnie ścieków w Murowanej Goślinie i Przebudowie.



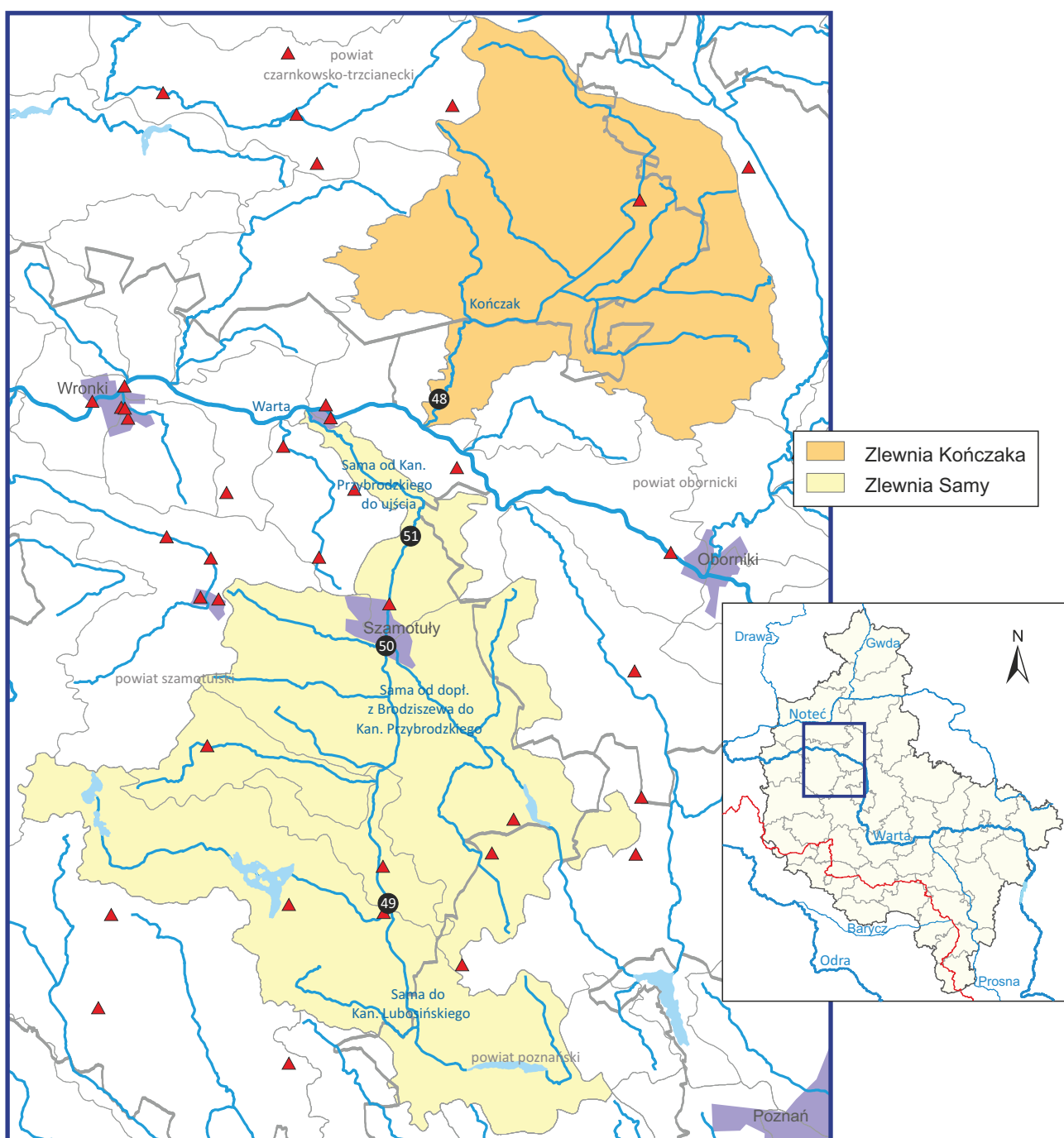
Wełna. W zlewni Wełny objęto monitoringiem JCW Wełna od Dopływu poniżej Jeziora Łęgowo do ujścia (typ 24, wody silnie zmienione) w punkcie zamykającym zlewnię. Monitorowano elementy fizykochemiczne z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (chrom ogólny, cynk, miedź, fenole lotne) oraz elementy chemiczne (endosulfan, suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, trichlorometan, DDT-izomer para-para, DDT całkowity). Dla badanych elementów nie stwierdzono przekroczeń, co pozwala ocenić stan chemiczny jako dobry.

Zlewnia Kończaka. Monitorowaną JCW w zlewni była JCW Kończak (wody silnie zmienione, typ 17). Badania wykazały, że JCW osiągnęła dobry potencjał ekologiczny – wszystkie badane elementy biologiczne sklasyfikowano w II klasie. Potwierdzały to także elementy fizykochemiczne. Stan chemiczny był dobry. Ocena potencjału ekologicznego i stanu chemicznego pozwoliły ocenić stan wód jako dobry. Wody JCW spełniały wymagania stawiane obszarom chronionym.

W zlewni znaczną powierzchnię stanowią lasy (76%), mniejszy udział zajmują grunty orne (21%) oraz łąki (2%). Podstawowym źródłem zanieczyszczenia w zlewni są spływy obszarowe z części rolniczo użytkowanej. Istotną rolę wśród punktowych źródeł zanieczyszczeń ma oczyszczalnia ścieków w Połajewie.

Zlewnia Samy. W zlewni monitorowano 3 JCW Samy: JCW Sama do Kanału Lubosińskiego (typ 25), JCW Sama od dopływu z Brodziszewa do Kanału Przybrodzkiego (typ 16) i JCW Sama od Kanału Przybrodzkiego do ujścia (typ 20). Wszystkie JCW kwalifikowane są jako silnie zmienione.

JCW Sama do Kanału Lubosińskiego charakteryzowała się umiarkowanym potencjałem ekologicznym ze względu na element biologiczny – fitobentos oraz elementy fizykochemiczne: fosforany i fosfor ogólny.



Potencjał JCW Sama od dopływu z Brodziszewa do Kanału Przybrodzkiego określono jako słaby, o czym zadecydował jeden z badanych elementów biologicznych – ichtiofauna. Przekroczenia wartości wyznaczonych dla potencjału dobrego występowały dla elementów fizykochemicznych: fosforanów i fosforu ogólnego.

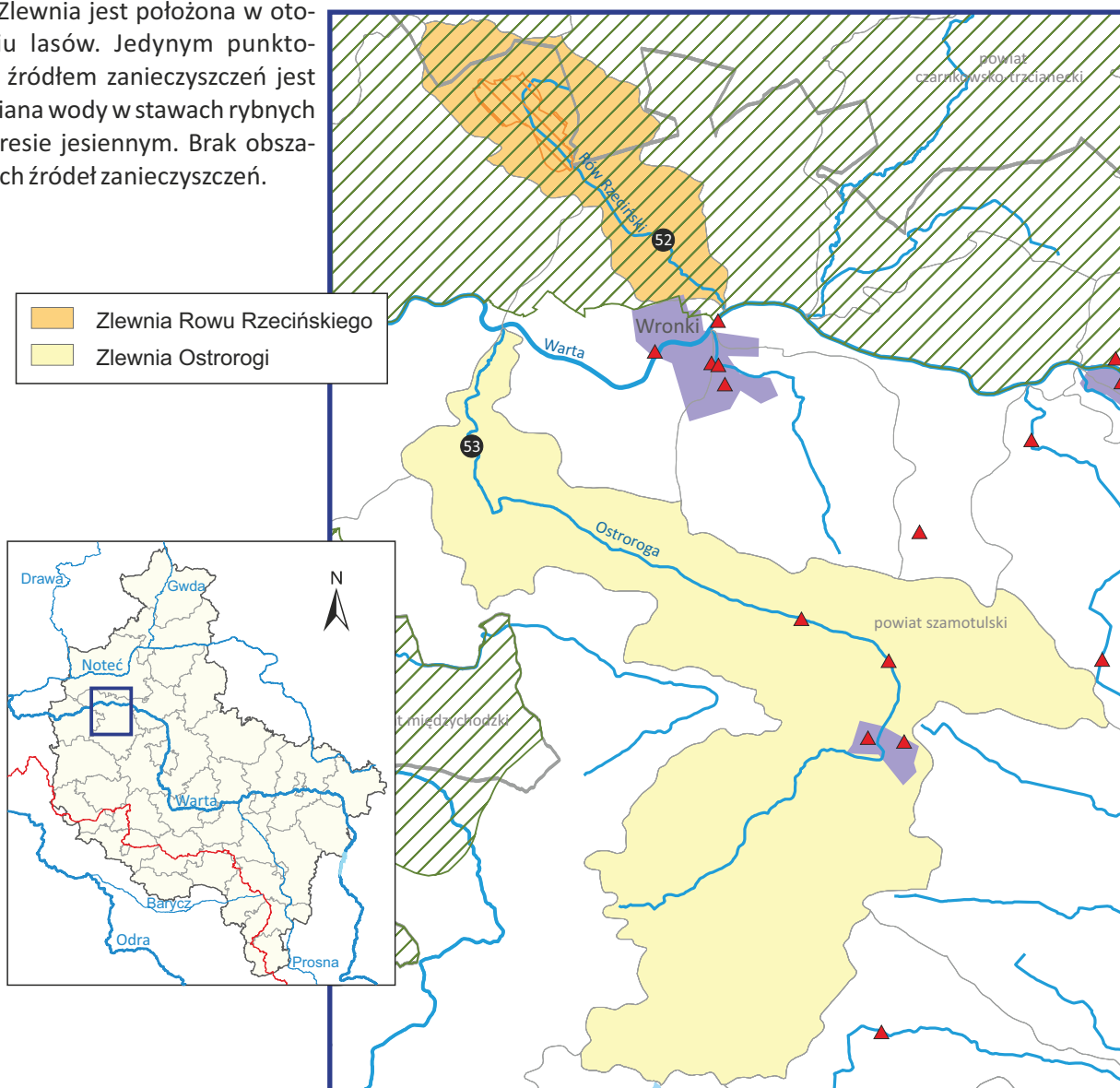
Wyniki badań JCW Sama od Kanału Przybrodzkiego do ujścia – zamykającej zlewnię – wskazywały na umiarkowany potencjał ekologiczny, wynikający z klasyfikacji elementu biologicznego – fitobentosu oraz elementu fizykochemicznego – fosforanów. Dla monitorowanych wskaźników z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (chrom sześciowartościowy, cynk, miedź) oraz elementów chemicznych (kadm i jego związki, rtęć i jej związki, nikiel i jego związki, suma benzo(g,h,i)pirenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu) nie stwierdzono przekroczeń. Stan chemiczny określono jako dobry.

Żadna z badanych JCW nie spełniała wymagań określonych dla obszarów chronionych. Stan wód JCW w zlewni oceniono jako zły.

Zlewnia Samy ma charakter rolniczy i spływy powierzchniowe z użytków rolnych stanowią podstawowe źródło zanieczyszczenia wód. Punktowymi źródłami zanieczyszczenia wpływającymi na jakość wód są oczyszczalnie ścieków w: Bytyniu, Kiączyńcu, Przybrodzie-Rokietnicy, Pamiątkowie i Szamotułach.

Zlewnia Rowu Rzezińskiego. Dla JCW Rów Rzeziński (wody naturalne, typ 17) badania wskazały na zły stan wód, ze względu na ocenę stanu ekologicznego – słaby i niespełnienie wymagań dla obszarów chronionych. O słabym stanie ekologicznym zadecydował element biologiczny – makrobezkręgowce bentosowe, ponadto przekroczenie dla stanu dobrego odnotowano dla elementu fizykochemicznego – fosforanów. JCW osiągnęła dobry stan chemiczny.

Zlewnia jest położona w otoczeniu lasów. Jedynym punktowym źródłem zanieczyszczeń jest wymiana wody w stawach rybnych w okresie jesiennym. Brak obszarowych źródeł zanieczyszczeń.



Zlewnia Ostrorogi. Monitorowana w zlewni JCW Ostroroga należy do wód naturalnych typu 16. Na podstawie badań przypisano jej umiarkowany stan ekologiczny spowodowany wystąpieniem przekroczeń stanu dobrego dla elementu biologicznego – fitobentosu i dla elementów fizykochemicznych: fosforanów i fosforu ogólnego. Skutkowało to ocenieniem stanu wód jako złego. Nie zostały spełnione wymagania wyznaczone dla obszarów chronionych.

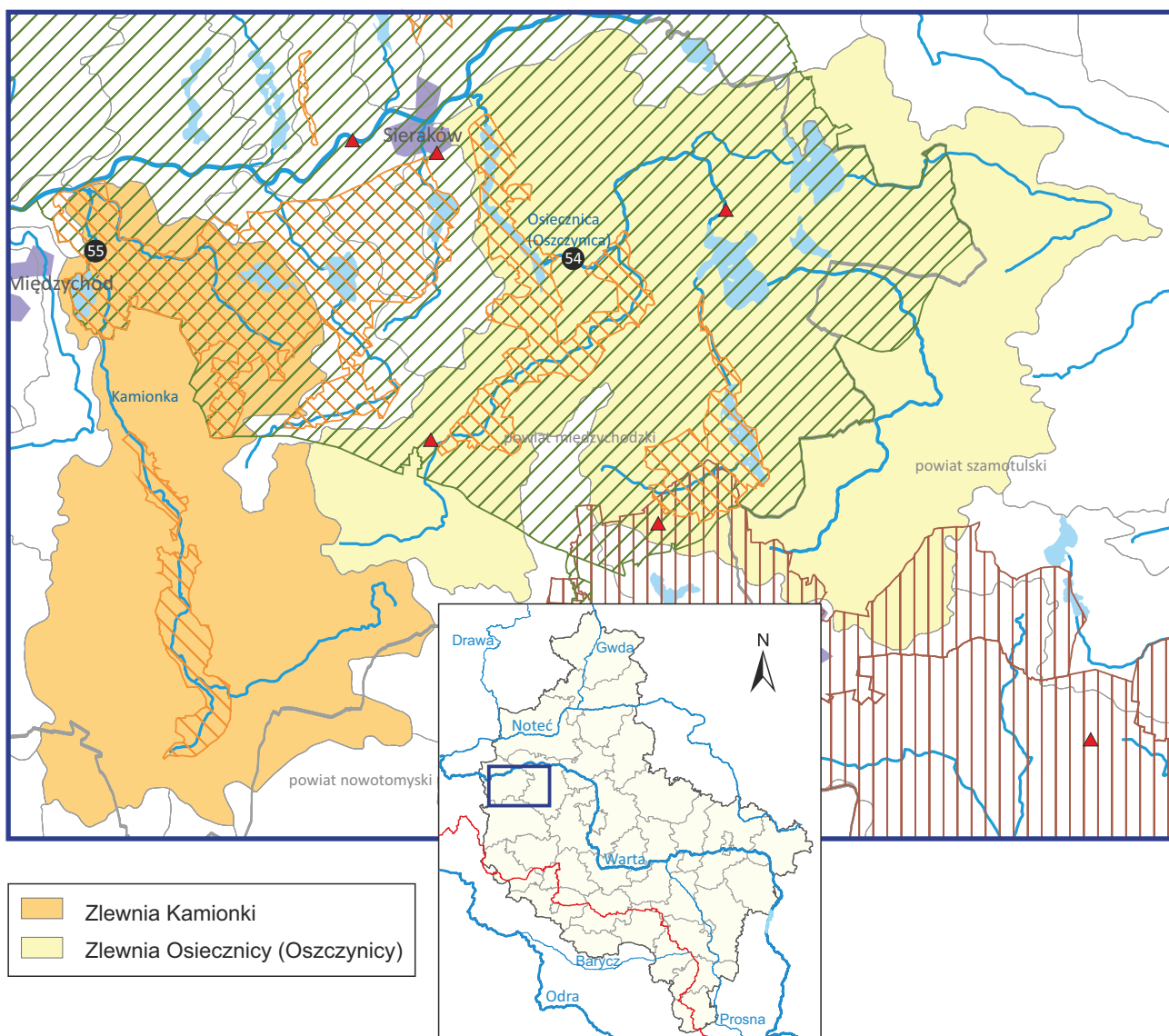
W zlewni Ostrorogi dominują użytki rolne. Na jakość wód oprócz zanieczyszczeń obszarowych wpływają zrzuty ścieków z oczyszczalni ścieków w Ostrorogu, Dobrojewie i Kluczewie.

Zlewnia Osiecznicy (Oszczynicy). W zlewni badano JCW Osiecznica (Oszczynica), reprezentującą wody naturalne typu 25. Dla JCW stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny. Zdecydowały o tym elementy biologiczne: fitobentos, makrofity, ichtiofauna oraz elementy fizykochemiczne ChZT-Cr, azot Kjeldahla. Stan chemiczny oceniono jako dobry. Wody nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych i stan wód należało ocenić jako zły.

Ze względu na obecność w zlewni znacznej liczby jezior obszar jest użytkowany rekreacyjnie. Punktowymi źródłami zanieczyszczenia wód tego terenu są oczyszczalnie ścieków w Kwilczu, Chrzypsku Wielkim i Luboszu.

Zlewnia Kamionki. W zlewni objęto monitoringiem Kamionkę (typ 23, wody silnie zmienione). JCW charakteryzował umiarkowany potencjał ekologiczny, który był wynikiem przekroczenia potencjału dobrego dla elementu biologicznego – makrofitów i elementu fizykochemicznego – ChZT-Cr. Stan chemiczny był dobry. Ze względu na umiarkowany potencjał ekologiczny stan wód oceniono jako zły. Wody nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych.

W zlewni Kamionki główną presją jest gospodarka rolna. Brak punktowych źródeł zanieczyszczenia wód.



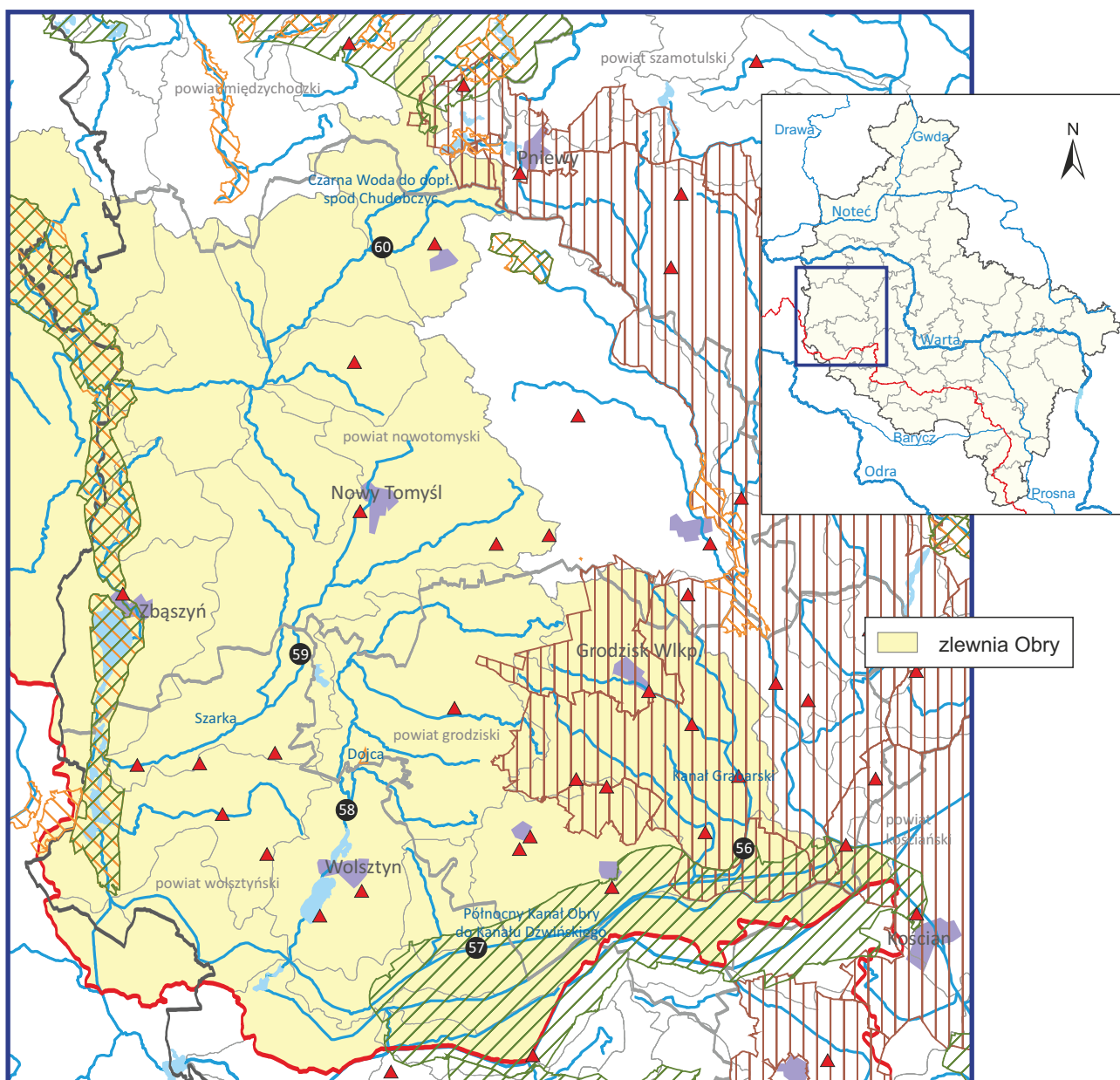
Zlewnia Obry. W zlewni Obry badano 5 JCW: Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego (typ 0, wody sztuczne), Kanał Grabarski (typ 16, wody silnie zmienione), Dojcę (typ 17, wody silnie zmienione), Szarkę (typ 17, wody naturalne), Czarną Wodę do dopływu spod Chudobczyc (typ 17, wody naturalne).

JCW Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego charakteryzowała się słabym potencjałem ekologicznym, wynikającym z klasyfikacji elementu biologicznego – makrobezkręgowce bentosowe. Ponadto dla elementów fizykochemicznych: azot Kjeldahla, fosforany i fosfor ogólny stwierdzono potencjał poniżej dobrego. O stanie chemicznym – poniżej dobrego – zdecydowały: benzo(a)piren i suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Wody JCW nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych i ich stan określono jako zły.

W JCW Kanał Grabarski monitorowano elementy z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (cynk, miedź, fenole lotne) i elementy chemiczne (kadm i jego związki), dla których w latach ubiegłych występowały przekroczenia. W 2015 roku nie stwierdzono przekroczeń i JCW osiągnęła dobry stan chemiczny. Brak oceny potencjału ekologicznego uniemożliwia dokonanie oceny stanu wód.

JCW Dojca osiągnęła dobry potencjał ekologiczny, wynikający z klasyfikacji elementu biologicznego – fitobentosu. Jednak uzyskana ocena stanu chemicznego (suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu) – poniżej dobrego, skutkuje przypisaniem złego stanu wód.

Stan ekologiczny JCW Szarka określono jako umiarkowany, ze względu na element biologiczny – fitobentos i fizykochemiczny – fosforany. Stan chemiczny na podstawie wyników badań (kadm i jego związki, ołów i jego



związki, rtęć i jej związki, nikiel i jego związki) oceniono jako dobry. Nie zostały spełnione wymagania, określone dla obszarów chronionych. Stan wód był zły.

JCW Czarna Woda do dopływu spod Chudobczyc była monitorowana pod kątem spełniania wymagań określonych dla obszarów chronionych. Wymagania te nie zostały spełnione. Stan ekologiczny Czarnej Wody w Mokrych Ogrodach był umiarkowany. Na taką ocenę stanu ekologicznego miał wpływ element biologiczny – fitobentos oraz elementy fizykochemiczne: BZT5, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany, fosfor ogólny. Stan wód oceniono jako zły.

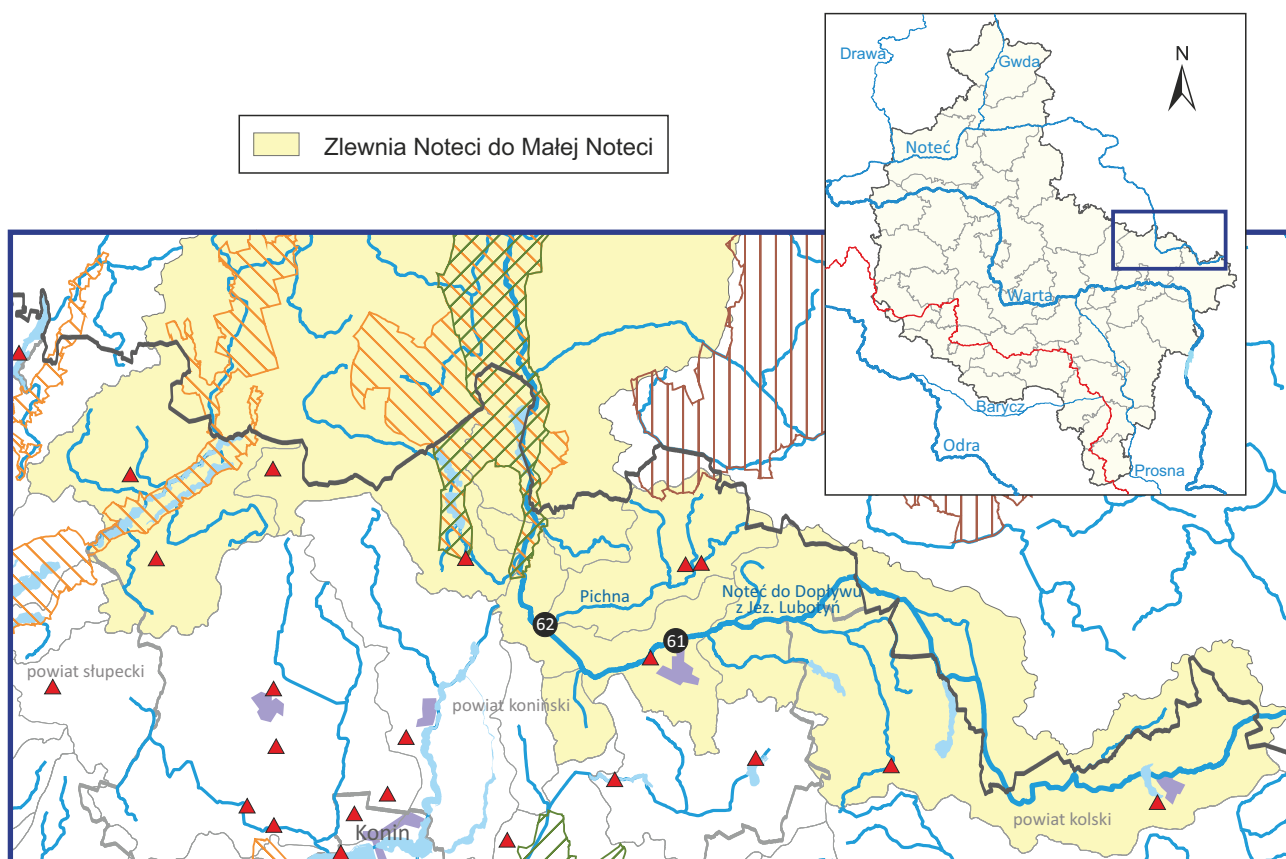
Na jakość wód w zlewni oddziałują spływy powierzchniowe z obszarów użytkowanych rolniczo oraz punktowe źródła zanieczyszczeń. Należą do nich zrzuty ścieków komunalnych z oczyszczalni w Wielichowie, Rakoniewiczach, Grodzisku Wielkopolskim, Kamieńcu, Wolsztynie, Komorowie, Nowym Tomysłu, Tuchorzy, Koninie koło Lwówka, a także zrzuty ścieków przemysłowych z zakładów branży spożywczej w Augustowie oraz branży budowlanej w Powodowie

Noteć do Małej Noteci. W JCW Noteć do Dopływu z jeziora Lubotyń (typ 17, wody naturalne) monitorowano elementy fizykochemiczne – w tym z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz elementy chemiczne. Dla rtęci i jej związków odnotowano przekroczenia stanu dobrego, co pociągnęło za sobą konieczność oceny stanu chemicznego jako poniżej dobrego i stanu wód jako złego.

JCW Pichna (typ 17, wody naturalne) monitorowana w punkcie zlokalizowanym w Zaborowie w ramach monitoringu badawczego charakteryzowała się umiarkowanym stanem ekologicznym i złym stanem wód w tym punkcie, ze względu na klasyfikację elementów biologicznych – fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe – wszystkie w III klasie. Badane elementy fizykochemiczne nie przekraczały wartości granicznych dla stanu dobrego.

Badania JCW Noteć od Dopływu z Jeziora Lubotyń do Dopływu spod Sadlna (typ 20, wody naturalne) wykonane w Koszewie – również w ramach monitoringu badawczego – wskazały na umiarkowany stan ekologiczny i zły stan wód w tym punkcie. O stanie ekologicznym zdecydował element biologiczny – makrobezkręgowce bentosowe.

Zlewnia ma charakter rolniczy. Na jakość wód w zlewni wpływają oczyszczalnie ścieków w Wierzbinku, Sompólnie, Lisewie i Przedeczu. Ponadto wody zlewni podlegają presjom ze strony odkrywki Tomisławice należącej do PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin.



Noteć od Łobżonki do Gwdy. Badania wykonywano w JCW Noteć od Kcynki do Gwdy (typ 24, wody silnie zmienione) w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych lub które są odprowadzane w zlewni. Dla badanych elementów chemicznych (endosulfan, DDT całkowity) nie stwierdzono przekroczeń i stan chemiczny oceniono jako dobry. Wobec braku oceny potencjału ekologicznego nie oceniono stanu wód.

Zlewnia Gwdy. W zlewni Gwdy monitorowano JCW wyznaczone na Gwdzie (3 JCW) oraz jej dopływach (7 JCW).

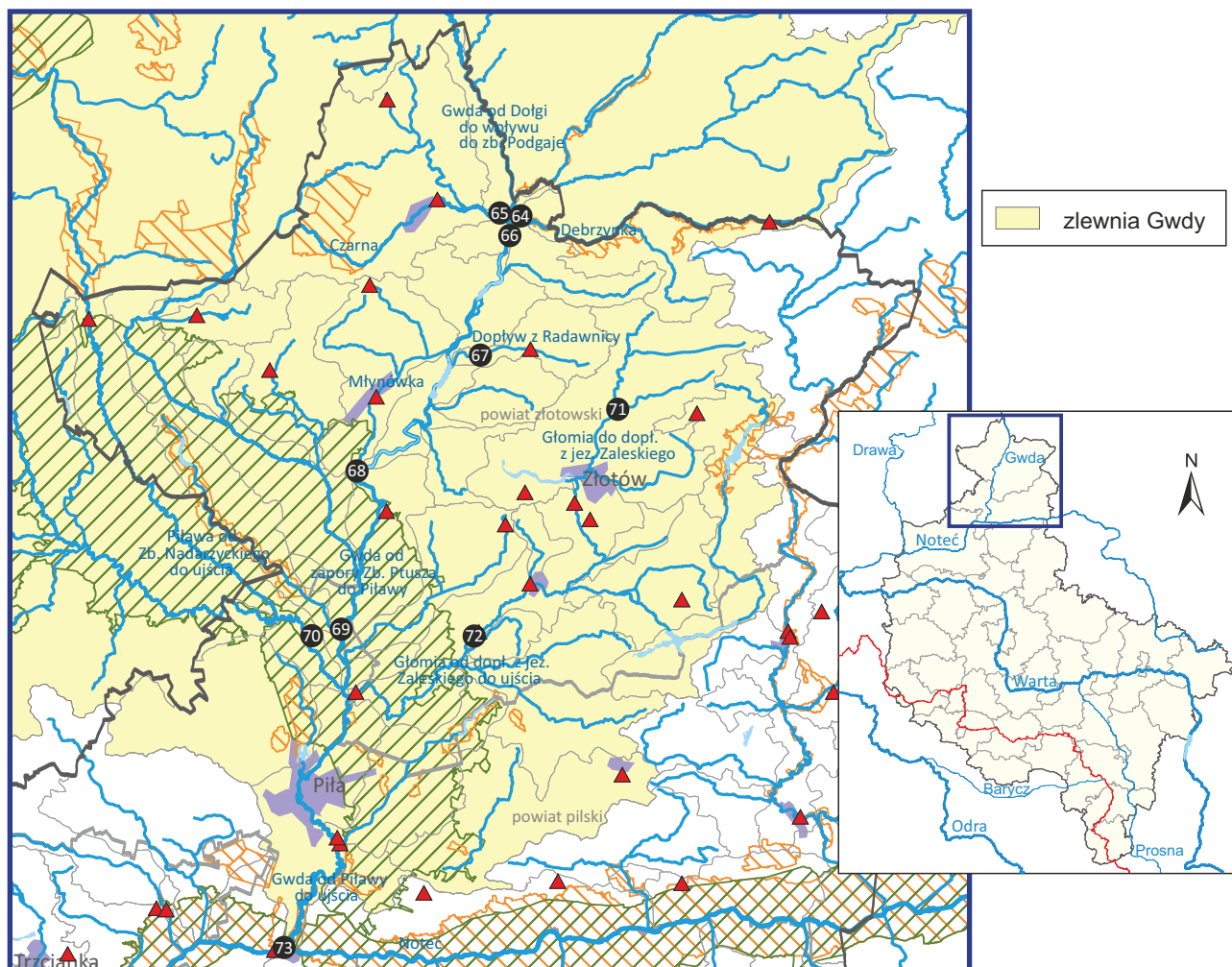
JCW Debrzynka (typ 18, wody naturalne) w punkcie pomiarowo-kontrolnym Lędyczek osiągnęła dobry stan ekologiczny. Brak oceny stanu chemicznego uniemożliwia dokonanie oceny stanu wód w punkcie i ocenienie spełniania wymagań dla obszarów chronionych.

W JCW Czarna (typ 18, wody naturalne) – w punkcie pomiarowo-kontrolnym poniżej Lędyczka monitorowano spełnianie wymagań określonych dla obszarów chronionych. Wody charakteryzował umiarkowany stan ekologiczny, spowodowany przekroczeniem wartości granicznych stanu dobrego dla elementu fizykochemicznego – fosforanów. Stwierdzono zły stan wód i niespełnianie wymagań dla obszarów chronionych.

JCW Gwda od Dołgi do wpływu do zbiornika Podgaje (typ 20, wody silnie zmienione) osiągnęła dobry potencjał ekologiczny. Brak oceny stanu chemicznego uniemożliwił ocenienie stanu wód.

W wypadku JCW Dopływu z Radawnicy (typ 18, wody naturalne) stan ekologiczny oceniono jako umiarkowany, ze względu na elementy fizykochemiczne: fosforany i fosfor ogólny. Konsekwencją oceny stanu ekologicznego jest zły stan wód. Nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

JCW Młynówka (typ 18, wody naturalne) posiadała wody o umiarkowanym stanie ekologicznym, ze względu na przekroczenia wartości granicznych stanu dobrego odnotowane dla elementu fizykochemicznego – fosforanów. Tym samym stan wód określono jako zły. Stwierdzono niespełnianie wymagań stawianych obszarom chronionym.



JCW Gwda od zapory Zbiornika Ptusza do Piławy (typ 20, wody silnie zmienione) osiągnęła dobry potencjał ekologiczny. Stanu wód nie można ocenić ze względu na brak oceny stanu chemicznego. Brak oceny stanu wód uniemożliwia ocenę spełniania wymogów dla obszarów chronionych.

JCW Piława od Zbiornika Nadarzyckiego do ujścia (typ 20, wody silnie zmienione) charakteryzowała się dobrym stanem ekologicznym i chemicznym, co pozwoliło przypisać jej dobry stan wód.

Monitoring Głomia prowadzony był w dwóch JCW: Głomia do dopływu z jeziora Zaleskiego (typ 18, wody naturalne) i Głomia od dopływu z jeziora Zaleskiego do ujścia (typ 20, wody naturalne).

Stan ekologiczny obu JCW był umiarkowany, więc stan wód oceniono jako zły. Nie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych.

Dla JCW Głomia do dopływu z jeziora Zaleskiego o umiarkowanym stanie ekologicznym zdecydował element biologiczny – fitobentos oraz elementy fizykochemiczne: azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany i fosfor ogólny; natomiast dla JCW Głomia od dopływu z jeziora Zaleskiego do ujścia – element fizykochemiczny – fosforany.

JCW Gwda od Piławy do ujścia (typ 20, wody silnie zmienione) osiągnęła dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. Tym samym stan wód oceniono jako dobry. Dla wód JCW stwierdzono spełnianie wymagań stawianych obszarom chronionym.

Przeważającą część zlewni Gwdy stanowią lasy, co korzystnie wpływa na jakość wód. Źródłami punktowymi są zrzuty z oczyszczalni ścieków pracującej na potrzeby Piły i gminy Szydłowo, oczyszczalni w Nadarzycach, Krajence, Debrznie, Okonku, Zakrzewie i Złotowie, jak również z Zakładu Rolniczo-Przemysłowego „FARMUTIL HS” S.A. w Śmitowie oraz ścieki z zakładu produkującego okucia okienne w Złotowie.

Noteć od Gwdy do Drawy. W JCW Noteć od Bukówki do Drawy (typ 21, wody silnie zmienione) monitorowano elementy z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (fenole lotne) oraz elementy chemiczne (endosulfan, suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, trichlorometan, DDT całkowity). Wody osiągnęły dobry stan chemiczny.

Drawa. Badania monitoringowe prowadzono w JCW Drawa od Mierzęckiej Strugi do ujścia (typ 24, wody naturalne) w zakresie elementów chemicznych (suma benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, endosulfan, trichlorometan, DDT całkowity). Nie stwierdzono wystąpienia przekroczeń; stan chemiczny można określić jako dobry.

Szczegółowe informacje dotyczące wykonanych badań są zamieszczone na stronie internetowej WIOŚ w Poznaniu:

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-wod-powierzchniowych/rzeki/wyniki-badan-klasyfikacja-wskaznikow-i-oceny-za-rok-2015/>

4.3.4. Badania stanu jednolitych części wód jeziornych

Program monitoringu wód jeziornych w roku 2015 obejmował 35 jednolitych 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 – 20 JCW,
 - w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych i/lub, których występowanie stwierdzono w zlewniach jezior – 12 JCW (Berzyńskie, Białe-Miałkie, Bnińskie, Budziszawskie, Długie, Dominickie, Krąpsko Długie, Niedźmieł, Pątnowskie, Wieleńskie-Trzytoniowe, Wierzbicańskie, Wilczyńskie), z czego 2 JCW objęte były również innym programem monitoringu; na 10 JCW, na których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych zakres badań ograniczony był tylko do tych elementów;
- monitoring obszarów chronionych:
 - wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – 4 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 – 5 JCW.



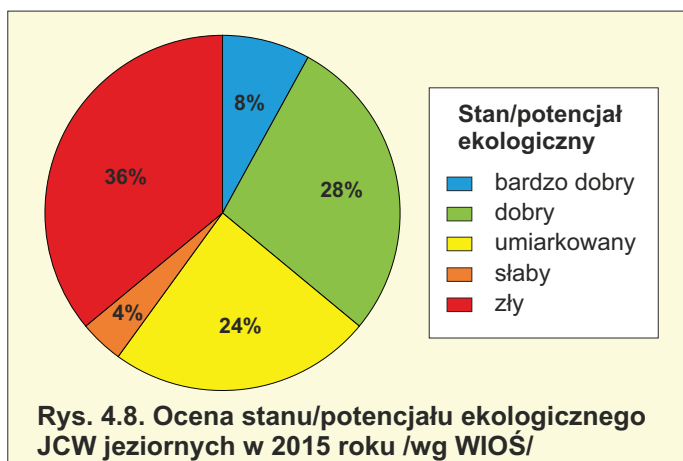
4.3.5. Ocena stanu wód powierzchniowych jeziornych

Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCW jeziornych w 2015 roku. W roku 2015, na podstawie klasyfikacji elementów biologicznych oraz fizykochemicznych, wykonano ocenę stanu ekologicznego 18 JCW naturalnych oraz potencjału ekologicznego siedmiu JCW silnie zmienionych.

Dwa jeziora (Kuźnickie i Powidzkie) – charakteryzowały się bardzo dobrym stanem ekologicznym. Siedem jezior – (Borówno, Kamienieckie, Krąpsko Długie, Lusowskie, Mąkolno, Powidzkie Małe, Wapieńskie) – sklasyfikowano w dobrym stanie/potencjale ekologicznym. Sześciu JCW przypisano umiarkowany stan/potencjał ekologiczny. W przypadku jednej JCW (Chrzypskie) stan ekologiczny określono jako słaby. Dla dziewięciu JCW stan/potencjał ekologiczny określono jako zły (rys. 4.8).

Wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne – były badane w 15 JCW. We wszystkich JCW wskaźniki z tej grupy zakwalifikowano do stanu dobrego.

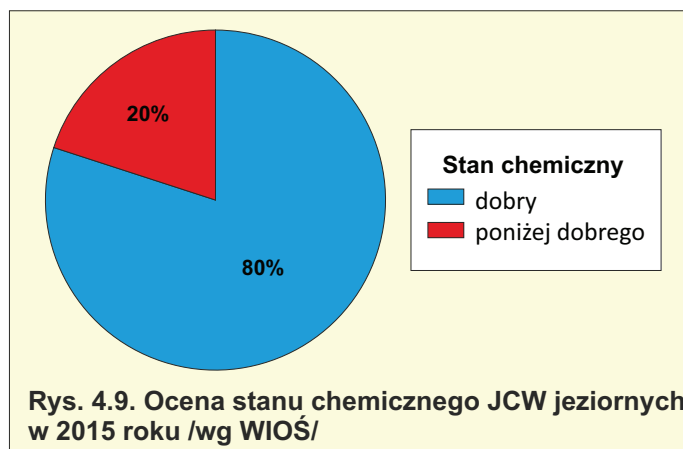
Dla 22 JCW o wyniku klasyfikacji zdecydowały elementy biologiczne. W trzech przypadkach (jeziora: Suszewskie, Śremskie i Wielkie), pomimo dobrej oceny elementów biologicznych obniżono ocenę stanu/potencjału ekologicznego do umiarkowanego ze względu na przekroczenia dopuszczalnych wartości granicznych dla wskaźników fizykochemicznych.



Rys. 4.8. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCW jeziornych w 2015 roku /wg WIOŚ/

Ocena stanu chemicznego JCW jeziornych w 2015 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 16 JCW, w tym ośmiu objętych pełnym zakresem badań, oceniono jako dobry. Stan chemiczny pozostałych czterech JCW (Białe-Miałkie, Dominickie, Kuźnickie i Wieleńskie-Trzytoniowe) ze względu na odnotowane przekroczenia dopuszczalnych wartości dla sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, oceniono poniżej stanu dobrego (rys. 4.9).



Rys. 4.9. Ocena stanu chemicznego JCW jeziornych w 2015 roku /wg WIOŚ/

Weryfikacja oceny stanu wód pod kątem spełniania wymagań dla obszarów chronionych

Ocena spełnienia wymagań dla JCW wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Ocenę wykonano dla trzech JCW: Berzyńskie, Popielewskie i Suszewskie. Żadne z tych jezior nie spełnia wymagań. W przypadku Jeziora Kamienieckiego, ze względu na dobry stan ekologiczny i brak oceny stanu chemicznego, nie ma możliwości określenia stanu wód, a tym samym nie można ocenić spełnienia wymagań dla obszaru chronionego.

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 5 JCW: Lutomskie, Powidzkie, Powidzkie Małe, Wapieńskie (Wapińskie) oraz Zbąszyńskie. Spełnienie wymogów odnotowano w przypadku 3 jezior: Powidzkiego, Powidzkiego Małego oraz Wapińskiego.

Ocena stanu wód jeziornych w 2015 roku. Stan wód określono dla 25 JCW: dla pięciu jako dobry, natomiast dla 20 jako zły (tabela 4.4). Dla czterech jezior o dobrym stanie chemicznym, o złej ocenie stanu JCW zdec-

ydował umiarkowany lub zły stan/potencjał ekologiczny. Dla jednego jeziora o bardzo dobrym stanie ekologicznym, o złej ocenie stanu wód zdecydował stan chemiczny poniżej dobrego. Dla 15 jezior zła ocena stanu wód wynikała z niezadowalającej oceny tylko jednego z ocenianych elementów podczas, gdy drugi nie był badany – dla 12 JCW stanu/potencjału ekologicznego i dla 3 JCW stanu chemicznego. Nawet dobra ocena drugiego z ocenianych elementów nie wpłynęłaby w tym przypadku na zmianę oceny stanu wód.

Dla 10 JCW nie przeprowadzono oceny stanu wód, w tym dla trzech jezior o dobrym stanie/potencjale ekologicznym (Kamienieckie, Lusowskie i Mąkolno), na których zgodnie z programem badań nie wykonano analiz substancji chemicznych mogących zdecydować o stanie wód oraz dla siedmiu JCW o dobrym stanie chemicznym, dla których nie planowano badań wchodzących w zakres oceny stanu/potencjału ekologicznego.

Tabela 4.4. Ocena stanu jednolitych części wód jeziornych w województwie wielkopolskim na podstawie wyników badań z 2015 roku /wg WIOŚ w Poznaniu/

Lp.	Nazwa badanej JCW	Status JCW (wg aPGW)	Stan wód JCW w poprzednich badaniach w roku:	Wyniki oceny na podstawie badań wykonanych w 2015 r.				
				Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych		Stan wód
						1	2	
REGION WODNY ŚRODKOWEJ ODRY								
1	Białe-Miałkie	NAT	2014		PSD			Zły
2	Dominickie	NAT	2014		PSD			Zły
3	Wieleńskie-Trzytoniowe (Przemęckie Zachodnie)	NAT	2014		PSD			Zły
REGION WODNY WARTY								
4	Berzyńskie*	SZCW	2012	Zły			N	Zły
5	Bnińskie	SZCW	2013		Dobry			
6	Borówno	NAT	2010	Dobry	Dobry			Dobry
7	Bracholińskie (Rgielskie Wsch.)	NAT		Umiarkowany				Zły
8	Budziławskie	SZCW	2014		Dobry			
9	Bytyńskie	NAT	2012	Zły	Dobry			Zły
10	Chobienickie	NAT	2012	Zły				Zły
11	Chrzypskie	NAT	2010	Słaby				Zły
12	Długie	SZCW	2013		Dobry			
13	Kamienieckie	NAT	2012	Dobry			n.o.	
14	Krąpsko Długie (Krępsko Długie)	NAT	2014	Dobry	Dobry			Dobry
15	Kuźnickie	NAT		Bardzo dobry	PSD			Zły
16	Lusowskie	NAT	2012	Dobry				
17	Lutomskie	NAT	2012	Zły	Dobry	N		Zły
18	Łękno (Łękniańskie)	SZCW	2010	Zły				Zły
19	Mąkolno	NAT	2012	Dobry				
20	Mikorzyńskie	SZCW	2012	Umiarkowany	Dobry			Zły
21	Niedzięgiel	SZCW	2014		Dobry			
22	Pamiątkowskie	NAT		Zły	Dobry			Zły
23	Pątnowskie	SZCW	2013		Dobry			
24	Popielewskie	SZCW	2011	Zły			N	Zły
25	Powidzkie	NAT		Bardzo dobry	Dobry	T		Dobry
26	Powidzkie Małe	SZCW	2010	Dobry	Dobry	T		Dobry
27	Rgielskie (Rgielskie Zach.)	NAT		Umiarkowany				Zły

Lp.	Nazwa badanej JCW	Status JCW (wg aPGW)	Stan wód JCW w poprzednich badaniach w roku:	Wyniki oceny na podstawie badań wykonanych w 2015 r.				
				Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych		Stan wód
						1	2	
28	Sławianowskie	NAT	2010	Umiarkowany				Zły
29	Suszewskie	SZCW		Umiarkowany			N	Zły
30	Śremskie	NAT	2012	Umiarkowany				Zły
31	Wapieńskie (Wapińskie)	NAT		Dobry	Dobry	T		Dobry
32	Wierzbiczańskie	NAT	2014		Dobry			
33	Wilczyńskie	SZCW	2013		Dobry			
34	Wolsztyńskie	SZCW		Zły				Zły
35	Zbąszyńskie	NAT	2012	Zły		N		Zły

Objaśnienia:

aPGW – aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

NAT – jcw wyznaczone jako naturalne części wód

SZCW – jcw wyznaczone jako silnie zmienione części wód

PSD – poniżej stanu dobrego

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. wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

stan ekologiczny (JCW naturalne)	potencjał ekologiczny (JCW silnie zmienione)
bardzo dobry	maksymalny
dobry	dobry
umiarkowany	umiarkowany
słaby	słaby
zły	zły

stan chemiczny		
dobry	poniżej dobrego	nie oceniano

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

STAN WÓD		
dobry	zły	nie oceniano

Charakterystyka wybranych zlewni JCW jeziornych. 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 wybranych jezior badanych w 2015 roku, ich zlewni oraz zewnętrznych czynników wpływających na jakość wód. Opisanie nie objęto akwenów:

- badanych corocznie, tj.: trzech jezior reperowych (Krąpsko Długie, Mąkolno, Śremskie); 10 jezior objętych monitoringiem operacyjnym w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych (Białe-Miałkie, Bnińskie, Budziszewskie, Długie, Dominickie, Niedzięgiel, Pątnowskie, Wieleńskie-Trzytoniowe, Wierzbiczańskie, Wilczyńskie);
- opisanych w raportach wcześniejszych, tj. w roku 2010: Borówno, Chrzypskie, Łęčno, Powidzkie Małe, Sławianowskie, w roku 2011: Popielewskie, w roku 2012: Berzyńskie, Bytyńskie, Chobienickie, Kamienieckie, Lutomskie, Lusowskie, Mikorzyńskie, Powidzkie, Wapieńskie Zbąszyńskie.

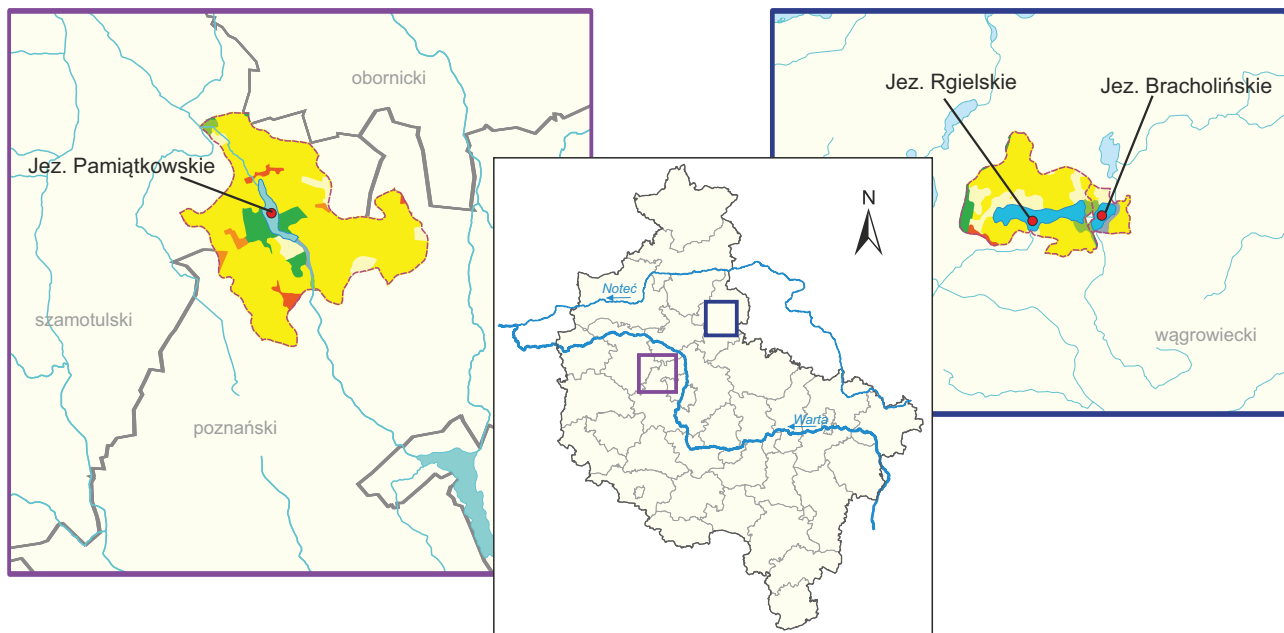
LEGENDA (dotyczy map zamieszczonych przy opisach jezior)

- | | | |
|--|---|--|
| ■ badane jeziora | --- granice zlewni badanych jezior | --- granice województwa |
| ● punkt pomiarowo-kontrolny | | --- granice powiatów |
- Użytkowanie zlewni jezior (na podstawie Corine Land Cover 2012):
- | | | |
|--|---|--|
| ■ lasy | ■ zbiorniki wodne | ■ sady i plantacje |
| ■ łąki | ■ grunty orne | ■ zabudowa luźna |
| ■ bagna | ■ strefy upraw mieszanych | |

Jezioro Bracholińskie (Rgielskie Wsch.) jest zbiornikiem płytkim, średniej wielkości, niestratyfikowanym, o głębokości średniej 1,2 m i maksymalnej 2,6 m. Czynnikiem wpływającym na jakość wód jest sposób zagospodarowania zlewni bezpośredniej. Największym zagrożeniem są spływy powierzchniowe z gruntów ornych, które stanowią 50% powierzchni zlewni, pozostała część to szuwały i podmokłe łąki. Przez jezioro przepływa Nielba. Jezioro odbiera również wody dopływu ze Stępuchowa. Akwen położony jest w granicach obszaru chronionego krajobrazu Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka.

Jezioro Rgielskie (Rgielskie Zach.) jest zbiornikiem głębokim, stratyfikowanym, o głębokości średniej 5,3 m i maksymalnej 17,6 m. Główną presją oddziałującą na jezioro jest rolnictwo. Grunty orne stanowią 64% zlewni bezpośredniej. Pozostała część to łąki i tereny leśne. Przez jezioro przepływa Nielba. Jezioro jest wykorzystywane turystycznie z liczną zabudową rekreacyjną. Akwen położony jest w granicach obszaru chronionego krajobrazu Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka.

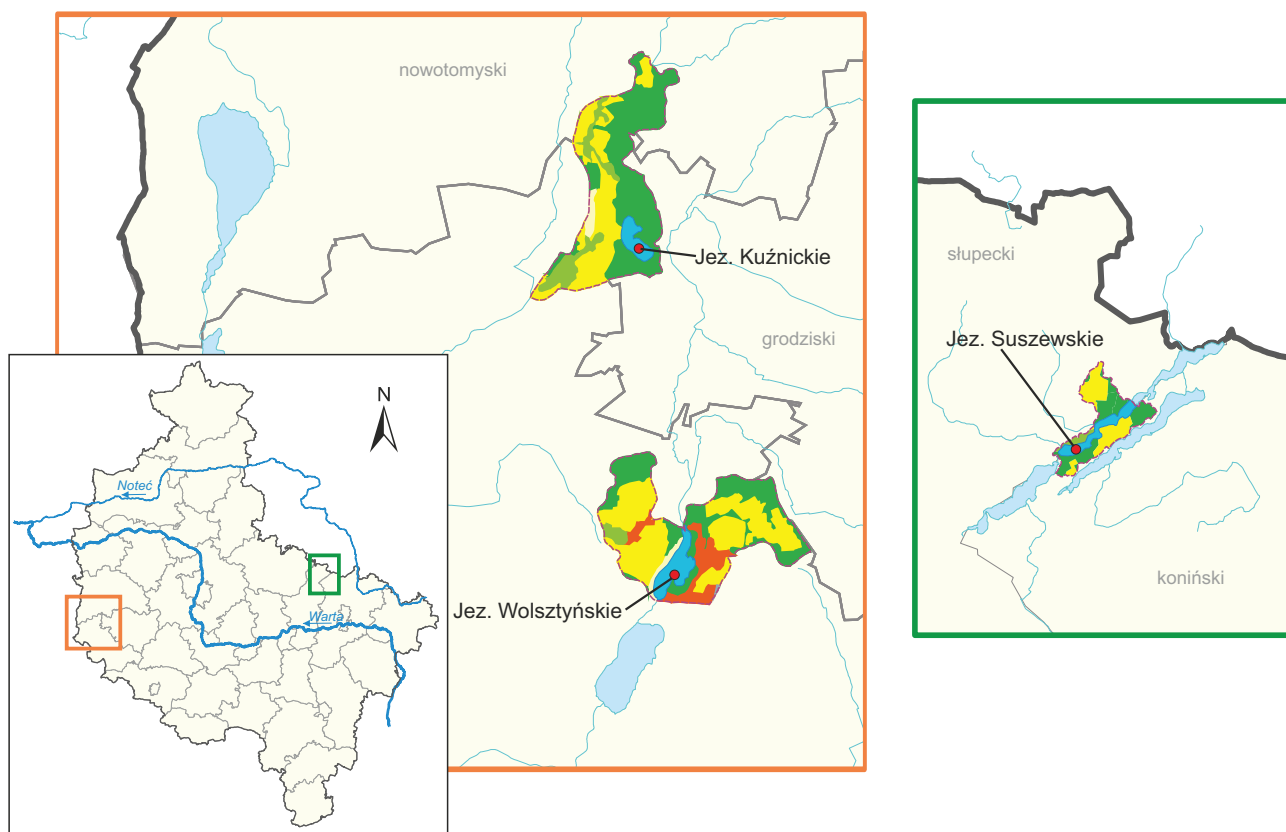
Jezioro Pamiątkowskie, o powierzchni 76 ha, jest zbiornikiem płytkim (głębokość maksymalna 4,9 m i średnia 2,2 m), niestratyfikowanym, o dużym wpływie zlewni na jakość wód. Akwen ma kształt wydłużony. Jego dno jest wyrównane o łagodnie opadających stokach, z centralnie położonym głęboczkiem. W zlewni bezpośredniej zbiornika dominują grunty orne (prawie 50%), znaczny udział mają także sady i łąki. Bezpośrednio przy zachodnim brzegu jeziora rośnie las, natomiast przy wschodnim zlokalizowane jest miejsce wykorzystywane do kąpieli. Znaczne zagrożenie dla czystości wód jeziora stanowią spływy powierzchniowe z terenów rolniczych.



Jezioro Kuźnickie jest bezodpływowym zbiornikiem wodnym, położonym w granicach zlewni Szarki. Jest średnio głębokie (głębokość maksymalna 13,2 m, średnia 7,0 m), ze stromymi spadkami misy jeziornej w części południowej i nieco płytszą częścią północną, gdzie silnie rozwinęły się podwodne łąki. Zlewnia jeziora jest niewielka, zalesiona, w bezpośrednim otoczeniu dominują lasy sosnowe. W zlewni brak punktowych źródeł zanieczyszczeń. Jezioro jest umiarkowanie podatne na wpływy zewnętrzne – mimo istniejącej presji turystycznej (jest wykorzystywane do rekreacji pobytowej, plażowania i kąpieli) dotychczas nie uległo degradacji. Utrzymanie obecnego bardzo dobrego stanu ekologicznego wód wymaga przede wszystkim ścisłego kontrolowania gospodarki ściekowej na terenach rekreacyjnych. Jezioro nie jest objęte ochroną systemową.

Jezioro Wolsztyńskie położone jest w zlewni Dojcy, przepływającej przez nie z północy na południe, w kierunku Jeziora Berzyńskiego. Należy do jezior płytkich (maksymalna głębokość 4,2 m, głębokość średnia 2,0 m). Zlokalizowane jest w bezpośrednim sąsiedztwie Wolsztyna, w jego otoczeniu znajduje się zabudowa miejska i miejskie tereny rekreacyjne. Źródłem zanieczyszczeń wód są spływy z ulic i chodników przyległych do jeziora oraz zanieczyszczenia doprowadzane z wodami Dojcy – w jej górnym biegu znajdują się liczne stawy rybne oraz kopalnie torfu, których eksploatacja skutkuje m.in. zmniejszaniem wielkości przepływu w rzece. Jezioro poddane jest znacznej presji turystycznej; zabudowa lotniskowa znajduje się głównie po wschodniej stronie jeziora, ale w ostatnim okresie rozwija się również po stronie południowo-zachodniej. Ze względu na niekorzystny zespół cech morfometrycznych i zlewniowych jezioro jest wyjątkowo podatne na degradację. W latach 2005-2006 jezioro poddano procesowi rekultywacji metodą inaktywacji fosforu. Zabiegi rekultywacyjne powtórzono w latach 2012-2013, przy zastosowaniu tej samej metody. Efektywność metody jest ograniczona: w okresie letnim przejrzystość wody mierzona widzialnością krążka Secchiego wynosiła 30 cm. Jezioro i jego otoczenie położone są w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska.

Jezioro Suszewskie jest zbiornikiem stratyfikowanym, o głębokości maksymalnej 21,8 m i średniej 6,5 m. W zlewni bezpośredniej dominują grunty orne zajmujące ponad 51% powierzchni oraz lasy (około 46%). Jezioro jest mocno zeutrofizowane, również z powodu zrzutu ścieków komunalnych z oczyszczalni komunalnej w Osówcu. Zbiornik poddany jest dużej presji hydrologicznej z powodu położonej w niewielkiej odległości odkrywki węgla brunatnego Józwin IIB – nastąpiło znaczne obniżenie poziomu lustra wody w jeziorze, czego efektem jest utrata naturalnego połączenia z Jeziorem Kownackim oraz pojawienie się wysp. Jezioro położone jest w granicach obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026), Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.



Szczegółowe informacje dotyczące wykonanych badań są zamieszczone na stronie internetowej WIOŚ w Poznaniu:

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-wod-powierzchniowych/jeziora/wyniki-badan-klasyfikacja-wskaznikow-i-oceny-za-rok-2015/>

4.3.6. Badania i ocena jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach

Monitoring osadów dennych rzek i kanałów rzecznych, jezior i zbiorników zaporowych prowadzony jest na podstawie rozporządzenia 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, ze zm.). Badania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w ramach *Monitoringu jakości śródlądowych wód powierzchniowych* i obejmują określenie zawartości metali ciężkich i wybranych szkodliwych związków organicznych w osadach powstających współcześnie w rzekach i jeziorach. Celem tego monitoringu jest aktualizowanie wiedzy o stanie chemicznym osadów dennych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczeniach, w tym do ich ochrony przed zanieczyszczeniami powstałymi w wyniku działalności człowieka. Pozyskane informacje mają umożliwić ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i pogarszania się stanu jednolitych części wód, stopniową redukcję zanieczyszczenia substancjami niebezpiecznymi oraz wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia niepożądanych trendów zanieczyszczeń.

Skład chemiczny osadów dennych wynika z warunków naturalnych: budowy geologicznej danej zlewni, geomorfologii terenu i warunków klimatycznych wpływających na intensywność procesów wietrzenia oraz z czynników związanych z antropopresją: sposobem zagospodarowania i użytkowania terenu zlewni. W osadach dennych gromadzi się większość zanieczyszczeń, które docierają do wód powierzchniowych wraz ze ściekami komunalnymi i przemysłowymi oraz spływami powierzchniowymi (zwłaszcza z terenów rolniczych, terenów zurbanizowanych czy dróg). Jakość osadów jest istotna dla stanu środowiska wodnego, ponieważ bytujące w nich organizmy odgrywają znaczącą rolę w utrzymaniu czystości wód, rozkładzie materii organicznej i produkcji pierwotnej. Zanieczyszczone osady mogą szkodliwie oddziaływać na zasoby biologiczne wód i często pośrednio na zdrowie człowieka – występujące w nich metale ciężkie i inne substancje niebezpieczne mogą kumulować się w łańcuchu troficznym do poziomu toksycznego dla organizmów wodnych (zwłaszcza drapieżników) i mogą stwarzać ryzyko dla ludzi.

Osady dennie są wykorzystywane do kontroli jakości środowiska wodnego, ponieważ zawierają wielokrotnie wyższe stężenia substancji szkodliwych w porównaniu do ich zawartości w wodzie. Analizy chemiczne osadów wykorzystuje się do wykrywania i obserwacji zmian zawartości potencjalnie szkodliwych metali i metaloidów (występujących w środowisku w niewielkich ilościach) i często określanym mianem pierwiastków śladowych) oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych, które miały lub mają obecnie szerokie zastosowanie w gospodarce.

Pierwiastki śladowe uruchamiane są do środowiska przede wszystkim w następstwie wydobywania i przetworstwa kopalin (spalanie węgla, wytop metali), ale także wskutek niszczenia materiałów budowlanych i wykończeniowych przez czynniki atmosferyczne, korozje sieci wodociągowych oraz użytkowanie środków transportu (tabela 4.5).

Tabela 4.5. Główne źródła występowania pierwiastków śladowych /wg PIG-PIB/

Pierwiastki śladowe	Główne źródła występowania /wg PIG-PIB/
Arsen	– przemysł metalurgiczny (stopy z ołowiem i miedzią, katalizatory) – rolnictwo (bakteriocyny, dodatki do pasz, nawożenie fosforowe, leki) – środki garbujące i środki do zabezpieczania drewna, inhibitory korozji
Bar	– minerały zawierające bar (baryt, witeryt) – przemysł chemiczny (farby, materiały pirotechniczne), ceramiczny, papierniczy – solankowe wody kopalniane
Kadm	– przetwarzanie rud cynkowo-ołowiowych (emisje przemysłowe) – produkcja tworzyw sztucznych (stabilizator), farb – odcieki ze składowisk przemysłowych
Kobalt	– hutnictwo metali szlachetnych – przemysł ceramiczny (ceramika ozdobna, emalie) – produkcja farb nieorganicznych (pigmenty) – przemysł atomowy

Pierwiastki śladowe	Główne źródła występowania /wg PIG-PIB/
Chrom	– garbarstwo – zakłady przetwórstwa rud chromu, emisja z hut stali nierdzewnych, żaroodpornych i stopowych, ścieki galwaniczne – przemysł szklarski, emalierski i ceramiczny
Miedź	– przetwarzanie rud miedzi, hutnictwo miedzi – rolnictwo (nawozy, środki ochrony roślin, dodatki do pasz) – rybactwo (kontrola glonów i patogenów w stawach)
Rtęć	– przemysł elektrotechniczny (wykorzystywana w procesach produkcyjnych) – spalanie paliw kopalnych, hutnictwo metali nieżelaznych (uwalniania do atmosfery) – rolnictwo (środki ochrony roślin – fungicydy, zaprawy nasion)
Ołów	– przemysł metalowy (akumulatory, luty, łożyska, amunicja, pasty uszczelniające) – produkcja paliw (globalne stosowanie czterometylku ołowiu w okresie przed wprowadzeniem benzyn bezołowiowych)
Nikiel	– przemysł metalurgiczny (stopy, powłoki antykorozyjne) – produkcja baterii, tworzyw sztucznych – emisje przemysłowe ze spalania węgla i paliw płynnych (silniki Diesla)
Cynk	– przetwarzanie rud cynkowo-ołowiowych i hutnictwo cynku – produkcja farb i lakierów, gum (wypełniacz i aktywator)
Srebro	– przetwarzanie rud miedzi i rud cynkowo-ołowiowych – produkcja tekstyliów i wyrobów plastikowych (środek biobójczy) – odcieki ze składowisk odpadów elektronicznych

Trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO) w przeważającej większości nie występują w środowisku w stanie naturalnym – przenikają do środowiska w wyniku działalności człowieka (tabela 4.6). Zawierają je odprowadzane do wód powierzchniowych ścieki przemysłowe i komunalne, wody opadowe i roztopowe z terenów zurbanizowanych i dróg, a także z terenów rolniczych. Zanieczyszczenia przedostają się do wód również wskutek infiltracji odcieków ze zwałowisk odpadów górniczych oraz składowisk i wylewisk zlokalizowanych w zlewni. Ważną rolę w obiegu w środowisku zanieczyszczeń, takich jak większość związków chloroorganicznych np. polichlorowane bifenyle (PCB) oraz pestycydy chloroorganiczne odgrywa depozycja atmosferyczna – zarówno z suchymi, jak i mokrymi opadami – ponieważ ze względu na wysoką prężność ich par stosunkowo łatwo ulatniają się do atmosfery z gleb, wód powierzchniowych, osadników i składowisk odpadów.

Tabela 4.6. Główne źródła występowania trwałych zanieczyszczeń organicznych /wg PIG-PIB/

Trwałe zanieczyszczenia organiczne	Główne źródła występowania /wg PIG-PIB/
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	– przetwarzanie węgla kamiennego w koksowniach – spalanie węgla w gospodarstwach domowych – transport – spalanie odpadów komunalnych – przetwarzanie ropy naftowej w rafineriach – pożary naturalnych ekosystemów roślinnych, itp.
Heksachlorobenzen	– półprodukt - synteza substancji chemicznych – spalanie odpadów komunalnych – środki grzybobójcze – impregnaty do drewna
Polichlorowane bifenyle	– wycieki z wymienników ciepła bądź transformatorów – dodatki do farb i lakierów – plastyfikatory do tworzyw sztucznych
Pestycydy chloroorganiczne	– środki ochrony roślin – impregnaty do drewna

Ocena jakości osadów nie jest uregulowana aktami prawnymi, ustalającymi zakres kontrolowanych substancji i ich wartości progowe. Na potrzeby monitoringu realizowanego w ramach PMS ocena jakości osadów dennych wykonywana jest w oparciu o następujące rodzaje kryteriów:

- **kryteria geochemiczne** – ocena uwzględniająca zawartość pierwiastków występujących w osadach w warunkach naturalnych w Polsce (tło geochemiczne). W zakres tego kryterium włączono również wybrane trwałe zanieczyszczenia organiczne (tabela 4.7).

Tabela 4.7. Klasyfikacja osadów wodnych na podstawie kryteriów geochemicznych /wg PIG-PIB/

Składnik	Tło geochemiczne	Klasa I osady niezanieczyszczone	Klasa II osady miernie zanieczyszczone	Klasa III osady zanieczyszczone	Klasa IV osady silnie zanieczyszczone
Pierwiastki śladowe (mg/kg)					
Arsen	<5	10	30	50	>50
Bar	52	100	500	1000	>1000
Chrom	6	50	100	400	>400
Cynk	73	200	500	1000	>1000
Kadm	<0,5	1	3,5	6	>6
Kobalt	3	10	20	50	>50
Miedź	7	40	100	200	>200
Nikiel	6	16	40	50	>50
Ołów	15	30	100	200	>200
Rtęć	<0,05	0,2	0,5	1,0	>1,0
Srebro	<0,5	1	2	5	>5
Trwałe zanieczyszczenia organiczne (mg/kg)					
Suma WWA		1,0	7,5	15,0	>15
Trwałe zanieczyszczenia organiczne (g/kg)					
Suma PCB		0,02	0,15	0,3	>0,3
γ-HCH (lindan)		0,9	1,4	20	>20
DDT		1,2	4,8	50	>50
DDE		2,0	6,7	30	>30
DDD		3,5	8,5	90	>90
Suma DDT		6,7	20,0	170	>170

- **kryteria ekotoksykologiczne (ocena biogeochemiczna)** – ocena uwzględniająca stopień szkodliwego oddziaływania pierwiastków śladowych, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, polichlorowanych bifenyli i chloroorganicznych pestycydów zawartych w osadach na organizmy wodne. Do oceny wykorzystuje się dwie progowe zawartości zanieczyszczeń, tj. wartości TEC (Threshold Effect Concentration) – poniżej której nie obserwuje się szkodliwych oddziaływań na organizmy wodne (powyżej tej wartości możliwe są sporadyczne szkodliwe oddziaływania) oraz wartość PEC (Probable Effect Concentration) – zawartość pierwiastka lub związku chemicznego, powyżej której toksyczny wpływ na organizmy jest często obserwowany (tabela 4.8).

Tabela 4.8. Dopuszczalne zawartości pierwiastków śladowych oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych w osadach /wg PIG – PIB/

Pierwiastki (mg/kg)	TEC	PEC
Arsen	9,8	33
Kadm	0,98	4,98
Chrom	43	111
Miedź	32	149
Nikiel	23	48,6

Pierwiastki (mg/kg)	TEC	PEC
Ołów	36	128
Rtęć	0,18	1,06
Cynk	120	459
Polichlorowane bifenylo (µg/kg)	TEC	PEC
PCBs	22	676
Pestycydy chloroorganiczne (µg/kg)	TEC	PEC
γ-HCH (lindan)	3	5
Chlordan	3,2	18
DDD	4,9	28
DDE	3,2	31
DDT	1,19	62,9
Suma DDT+DDD+DDE	5,3	572
Dieldryna	1,9	62
Endryna	2,2	207
Epoksydheptachlor	2,5	16
Węglowodory (mg/kg)	TEC	PEC
Naftalen	0,176	0,561
Acenaften	0,0067	0,089
Acenaftylen	0,0059	0,128
Antracen	0,0572	0,845
Fluoren	0,0774	0,536
Fenantren	0,204	1,170
Fluoranten	0,423	2,23
Benzo(a)antracen	0,108	1,05
Chryzen	0,166	1,29
Piren	0,195	1,520
Benzo(a)piren	0,150	1,45
Dibenzo(a,h)antracen	0,033	0,135
Benzo(b)fluorantem	0,240	13,400
Benzo(k)fluoranten	0,240	13,400
Benzo(ghi)perylene	–	–
Indeno(1,2,3-c,d)piren	0,200	3,200
Suma WWA	1,610	22,80

W roku 2015 na obszarze województwa wielkopolskiego sieć obserwacyjna obejmowała punkty poboru próbek osadów na JCW objętych monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym, w tym 3 punkty na jeziorach reperowych. Przebadano ogółem 57 próbek osadów dennych, z czego 44 próbki z rzek i 13 próbek osadów jeziornych (tabela 4.9).

Tabela 4.9. Ocena zanieczyszczenia osadów rzek, kanałów rzecznych i jezior pobranych do badań w roku 2015 /wg PIG – PIB/

Lp.	Nazwa JCW/rzeki	Ocena geochemiczna ¹		Ocena biogeochemiczna ²	
		Klasa	Wskaźniki decydujące o klasie	Klasa	Wskaźniki decydujące o klasie
1.	Bawół od Czarnej Strugi do ujścia	I		S	
2.	Bukówka od Dzierżąnej do ujścia	II	suma WWA	S	
3.	Bawół od Czarnej Strugi / Czarna Struga	I		S	

Lp.	Nazwa JCW/rzeki	Ocena geochemiczna ¹		Ocena biogeochemiczna ²	
		Klasa	Wskaźniki decydujące o klasie	Klasa	Wskaźniki decydujące o klasie
4.	Drawa od Mierzęckiej Strugi do ujścia	I		S	
5.	Głomia od dopł. z jez. Zaleskiego do ujścia	I		S	
6.	Gwda od Piławy do ujścia	I		S	
7.	Kanał Grabarski	II	bar, suma WWA, p,p'DDE, p,p'DDT ³	S	
8.	Sama do Kan. Lubosińskiego / Kanał Lubosiński	I		S	
9.	Kanał Mosiński od Żydowskiego Rowu do ujścia	I		S	
10.	Kanał Ślesiński do wypływu z jez. Pątnowskiego	I		S	
11.	Kanał Ślesiński od jez. Pątnowskiego do ujścia	I		S	
12.	Kanał Ślesiński do wypływu z jez. Pątnowskiego / Kanał Warta-Gopto	I		S	
13.	Kanał Wonieść	I		S	
14.	Kanał Wonieść / Samica Osiecka	III	rtęć	S	
15.	Lutynia od Lubieszki do ujścia	I		S	
16.	Łobżonka od Orli do ujścia	IV	suma WWA	S	
17.	Mała Wełna od Dopł. z Rejowca do ujścia	II	suma WWA	S	
18.	Moskawa od Wielkiej do ujścia	II	suma WWA, p,p'DDE ³	S	
19.	Mogilnica od Rowu Kąkolewskiego do ujścia	I		S	
20.	Ner od Kanału Zbylczyskiego do ujścia	III	p,p'DDE ³	S	
21.	Noteć od Bukówki do Drawy	II	suma WWA	S	
22.	Noteć od Kcynki do Gwdy	I		S	
23.	Noteć od Kanału Bydgoskiego do Kcynki	I		S	
24.	Obrzański Kanał Środkowy	IV	suma WWA	S	
25.	Piława od Zb. Nadarzyckiego do ujścia	I		S	
26.	Plitnica od Kan. Sypniewskiego do ujścia (Płytnica)	II	suma WWA, p,p'DDE ³	S	
27.	Powa	II	p,p'DDE ³	S	
28.	Prosna od Brzeźnicy do Strugi Kraszewickiej	II	suma WWA	S	
29.	Prosna od Kanału Bernardyńskiego do Dopływu z Piątka Małego (punkt Prosna - Popówek)	II	suma WWA	S	
30.	Prosna od Kanału Bernardyńskiego do Dopływu z Piątka Małego (punkt Prosna - Bogusław)	II	bar, chrom, suma WWA	S	
31.	Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku	I		S	
32.	Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia	I		S	
33.	Sama od Kanału Przybrodzkiego do ujścia	II	suma WWA	S	
34.	Teleszyna	I		S	
35.	Warta od Topca do Powy	I		S	
36.	Warta od Powy do Prosny	I		S	
37.	Warta od Pyszającej do Kopli	I		S	
38.	Warta od Kamionki do Obry	II	suma WWA	S	
39.	Warta od Cybiny do Różanego Potoku	I		S	
40.	Warta od Dopływu z Uchorowa do Wełny	III	kadm	S	
41.	Warta od Wełny do Samy	III	suma WWA	S	
42.	Warta od Ostrorogi do Kamionki	I		S	

Lp.	Nazwa JCW/rzeki	Ocena geochemiczna ¹		Ocena biogeochemiczna ²	
		Klasa	Wskaźniki decydujące o klasie	Klasa	Wskaźniki decydujące o klasie
43.	Wełna od Dopływu poniżej Jez. Łęgowo do ujścia	I		S	
44.	Wrześnica	I		S	
45.	Jezioro Borówno	III	suma WWA, lindan, p,p'DDD, p,p'DDE ³	S	
46.	Jezioro Bytyńskie	III	p,p'DDD, p,p'DDE ³	Cz	p,p'DDD, p,p'DDE ³
47.	Jezioro Gośławskie	IV	miedź	Cz	miedź
48.	Jezioro Krępsko Długie	III	p,p'DDD ³	S	
49.	Jezioro Kuźnickie	III	ołów, p,p'DDE ³	S	
50.	Jezioro Lutomskie	III	p,p'DDE ³	S	
51.	Jezioro Mąkolno	III	suma WWA, p,p'DDE ³	S	
52.	Jezioro Pamiątkowskie	III	p,p'DDE ³	S	
53.	Jezioro Powidzkie	III	p,p'DDD, p,p'DDE ³	S	
54.	Jezioro Powidzkie Małe	II	ołów, suma WWA	S	
55.	Jezioro Śremskie	II	bar, ołów	S	
56.	Jezioro Wapińskie (Wapińskie)	III	ołów, p,p'DDD, p,p'DDE ³	S	
57.	Jezioro Mikozyńskie (Wąsowsko-Mikozyńskie)	IV	miedź	Cz	miedź

¹ Ocena geochemiczna:

- I – klasa I (osady niezanieczyszczone)
- II – klasa II (osady miernie zanieczyszczone)
- III – klasa III (osady zanieczyszczone)
- IV – klasa IV (osady silnie zanieczyszczone)

² Ocena biogeochemiczna:

- S – osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe
- Cz – osady często szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe

³ p,p'DDT – izomer DDT; p,p'DDD, p,p'DDE – metabolity DDT

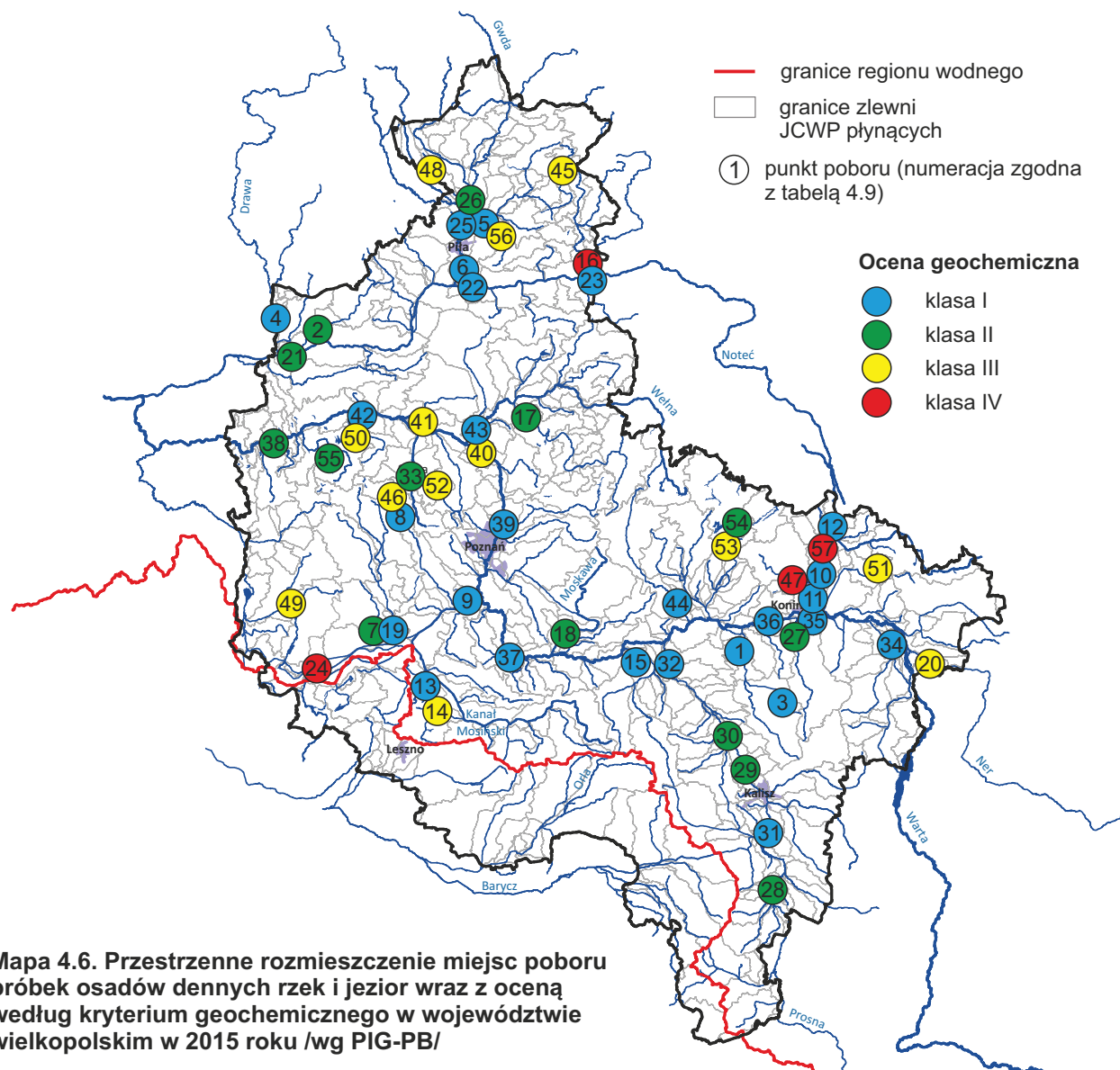
Jak wynika z tabeli, w ocenie według kryterium geochemicznego jako osady silnie zanieczyszczone sklasyfikowano 2 próbki w rzekach i 2 próbki w jeziorach, jako osady zanieczyszczone sklasyfikowano 4 próbki w rzekach i 9 próbek w jeziorach, jako osady miernie zanieczyszczone: 12 próbek osadów w rzekach i 2 próbki osadów w jeziorach. Ocena oparta o kryterium geochemiczne wykazuje różnice pomiędzy osadami rzecznyymi i jeziornymi: aż 26 próbek osadów rzecznych zostało ocenionych jako niezanieczyszczone (59% ogółu próbek z rzek), natomiast najwięcej próbek osadów dennych jezior zostało ocenionych jako zanieczyszczone (69% ogółu próbek z jezior), a jako osady niezanieczyszczone nie zakwalifikowano żadnej próbki osadów w jeziorach.

W ocenie według kryterium biogeochemicznego wszystkie próbki osadów rzecznych zakwalifikowano jako osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe, natomiast 3 próbki osadów jeziornych (23%) zaklasyfikowano jako osady często szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe.

Porównanie ocen według poszczególnych kryteriów pozwala stwierdzić, że najbardziej zanieczyszczone (niespełniające warunków obydwu kryteriów) są osady jeziorne pobrane z jezior: Gośławskiego i Mikozyńskiego, należących do obiegu wód chłodniczych Zespołu Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin S.A. W osadach dennych tych jezior stwierdzono ekstremalnie wysokie zawartości miedzi: 744 mg/kg w Jeziorze Gośławskim i 262 mg/kg w Jeziorze Mikozyńskim.

Zanieczyszczenie osadów w granicach województwa wielkopolskiego spowodowane jest przede wszystkim wysoką zawartością TZO oraz miedzi, ołowiu, kadmu i rtęci. Wyniki oznaczeń zawartości potencjalnie szkodliwych pierwiastków śladowych takich jak: arsen, cynk, kobalt, nikiel i srebro wykazują, że ich zawartości w osadach odpowiadają klasie I – osadom niezanieczyszczonym. Zawartości baru i chromu nie przekraczają wartości progowych dla klasy II (osady miernie zanieczyszczone), a zawartości kadmu, ołowiu i rtęci – wartości progowych dla klasy III (osady zanieczyszczone). Najsilniejsze jest zanieczyszczenie osadów miedzią – ma ono jednak charakter lokalny. Spośród zanieczyszczeń należących do TZO badania wykazały najliczniejsze występowanie zanieczyszczenia wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi (WWA). Zawartości tych związków były zróżnicowane, ale w 2 przypadkach decydowały o zaliczeniu próbek do osadów silnie zanieczyszczonych: w JCW Łobżonka od Orli do ujścia (76,9 mg/kg) oraz w JCW Obrzański Kanał Środkowy (18,139 mg/kg). Poza

WWA osady zanieczyszczone były również metabolitami DDT, przy czym w przypadku jezior badania wykazały większe zanieczyszczenie tymi związkami niż w rzekach. Przyczyną większego zanieczyszczenia osadów jeziornych jest bardzo wysoka zawartość materii organicznej w profundalnych osadach jeziornych, a także ograniczony odpływ zanieczyszczeń trafiających do jezior.



Mapa 4.6. Przestrzenne rozmieszczenie miejsc poboru próbek osadów dennych rzek i jezior wraz z oceną według kryterium geochemicznego w województwie wielkopolskim w 2015 roku /wg PIG-PB/

Bezpośredni nadzór nad realizacją programu badań osadów dennych sprawuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Szczegółowe informacje dotyczące zasad prowadzenia monitoringu osadów dennych oraz wyniki badań są zamieszczone na stronie internetowej GIOŚ:
<http://ekoinfonet.gios.gov.pl/osady/mapa/realizacja.html>

4.4. Działania zmierzające do poprawy stanu wód

W 2015 roku zrealizowano szereg zadań podnoszących jakość funkcjonowania obiektów inżynierii wodociągowej i kanalizacyjnej oraz sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, co przyczyniło się do zmniejszenia presji na środowisko wodne. Były to m.in.:

- oddanie do użytku 3 nowych oraz 6 zmodernizowanych oczyszczalni ścieków (tabela 4.10);
- ukończenie przez gminę Czarńków realizacji projektu pn. „*Ochrona wód zlewni rzeki Noteć – aglomeracja Brzeźno*”, w ramach którego miała miejsce m.in. budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Hu-ta oraz Romanowo Dolne i Górne. Wybudowano łącznie 18 456,7 m kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, 5 792,69 m kanalizacji sanitarnej tłocznej, 378 przyłączy kanalizacyjnych oraz 13 przepompowni/tłoczni ścieków;
- budowa kanalizacji sanitarnej w Czajkowie przez gminę Gostyń. W ramach inwestycji wybudowana została kanalizacja sanitarna o długości ponad 1200 m i przepompownia ścieków. Pomiędzy Czajkowem i Brzeziem wybudowano także sieć wodociągową o długości ponad 1 700 m;
- ukończenie zadania inwestycyjnego pn. „*Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie aglo-meracji Krotoszyn – etap II*”. Zakres robót obejmował: sieć wodociągową o łącznej długości 1 471,5 m, kanalizację sanitarną o łącznej długości 2 584,0 m oraz roboty odtworzeniowe nawierzchni ulic. Ponadto wykonano kanalizację deszczową o długości 1 325,0 m;
- zakończenie inwestycji pn. „*Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta i gminy Chodzież*”. Na terenie miasta i gminy wybudowano i zmodernizowano 25,9 km sieci kanalizacji sanitarnej. Rozdzielono również kanalizację deszczową od kanalizacji ogólnospławnej eliminując niebezpieczeństwo przedostawania się ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej. Wybudowano 16 nowych przepom-powni ścieków, a 7 zmodernizowano. Wybudowano ponad 19 km sieci wodociągowej łączącej oddzielne dotąd sieci w jeden zintegrowany system, który zapewnia mieszkańcom miasta i gminy ciągłość dostaw wody nawet w przypadku awarii. Odwiercono 3 nowe studnie głębinowe. Zrealizowano ponadto dwie stacje uzdatniania wody w Podaninie i przy ul. Podgórnej w Chodzieży o wydajności 70 m³/h i 90 m³/h uzdatnionej wody;
- realizacja inwestycji pn. „*Budowa kanalizacji sanitarnej w Kurowie*”. Inwestycja ta miała na celu wyłączenie z eksploatacji starej, nieszczelnej kanalizacji sanitarnej, której dalsza eksploatacja zagrażała bezpieczeństwu wód podziemnych oraz w „okresach mokrych” negatywnie wpływała (w związku z infiltracją wód grun-towych do starej kanalizacji) na pracę oczyszczalni ścieków w Starych Obrzyskach. W wyniku realizacji tego przedsięwzięcia wybudowano: kanalizację sanitarną grawitacyjną – 2 228 m, przyłącza kanalizacyjne – 63 szt./300,3 m, przepompownię ścieków oraz wyremontowano drugą przepompownię;
- renowacja Poznańskiego Systemu Kanalizacyjnego;
- modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Mosinie etap II. W efekcie udało się zwiększyć wydajność obiektu i znacząco poprawić jakość wody;
- modernizacja kanalizacji sanitarnej i wodociągowej na terenie Sołacza w Poznaniu – jedna z najtrudniej-szych inwestycji na terenie miasta, polegająca na przebudowie układu kanalizacyjnego i sieci wodo-ciągowej w rejonie Stawów Sołackich – zakończenie przedsięwzięcia planowane jest na III kwartał 2016;
- modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Mosinie. Zwiększono przepustowość obiektu do 6 tys. m³/d, co umożliwiło rozbudowę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy i podłączenie do niej mieszkańców nowych osiedli;
- modernizacja 100-letniej przepompowni ścieków Garbary w Poznaniu. Zadanie polega na budowie nowego budynku przepompowni. Docelowo nowy obiekt zapewni przepływ ścieków na poziomie 4,5 m³/s;
- hermetyzacja osadników wstępnych w Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowach;
- budowa kolektora ogólnospławnego o średnicy 2 200 mm wraz z przelewem burzowym w al. Nie-



Fot. Centralna Oczyszczalnia Ścieków w Koziegłowach

podległości w Poznaniu. Głównym celem inwestycji było usprawnienie działania kanalizacji ogólnospławnej w centrum miasta;

- rozpoczęcie eksploatacji kolektora Umultowsko-Sucholeskiego, dzięki któremu ścieki z rejonu Poznania oraz części gminy Suchy Las trafiają bezpośrednio do Centralnej Oczyszczalni Ścieków, pomijając centrum Poznania i przepompownię Garbary;
- zakończenie inwestycji polegających na budowie nowej sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami na terenie m.in.: Lubonia, Krosinka, Kamionek, Daszewic, Suchego Lasu, Rogalinka, Murowanej Gośliny oraz Poznania (Marlewo, Minikowo, Szczepankowo, Piotrowo, Sypniewo, Głuszyna, os. Księdza Skorupki).

Lp.	Powiat	Gmina	Miejscowość	Właściciel lub zarządzający obiektem	Odbiornik ścieków	Nazwa JCW	Średnia ilość ścieków [m ³ /d]
oczyszczalnie nowe							
1.	koniński	Grodziec	Grodziec	Gmina Grodziec	Czarna Struga	Bawół do Czarnej Strugi	300
2.	kolski	Osiek Mały	Osiek Mały	Gmina Osiek Mały	rów, dalej Warcica	Warcica do Borkówki	160
3.	leszczyński	Wijewo	Wijewo	Oczyszczalnia Ścieków w Wijewie	rów, dalej Czernica	Młynówka Kaszczorska z jez. Wieleńskim, Białym-Miałkim, Lginsko	677* 381**
oczyszczalnie zmodernizowane							
1.	koniński	Sompolno	Sompolno	Gmina Sompolno / Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. Sompolno	Kanał Sompolno	Noteć od Dopływu z Jez. Lubotyńskiego do Dopływu spod Sadlna	950
2.	m. Konin	Konin	Konin	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie – Oczyszczalnia Prawy Brzeg	Warta	Warta od Topca do Powy	16 000
3.	m. Konin	Konin	Konin	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Koninie – Oczyszczalnia Lewy Brzeg	Warta	Warta od Powy do Proсны	8 000
4.	nowotomyski	Zbąszyń	Zbąszyń	Zakład Usług Komunalnych	Obra	Obra od Kan. Dzwieńskiego do Czarnej Wody	1 300
5.	poznański	Puszczykowo	Puszczykowo	Aquanet S.A.	Warta	Warta od Pyszącej do Kopli	6000
6.	poznański	Rokietnica	Bytkowo	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o.	rów, dalej Samica Kierska	Samica Kierska	2500

*w sezonie turystycznym

**poza sezonem turystycznym

Materiały źródłowe:

<http://www.aquanet.pl/raporty-roczne,12> (data dostępu 19.08.2016)

<http://www.czarnkowgmina.pl/spi/wydarzenia/Ochrona-wod-zlewni-rzeki-Notec-aglomeracja-Brzezno-zakonczenie-realizacji-Projektu.html> (data dostępu 12.08.2016r.)

http://www.gostyn.pl/KANALIZACJA_W_CZAJKOWIE_GOTOWA.html (data dostępu 12.08.2016r.)

<http://www.kanalizacja.krotoszyn.pl/> (data dostępu 12.08.2016r.)

http://www.jrp.mwik.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=132:zakoczenie-projektu (data dostępu 12.08.2016r.)

http://www.gminakoscian.pl/pokaz_inwestycje/63.html (data dostępu 16.08.2016r.)

KLIMAT AKUSTYCZNY



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. 2014 r., poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Zgodnie z wprowadzoną w roku 2015 zmianą art. 113.1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ochrona ta dotyczy terenów faktycznie zagospodarowanych. Oznacza to, że obowiązek podjęcia działań na rzecz ochrony środowiska przed hałasem powstaje z chwilą pojawienia się faktycznego zagospodarowania terenu. Niezależnie od modyfikacji treści ustawy decyzje

dotyczące przeznaczenia terenu, w szczególności miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, powinny być podejmowane ze szczególną starannością, minimalizującą potencjalne konflikty akustyczne, które mogą się pojawić wraz z realizacją zabudowy zgodnie z zapisami planów.

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.

5.1. Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny, w szczególności drogowy, stanowi najbardziej powszechny czynnik degradacji klimatu akustycznego środowiska – zarówno ze względu na zasięg terytorialny, jak i liczbę narażonej ludności.

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_{AeqD} , 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 a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

5.1.1. Monitoring hałasu drogowego realizowany przez WIOŚ w Poznaniu

W roku 2015 badania monitoringowe hałasu drogowego wykonano:

- w Nowym Tomyszu, przy ul. 3 Stycznia 34a,
- w Grabowie nad Prosną, w sąsiedztwie dróg wojewódzkich nr 449 i 450 oraz przy rynku Władysława Jagiełły,
- w Wągrowcu, w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 190,

- w Kole, w sąsiedztwie dróg powiatowych nr 3400, 3462, 3470 i 3457,
- w miejscowości Jerka (powiat kościański) – w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 308,
- w Krzywiniu – w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 432 i drogi powiatowej nr 3901.

Stanowiska pomiarowe sytuowano w większości na linii zabudowy podlegającej ochronie akustycznej, przed elewacją budynków podlegających ochronie akustycznej (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.

Pomiary akustyczne wykonano w 14 punktach (tabela 5.1 i 5.2 oraz mapa 5.1), w tym w 12 punktach w rejonie budynków mieszkalnych na terenach zabudowy wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej lub zagrodowej i w 2 punktach przy obiektach podlegających szczególnej ochronie akustycznej (przedszkola, zabudowa jednorodzinna).

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 Nowym Tomyślu i w Wągrowcu, badania akustyczne były prowadzone w dni powszednie i w weekendy, wiosną i jesienią, 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.:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej (punkty 3-10, 13, 14),
- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (punkty 1, 2, 11, 12),

stwierdzono w ośmiu przypadkach (punkty 2, 4, 5, 9-13), w tym w dwóch wyłącznie w porze nocnej (punkty 4 i 13). W dwóch przypadkach poziom hałasu kształtował się na granicy wartości dopuszczalnej – w punkcie 1 w porze dnia i w punkcie 3 w porze nocy.

Największy stopień degradacji klimatu akustycznego środowiska stwierdzono w punkcie 11 w Krzywiniu – w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 432, gdzie dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia został przekroczony o około 7 dB, a w porze nocnej o 8,5 dB. W tym rejonie zarejestrowano również najwyższe ze zmierzonych wartości poziomu hałasu – równoważny poziom hałasu w porze dnia L_{AeqD} wyniósł 68,2 dB, w porze nocy L_{AeqN} 64,5 dB. Zbliżone przekroczenia wartości dopuszczalnej poziomu hałasu (8,3 dB) zarejestrowano w porze nocy w punkcie 10 w miejscowości Jerka, w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 308.

Tabela 5.1. Wyniki pomiarów w punktach oceny krótkookresowego poziomu hałasu w 2015 r. /wg WIOŚ/

Punkt pomiarowy		Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]	Odległość od zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [poj./h]	
nr	lokalizacja			ogółem	pojazdy ciężkie
1	Grabów nad Prosną, ul. Ostrzeszowska 6d, odcinek Staszica – 21 Stycznia, droga wojewódzka nr 449, w odległości 16 m od drogi	61,4	15	313	33
	jw. pora nocna	55,0	jw.	31	6
2	Grabów nad Prosną, ul. Ostrzeszowska 4, odcinek Rondo – ul. Kolejowa, droga wojewódzka nr 450, w odległości 11 m od drogi	64,4	10	361	32
	jw. pora nocna	58,2	jw.	44	7
3	Grabów nad Prosną, ul. Kaliska 20, odcinek Kolejowa – Wodna, droga wojewódzka nr 450, w odległości 8,5 m od drogi	63,3	7	256	27
	jw. pora nocna	56,4	jw.	36	5
4	Grabów nad Prosną, Rynek 19, w odległości 10 m od drogi	59,8	3,5	201	2,4
	jw. pora nocna	57,2	jw.	16	0,4
5	Koło, ul. Bogumiła, odcinek Słoneczna – Krańcowa, droga powiatowa nr 3400, w odległości 3 m od drogi	67,2	3	317	12
	jw. pora nocna	59,0	jw.	46	7

Punkt pomiarowy		Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]	Odległość od zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [poj./h]	
nr	lokalizacja			ogółem	pojazdy ciężkie
6	Koło, ul. Niezłomnych, odcinek Wrocławska – Bąkowskiego, droga powiatowa nr 3462, w odległości 7 m od drogi	62,8	7	571	8,5
	jw. pora nocna	52,1	jw.	84	1,5
7	Koło, ul. Sienkiewicza, odcinek Rondo Sybiraków – 3 Maja, droga powiatowa nr 3470, w odległości 14 m od drogi	60,0	14	765	9,0
	jw. pora nocna	53,1	jw.	74	8,5
8	Koło, ul. Kolejowa, odcinek Chrobrego – Opałki, droga powiatowa 3457, w odległości 9 m od drogi	60,5	9	276	15,5
	jw. pora nocna	47,6	jw.	13	1,0
9	Jerka, gmina Krzywiń, ul. 3 Maja 23, droga wojewódzka nr 308, w odległości 6 m od drogi	67,7	7	230	62
	jw. pora nocna	61,5	jw.	33	20
10	Jerka, gmina Krzywiń, ul. Kościańska 20/22, droga wojewódzka nr 308, w odległości 7,5 m od drogi	67,2	7,5	277	51
	jw. pora nocna	64,3	jw.	60	17
11	Krzywiń, ul. Kościańska 33, droga wojewódzka nr 432, odcinek Zielona - Bojanowska, w odległości 4,5 m od drogi	68,2	4	448	65
	jw. pora nocna	64,5	jw.	38	13
12	Krzywiń, ul. Chłapowskiego 25a, odcinek Kasztelańska – Rondo Jana Pawła II, droga powiatowa nr 3901, w odległości 14 m od drogi	64,6	14	154	16
	jw. pora nocna	57,0	jw.	19	2,6

* - odległość mierzona od krawężnika jezdni

 przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

Tabela 5.2. Wyniki pomiarów krótkookresowego poziomu hałasu (L_{AeqD} i L_{AeqN}) w punktach oceny długookresowego poziomu hałasu w 2015 r. /wg WIOŚ/

Nr punktu	Lokalizacja punktu	odległość zabudowy* [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
Pora dzienna											
13	Nowy Tomyśl, ul. 3 Stycznia 34a, w odległości 12 m od drogi, na granicy posesji mieszkaniowo-usługowej	12	63,9	63,7	63,8	289	268	283	2,93	3,13	3
14	Wągrowiec, ul. Kościuszki 46, droga wojewódzka nr 190, w odległości 13 m od drogi, na wysokości elewacji budynku wielorodzinnego	14	60,1	59,0	59,8	517	408	484	13	7	11
Pora nocna											
13	Nowy Tomyśl, jw.	12	57,4	56,7	57,2	66	55	62	0,7	0,9	0,8
14	Wągrowiec, jw.	14	50,8	49,5	50,4	56	46,5	53	1,5	0	1

* - odległość mierzona od krawężnika jezdni

 przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu poziom hałasu na granicy wartości dopuszczalnej

W obu punktach oceny długookresowego poziomu hałasu warunki akustyczne w weekendy były zbliżone do panujących w dni powszednie, obserwowane spadki poziomu hałasu nie przekroczyły 1 dB. Spadek natężenia ruchu pojazdów wyniósł od kilku do kilkunastu procent. Istotne zmiany natężenia ruchu dotyczyły jedynie pojazdów ciężkich poruszających się drogą nr 190 w Wągrowcu, jednak ze względu na bardzo niewielką liczbę pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu nie miały one istotnego wpływu na rejestrowane wartości poziomu hałasu.

Tabela 5.3. Wartości wskaźników długookresowego poziomu hałasu /wg WIOŚ/

Numer punktu	Lokalizacja punktu	Poziom hałas [dB]	
		L_{DWN}	L_N
13	Nowy Tomyśl, ul. 3 Stycznia 34a	66,1	57,1
14	Wągrowiec, ul. Kościuszki 46	61,2	50,4

Dopuszczalne długookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od dróg, w rejonie zabudowy mieszkaniowo-usługowej, wielorodzinnej lub zagrodowej wynoszą L_{DWN} – 68 dB, L_N – 59 dB, zatem długookresowe wskaźniki oceny hałasu wyznaczone dla punktów w Nowym Tomyślu i Wągrowcu nie przekraczają wartości dopuszczalnych (tabela 5.3).

5.1.2. Wyniki okresowych pomiarów poziomu hałasu w otoczeniu dróg krajowych na terenie Wielkopolski wykonanych przez zarządzających drogami

Obowiązek realizacji badań akustycznych przez zarządzających drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem wynika z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 175). W roku 2015 po raz trzeci przeprowadzone zostały okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg krajowych na terenie Wielkopolski. Ogółem badania objęły 16 punktów pomiarowych (tabela 5.4, mapa 5.2).

Punkty pomiarowe sytuowano w odległości 1–10 m od krawężnika drogi, tylko w jednym przypadku punkt zlokalizowano w większej odległości (punkt nr 16 – odległość 18 m).

Tabela 5.4. Wyniki pomiarów poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów prowadzonych przez zarządzającego w otoczeniu dróg krajowych w roku 2015

Lp.	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [poj./h]	
				ogółem	pojazdy ciężkie
1	Daleszynek, gmina Kwilcz, droga krajowa nr 24, w odległości 10 m od drogi	71,8	10	539	168
	jw. pora nocna	68,8	jw.	126	51
2	Rakoniewice, ul. Grodziska 4, droga krajowa nr 32, w odległości 2,7 m od drogi	67,3	3	373	63
	jw. pora nocna	62,3	jw.	49	17
3	Dębienko, ul. gen. Sikorskiego 43a, droga krajowa nr 5, w odległości 10 m od drogi	72,1	10	1710	180
	jw. pora nocna	69,9	jw.	384	129
4	Zakrzewo, gmina Dopiewo, węzeł Poznań Ławica – węzeł Poznań Dąbrówka, droga ekspresowa S11, w odległości 10 m od drogi	71,5	40	1490	630
	jw. pora nocna	65,6	jw.	304	172
5	Baranowo, ul. Letnia, droga krajowa nr 92, w odległości 10 m od drogi	67,5	50	2574	202
	jw. pora nocna	61,2	jw.	342	62
6	na wysokości miejscowości Kąty, gmina Rawicz, droga ekspresowa S5, w odległości 3 m od drogi	74,4	70	577	143
	jw. pora nocna	67,8	jw.	151	69

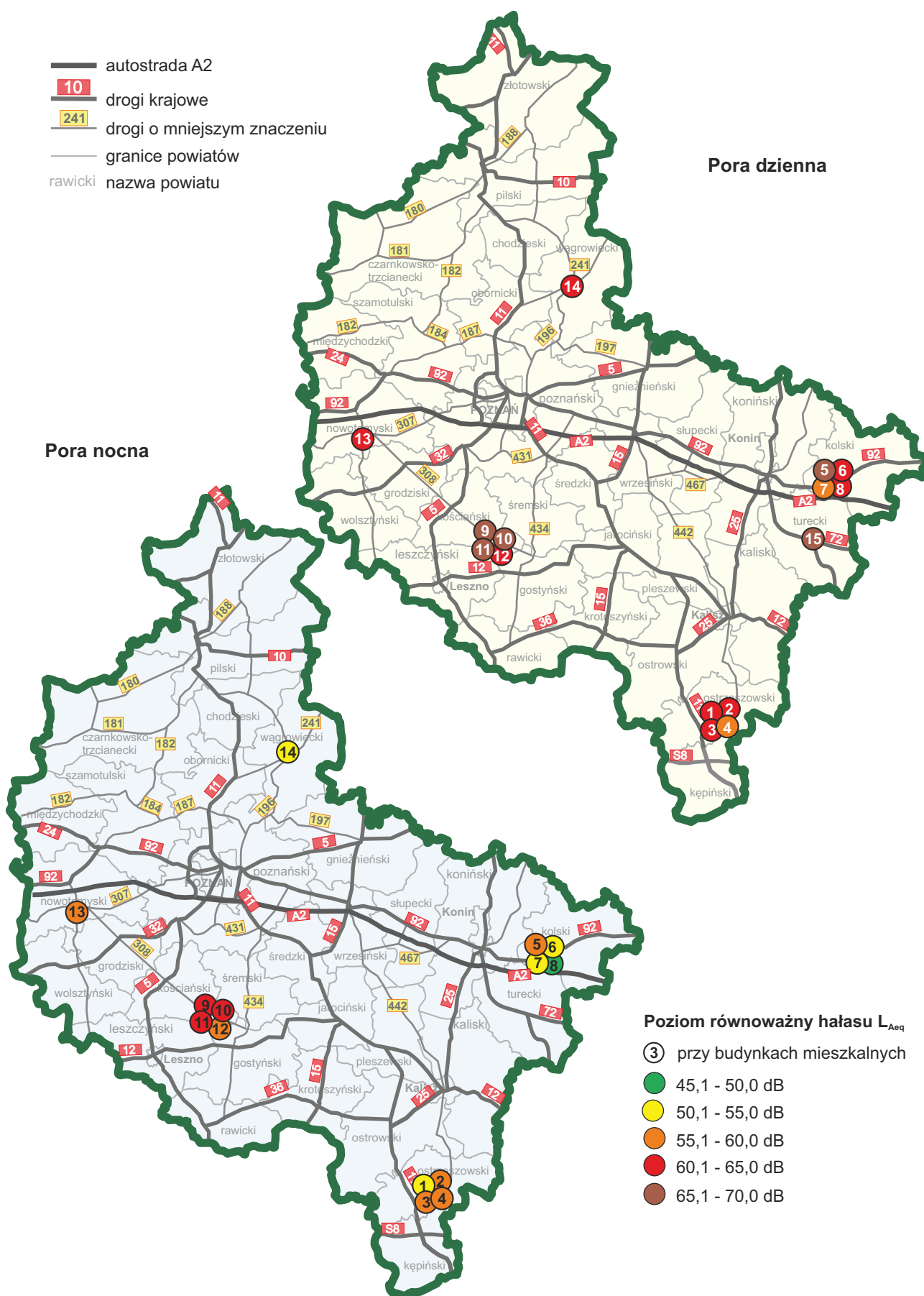
Lp.	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L_{Aeq} [dB]	Odległość zabudowy* [m]	Natężenie ruchu [poj./h]	
				ogółem	pojazdy ciężkie
7	Śmiłowo, gmina Kaczory, droga krajowa nr 10, w odległości 10 m od drogi	68,4	5	580	143
	jw. pora nocna	66,8	jw.	117	47
8	Skrzynki, ul. Poznańska 2, droga ekspresowa S11, w odległości 1 m od drogi	78,3	20	1673	290
	jw. pora nocna	73,4	jw.	510	170
9	Krotoszyn, ul. Witosa, droga krajowa nr 36, w odległości 10 m od drogi	66,7	10	774	105
	jw. pora nocna	61,9	jw.	133	38
10	Witaszyce, gmina Jarocin, droga krajowa nr 11, w odległości 8 m od drogi	70,2	10	903	199
	jw. pora nocna	68,3	jw.	260	107
11	Września, ul. Wrocławska 4, droga krajowa nr 15, w odległości 10 m od drogi	67,8	15	800	142
	jw. pora nocna	63,2	jw.	162	45
12	Czekanów, gmina Ostrów Wielkopolski, droga krajowa nr 25, w odległości 10 m od drogi	69,5	10	1207	212
	jw. pora nocna	66,3	jw.	272	91
13	Szklarka Mielęcka, gmina Kępno, droga ekspresowa S8, w odległości 3 m od drogi	73,4	50	881	256
	jw. pora nocna	66,9	jw.	337	98
14	Opatówek, droga krajowa nr 12, odcinek Św. Jana – Piaskowa, w odległości 10 m od drogi	68,9	10	1026	148
	jw. pora nocna	66,5	jw.	263	85
15	Turek, ul. Łąkowa, droga krajowa nr 72, w odległości 10 m od drogi	67,6	17	798	88
	jw. pora nocna	60,3	jw.	102	31
16	Daniszew, gmina Kościelec, węzeł Koło – droga Daniszew - Leszcze, autostrada A2, w odległości 18 m od drogi	75,2	-	1001	359
	jw. pora nocna	72,3	-	425	249

* - odległość mierzona od krawężnika jezdni

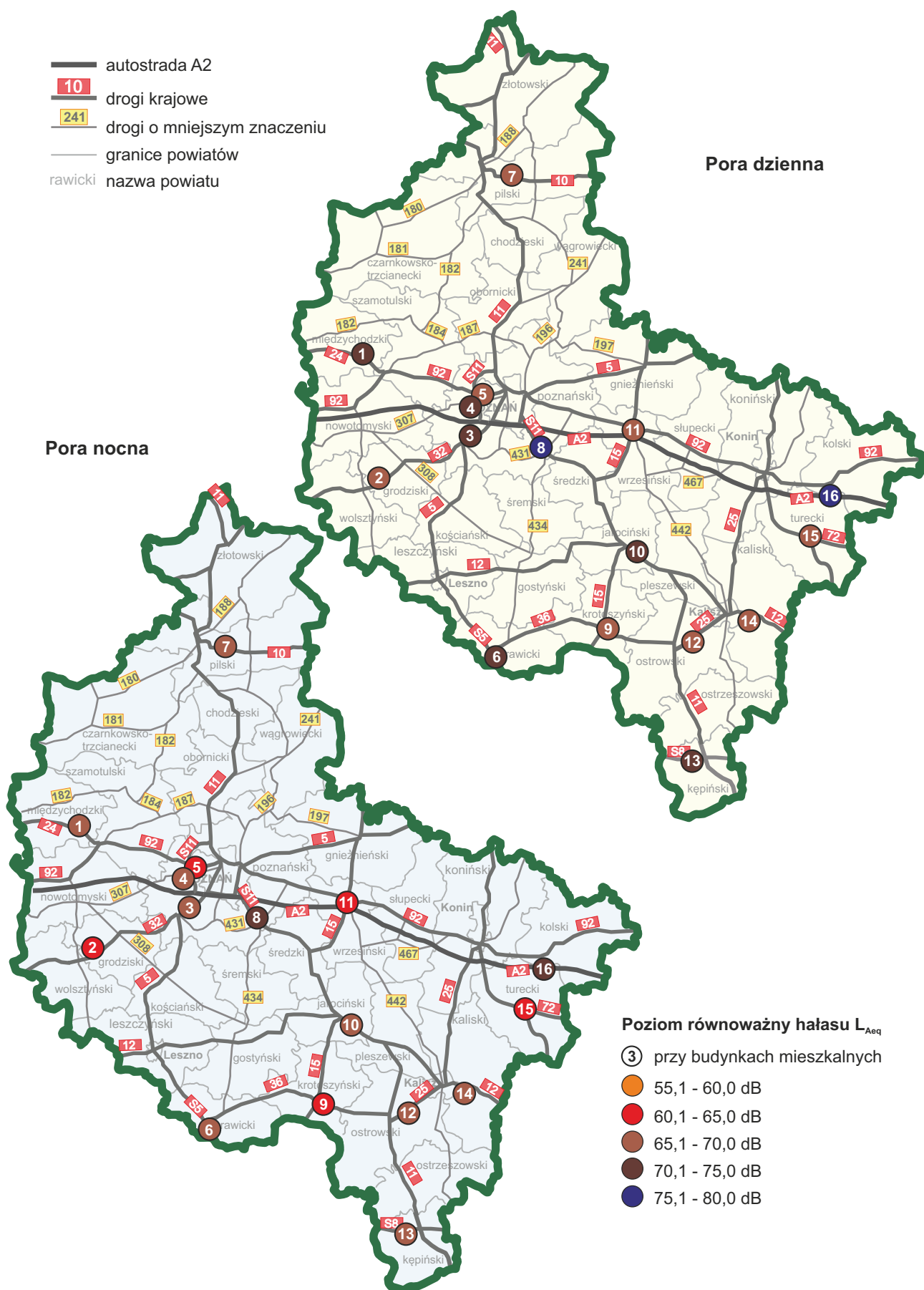
przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu brak określonej wartości dopuszczalnej poziomu hałasu

Zagospodarowanie terenu stanowiła najczęściej zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (punkty pomiarowe nr: 2, 3, 9, 10, 11, 12, 15), dla której dopuszczalne wartości równoważnego poziomu hałasu wynoszą 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej. W punktach nr 1 i 7 pomiary dotyczyły terenów zabudowy wielorodzinnej i mieszkaniowo-usługowej, dla której dopuszczalne wartości równoważnego poziomu hałasu wynoszą 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej. Pozostałe punkty pomiarowe zlokalizowano na terenach nie podlegających ochronie akustycznej.

Stwierdzono powszechne przekraczanie obowiązujących standardów poprawności klimatu akustycznego w otoczeniu dróg krajowych na terenie Wielkopolski, często nawet o kilkanaście decybeli. Największa degradacja klimatu akustycznego występuje w Dębienku w otoczeniu drogi krajowej nr 5 (punkt pomiarowy nr 3), dla którego przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dziennej osiąga wartość 11,1 dB, a w porze nocnej 13,9 dB.



Mapa 5.1. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w dni powszednie w roku 2015 przez WIOŚ w Poznaniu



Mapa 5.2. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w Wielkopolsce w dni powszednie w roku 2015 przez GDDKiA

5.1.3. 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. Do jego prowadzenia zarządzający lotniskiem zobowiązany został decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (RDOŚ), ustalającą środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia pn. „Rozbudowa i modernizacja Portu Lotniczego Poznań-Ławica Sp. z o.o. im. Henryka Wieniawskiego położonego w Poznaniu przy ul. Bukowskiej 285”.

Tabela 5.5. Monitoring hałasu w otoczeniu lotniska Ławica – lokalizacja punktów i wyniki badań wykonanych w roku 2015 /wg Akustix Sp. z o.o./

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Wartość długookresowego wskaźnika poziomu dźwięku A [dB]			
		Poziom dziennie-wieczorno-nocny		Poziom nocny	
		Dopuszczalny poziom hałasu	L_{DWN}	Dopuszczalny poziom hałasu	L_N
1	Poznań, ul. Wiosenna 11	60	54,8	50	44,7
2	Przeźmierowo, ul. Wiosny Ludów 51	60	58,6	50	48,3
3	Przeźmierowo, ul. Lotnicza 2	60	60,3	50	51,4
4	Poznań, osiedle Lotników Polskich, ul. Drzewieckiego 69	60	52,8	50	43,5
5	Przeźmierowo, ul. Kościelna 44/46	60	55,0	50	45,3
8	Poznań, ul. Ognik 20C	60	48,5	50	37,4
10	Poznań, ul. Szamarzewskiego 89 c	60	50,1	50	40,6
11	Przeźmierowo, ul. Kościelna 14a	60	61,1	50	52,1
12	Poznań, ul. Grodziska 17	60	49,9	50	40,8
13	Baranowo ul. Perłowa 13	60	52,2	50	38,9
15	Poznań, ul. Jesienna 4	60	56,6	50	46,9
18	Poznań, ul. Guliwera 11	60	47,1	50	38,3

przekroczenie dopuszczalnej wartości długookresowych poziomów hałasu L_{DWN} i L_N

Wyznaczone wartości długookresowych poziomów hałasu dokumentują występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w dwóch punktach położonych na zachód od lotniska, w niewielkiej odległości od końca pasa startowego i torów lotów samolotów – w Przeźmierowie przy ul. Lotniczej 2 oraz ul. Kościelnej 14a (tabela 5.5).

Równoważny długookresowy poziom hałasu w otoczeniu lotniska „Ławica”, w przypadku większości punktów pomiarowych uległ zmniejszeniu, w porównaniu z hałasem zmierzonym w roku 2014. Zrealizowano zadania wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 28.02.2011 r. wydanej przez RDOŚ. Do najważniejszych z nich należały:

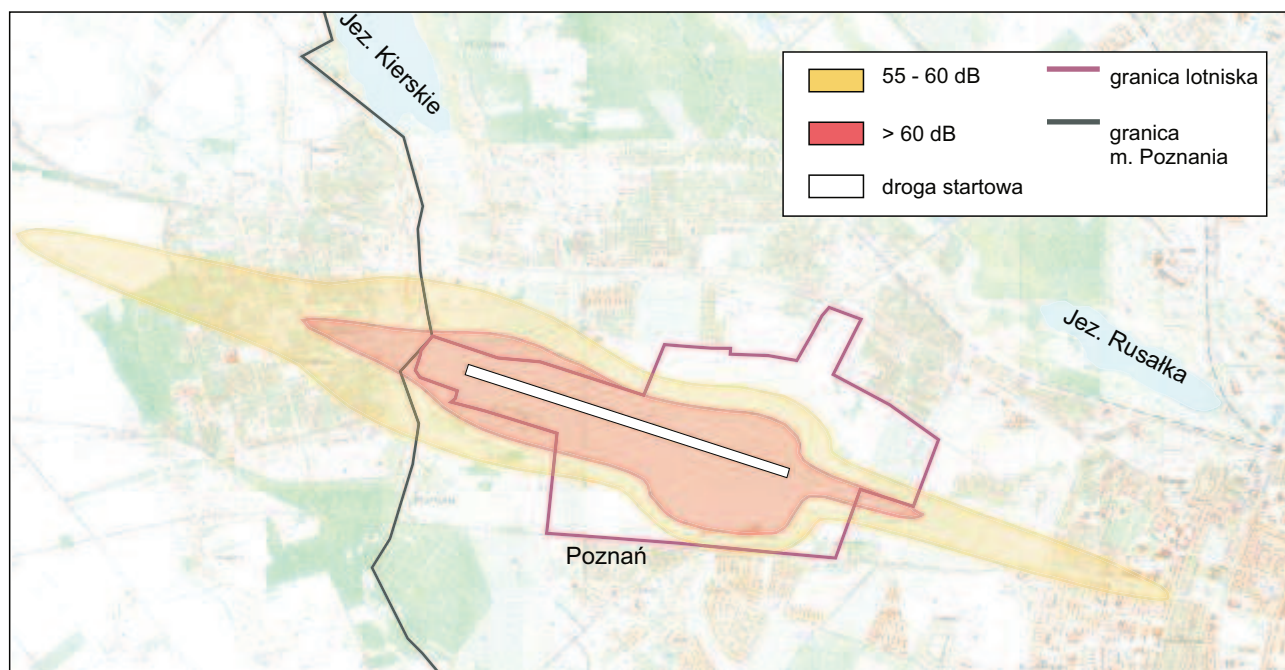
- ograniczenie sumy operacji lotniczych w porze dnia i nocy dla poszczególnych typów samolotów,
- wyłączenie z eksploatacji szczególnie uciążliwych statków powietrznych,
- zmiana organizacji ruchu,
- zmiana lokalizacji źródeł hałasu,
- zastosowanie tłumików akustycznych.

W przypadku dwóch punktów pomiarowych normy hałasu długookresowego wprowadzanego do środowiska nadal nie są zachowane (tabela 5.5). Najbardziej ekspozycyjny na hałas spowodowany działalnością lotniska jest nadal punkt pomiarowy nr 11, zlokalizowany w Przeźmierowie przy ul. Kościelnej 14a, w przypadku którego przekroczenie dopuszczalnej wartości wskaźnika L_{DWN} wynosi 1,1 dB, natomiast wskaźnika L_N – 2,1 dB (poprawa o około 2 – 4 dB w porównaniu z rokiem 2014).

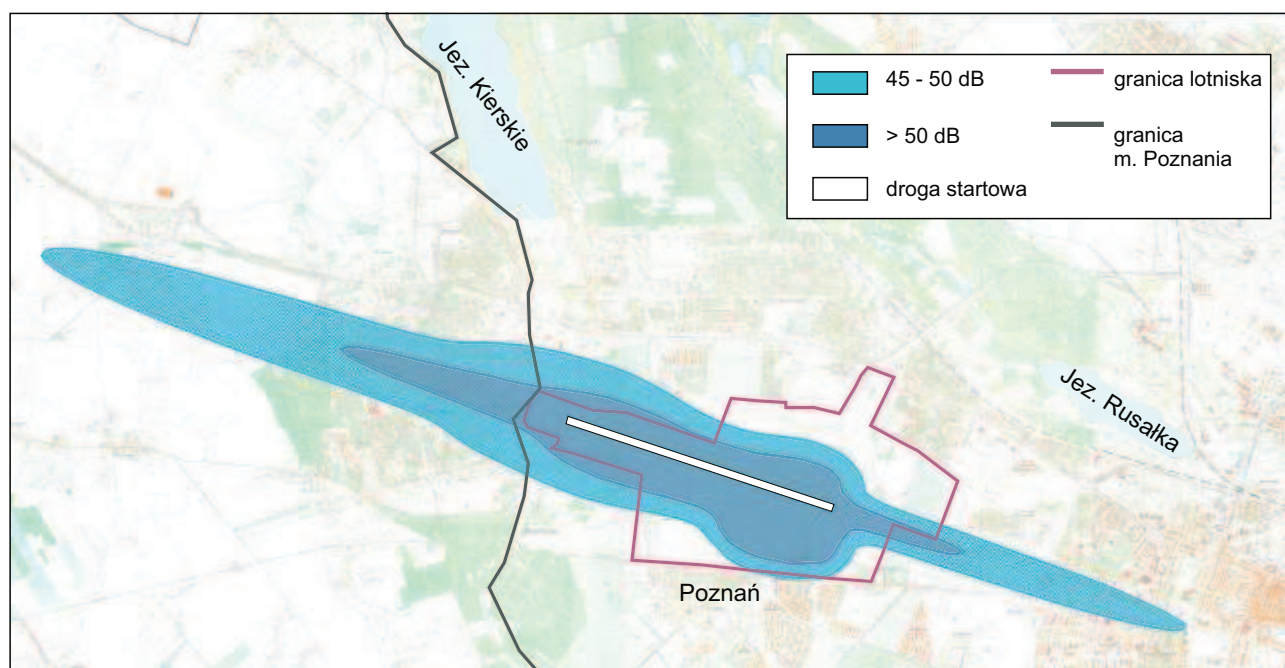
Większy stopień degradacji klimatu akustycznego zauważalny jest w przypadku wskaźników krótkookresowych (dobowych). Dla wybranych nocy, podobnie jak w roku 2014 r., stwierdzono przekroczenia

dopuszczalnych wartości równoważnego poziomu hałasu, które osiągnęły wartość około 8 dB w punkcie pomiarowym nr 11 (Przeźmierowo, ul. Kościelna 14a) oraz nr 3 (Przeźmierowo, ul. Lotnicza 2). Występowanie tak wysokich wartości poziomu hałasu jest spowodowane realizacją szczególnie uciążliwych operacji lotniczych.

Obszar objęty przekroczeniami wartości dopuszczalnych wskaźników L_{DWN} i L_N (mapy 5.3 i 5.4) od strony Przeźmierowa uległ ograniczeniu w stosunku do roku 2014.



Mapa 5.3. Izolinie długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyznaczonego w ciągu wszystkich dob w roku 2015 (L_{DWN}) emitowanego przez samoloty podczas wykonywania operacji lotniczych /wg AKUSTIX Sp. z o.o./



Mapa 5.4. Izolinie długookresowego średniego poziomu dźwięku A wyznaczonego w ciągu wszystkich nocy w roku 2015 (L_N) emitowanego przez samoloty podczas wykonywania operacji lotniczych /wg AKUSTIX Sp. z o.o./

5.2. Hałas przemysłowy

W roku 2015 WIOŚ kontynuował działalność kontrolną w zakresie hałasu przemysłowego (tabela 5.6). Przeprowadzono 172 kontrole wynikające z działalności planowej oraz zgłoszonych interwencji. Kontrolami objęto zakłady przemysłu maszynowego, metalowego, drzewnego, rolno-spożywczego, branży budowlanej, warsztaty, myjnie samochodowe, elektrownie wiatrowe, obiekty handlowe oraz działalność sportowo-rozrywkową.

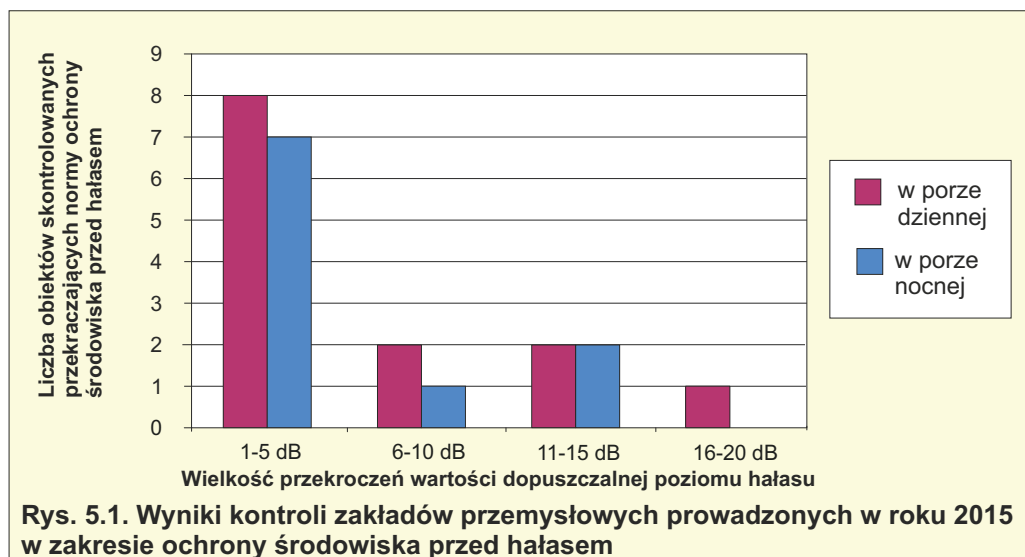
Źródłami hałasu były: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, klimatyzatory, agregaty chłodnicze, kompresory, skraplacze, maszyny stolarskie, maszyny do obróbki metalu, maszyny szwalnicze, maszyny do wytwarzania elementów betonowych, przenośnik taśmowy, transport wewnątrzzakładowy, instalacje do chowu i hodowli drobiu, stacja uzdatniania wody, silosy, czyszczalnia ziarna, myjnie samochodowe, odkurzacze przemysłowe, turbiny wiatrowe, urządzenia nagłaśniające.

W przypadku hałasu emitowanego przez obiekty przemysłowe, wartości dopuszczalne długookresowych wskaźników oceny hałasu oraz wskaźników krótkookresowych, określonych dla pojedynczej doby, są takie same i wynoszą:

- 45 – 55 dB dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego (L_{DWN}) i dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia (L_{AeqD}),
- 40 – 45 dB dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy (L_N) i dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy (L_{AeqN}).

Tabela 5.6. Działalność kontrolna WIOŚ w roku 2015

kontrole ogółem, w tym:	172
kontrole kompleksowe	58
kontrole problemowe	23
kontrole interwencyjne	86
kontrole na wniosek	1
kontrole inwestycyjne	4
kontrole z pomiarami	104
skontrolowane zakłady	166
zarządzenia pokontrolne	8
zakłady z przekroczeniami poziomów hałasu	21
zakłady, które zlikwidowały przekroczenia	8
zakłady realizujące inwestycje przeciwhałasowe	2



W ramach kontroli prowadzonych przez WIOŚ w 2015 roku, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wykazało 12% badanych zakładów (rysunek 5.1). Spośród 21 zakładów z przekroczeniami, osiem dokonało likwidacji istniejących nieprawidłowości w zakresie korzystania ze środowiska, natomiast dwa zakłady realizowały działania przeciwhałasowe w celu dotrzymania standardów akustycznych.

W roku 2015 całkowitej likwidacji przekroczeń dokonały niżej wymienione podmioty:

1. ALWAAX BIOMASS Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 15, 64-500 Szamotuły,
2. SPOŁEM Poznańska Spółdzielnia Spożywców w Poznaniu, Sklep nr 489, ul. Kępińska 19, 60-115 Poznań,
3. COLIAN Sp. z o.o. Zakład w Poznaniu, ul. Św. Wawrzyńca 11, 60-539 Poznań,
4. Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowego DAREEX Dariusz Niewiadomski, Sklep Delikatesy Centrum, ul. Pyzderska 7, 62-406 Łądek,
5. Przedsiębiorstwo Handlowe M-M Kołodziejczak, Maria Magdalena Kołodziejczak, ul. Sienkiewicza 10, 62-600 Koło,
6. EMPLEX Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 1, 62-400 Sępca,
7. TRANSBET Andrzej Skiba, ul. Kwiatowa 25, 77-400 Złotów,
8. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe ADMAT Kajetan Przybyła, sklep firmowy w Ostrowie Wielkopolskim, ul. Armii Krajowej 14, 63-400 Ostrów Wielkopolski.

Poprawę klimatu akustycznego w środowisku w otoczeniu wymienionych zakładów, uzyskano poprzez likwidację głównych źródeł hałasu lub zmianę ich lokalizacji, ograniczenie lub zaprzestanie działalności, wymianę urządzeń na nowe o znacznie niższym poziomie hałasu, wyciszenie źródeł hałasu poprzez zmiany konstrukcyjne, prace serwisowe lub zastosowanie tłumików i obudów dźwiękochłonnych.

Inwestycje przeciwhałasowe prowadziły 2 zakłady:

1. Zakład Betoniarsko-Stolarski IMPORT – EXPORT mgr Jacek Nowaczyk, ul. Ogrodowa 1, 63-940 Bojanowo,
2. Zakład Przemysłu Drzewnego ROMA Sp. z o.o., ul. Klasztorna 23, 62-130 Gołańcz.

5.3. Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu

Niezależnie od problemów wynikających z realizacji inwestycji, których doświadczają podmioty niekorzystnie oddziaływujące na klimat akustyczny środowiska, ze względu na rosnącą świadomość niekorzystnych skutków zdrowotnych ekspozycji na hałas oraz stały rozwój technik diagnozowania i prognozowania klimatu akustycznego i metod redukcji hałasu, a także doskonalenie procedur prawnych, systematycznie rośnie liczba działań służących poprawie warunków akustycznych lub ich niepogarszaniu. Szczególna staranność dotyczyć musi jednak planowania przestrzennego. Działania prewencyjne winny koncentrować się na utrzymaniu sieci infrastruktury komunikacyjnej oraz na podejmowaniu decyzji o charakterze organizacyjnym.

Najpoważniejszym problemem jest niewątpliwie potrzeba zmniejszenia emisji i propagacji hałasów komunikacyjnych, w szczególności drogowych, czemu służą m.in. opracowane na podstawie dotychczas sporządzonych map akustycznych programy ochrony środowiska przed hałasem.

Wśród wielu inwestycji zrealizowanych w 2015 roku na terenie województwa wielkopolskiego można wymienić ukończenie budowy obwodnicy miasta Czarnekowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178 Wałcz – Trzcianka – Czarneków – Oborniki. Badania akustyczne przeprowadzone przez WIOŚ w roku 2014 wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w Czarńkowie. Inwestycja przebiegająca po północno-wschodniej stronie miasta objęła wykonanie nowej trasy o długości około 6,6 km. Obwodnica w istotnym stopniu odciąża centrum miasta od ruchu tranzytowego, co powinno przyczynić się do poprawy warunków akustycznych na dotychczas zdegradowanych terenach. W ramach wykonanych prac m.in. wybudowano ekrany akustyczne.

Zakończono również prowadzoną w latach 2010–2015 budowę obwodnicy Wągrowca. Inwestycja obejmowała budowę nowego odcinka drogi od istniejącego skrzyżowania typu rondo znajdującego się na ul. Skockiej (droga wojewódzka nr 196) do skrzyżowania z ul. Rogozińską (droga wojewódzka nr 241) oraz remont nawierzchni na odcinku istniejącej obwodnicy miasta (od skrzyżowania typu rondo ulic Skockiej i 11 Listopada do skrzyżowania typu rondo na ulicy Kcyńskiej). Teren, przez który przebiega wybudowany odcinek nie podlega ochronie akustycznej, są to głównie pola, lasy oraz tereny bagienne.

Wśród pozostałych inwestycji można wskazać rozpoczęcie remontu prawej nitki wiaduktu nad linią PKP w Pile w ciągu drogi krajowej nr 11, zmodernizowanie drogi wojewódzkiej nr 241 na odcinku Morakowo – Wągrowiec, drogi wojewódzkiej nr 308 na odcinkach: Biała Wieś – Grodzisk Wielkopolski i Jerka – Kunowo oraz drogi wojewódzkiej nr 434 w miejscowości Czmoń. Badania akustyczne przeprowadzone przez WIOŚ w 2015

roku, przed modernizacją drogi wojewódzkiej nr 308, wykazały przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w miejscowości Jerka.

Inwestycje prowadzone przez Polskie Linie Kolejowe obejmowały m.in. modernizację linii kolejowej 271 Poznań-Wrocław, modernizację linii kolejowej nr 357 Sulechów – Luboń na odcinku Wolsztyn – Luboń, poprawę stanu technicznego linii kolejowej nr 272 na odcinku Kluczbork-Ostrzeszów oraz Kluczbork – Łęka Opatowska. Dzięki stosowaniu rozwiązań takich jak szyny bezстыkowe na nowych odcinkach, maty antywibracyjne montowane na przebudowywanych mostach i wiaduktach, ekrany akustyczne (linia 271, odcinek Czempin – Poznań) prowadzone działania, oprócz skrócenia czasu przejazdu i wzrostu bezpieczeństwa, pozwalają również na zmniejszenie emisji hałasu.

Materiały źródłowe:

Wyniki monitoringu hałasu lotniczego wokół terenu Portu Lotniczego Poznań-Ławica, AKUSTIX Sp. z o.o., Poznań, 2015 r.
Generalny pomiar hałasu przy drogach krajowych w roku 2015, województwo wielkopolskie, GDDKiA 2015

Okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg krajowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011, nr 140, poz. 824 z późn. zm.), przeprowadza się co 5 lat. Najbliższe okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg krajowych planowane są na rok 2020.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE



W roku 2015 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu kontynuował trzeci cykl badań poziomu pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Uzupełniające pomiary PEM na terenie Poznania wykonała na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska firma ERGON Szymański i Synowie Sp. z o.o. Ponadto laboratorium WIOŚ w Poznaniu wykonało kontrolne pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji w Kaliskowicach Kaliskich.

6.1. Wyniki monitoringu PEM za rok 2015

Badania realizowano 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).

Pomiary prowadzono w tych samych punktach pomiarowych, w których wykonano je w roku 2009 i 2012 (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 3 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej

pola wyniósł 1,53 V/m (w Poznaniu). Jest to jeden z dwóch punktów, w których stwierdzono wartość wyższą od 1 V/m (tabela 6.1). Drugi z punktów, w którym zmierzono wartość powyżej 1 V/m również znajduje się na terenie miasta Poznania.

Tabela 6.1. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w roku 2015

Lp.	Powiat	Miejscowość	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wynik pomiarów
			długość	szerokość	
Miasta powyżej 50 tysięcy mieszkańców					
1.	pilski	Piła – ul. Kossaka 140	16°46'28,5"	53°09'48,5"	0,19 V/m
2.	pilski	Piła – ul. Rogozińska 34 – 43	16°45'05,0"	53°07'59,7"	0,35 V/m
3.	gnieźnieński	Gniezno – ul. Witkowska 69	17°36'25,3"	52°31'09,4"	0,16 V/m
4.	gnieźnieński	Gniezno – ul. Roosevelta 108	17°37'24,1"	52°32'26,0"	0,38 V/m
5.	ostrowski	Ostrów Wielkopolski – ul. Paderewskiego (przy stadionie)	17°49'13,5"	51°38'30,8"	0,76 V/m
6.	ostrowski	Ostrów Wielkopolski – ul. Świstackiego (przy kościele)	17°47'08,6"	51°39'35,2"	0,42 V/m
7.	Kalisz	Kalisz – ul. Tuwima (przy Szkole Podstawowej)	18°04'56,4"	51°46'27,7"	0,24 V/m
8.	Kalisz	Kalisz – ul. Gajowa	18°08'28,5"	51°44'49,4"	0,74 V/m
9.	Konin	Konin – ul. Sosnowa (Gimnazjum nr 7)	18°16'51,7"	52°14'02,7"	0,19 V/m
10.	Konin	Konin – ul. Kościuszki (Park Chopina - brama wejściowa)	18°14'47,1"	52°12'35,1"	0,09 V/m
11.	Poznań	Poznań – ul. Bułgarska 128c	16°52'10,0"	52°24'30,4"	1,18 V/m
12.	Poznań	Poznań – ul. Galileusza 6	16°51'45,1"	52°23'15,5"	0,18 V/m

Lp.	Powiat	Miejscowość	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wynik pomiarów
			długość	szerokość	
13.	Poznań	Poznań – ul. Słowiańska / Ozimina	16°55'33,8"	52°25'41,0"	1,53 V/m
14.	Leszno	Leszno – ul. Wolińska / Łużycka	16°33'08,1"	51°50'26,5"	0,08 V/m
15.	Leszno	Leszno – ul. Wiecierzyńskiego 26	16°35'23,0"	51°50'06,6"	0,60 V/m
Pozostałe miasta					
16.	grodziski	Wielichowo – ul. Dworcowa (wjazd do gorzelni)	16°21'22,5"	52°06'53,7"	0,03 V/m
17.	gostyński	Gostyń – ul. Parkowa 1	17°00'14,6"	51°52'55,2"	0,24 V/m
18.	ostrzeszowski	Ostrzeszów – ul. Borek 10	17°55'45,0"	51°25'31,7"	0,12 V/m
19.	krotoszyński	Koźmin Wlkp. – ul. Poznańska (przy banku)	17°27'10,3"	51°49'39,6"	0,11 V/m
20.	ostrowski	Nowe Skalmierzyce – ul. Kaliska 85	17°59'13,5"	51°42'22,9"	0,18 V/m
21.	czarnkowsko-trzcianiecki	Trzcianka – ul. Grunwaldzka 21	16°27'53,9"	53°02'31,7"	0,29 V/m
22.	czarnkowsko-trzcianiecki	Krzyż Wielkopolski – ul. Moniuszki 6	16°00'33,0"	52°52'33,4"	0,76 V/m
23.	złotowski	Okonek – ul. Niepodległości 53	16°51'14,7"	53°32'10,6"	0,02 V/m
24.	chodzieski	Margonin – ul. Witosa 1	17°04'53,4"	52°58'28,2"	0,41 V/m
25.	piłski	Wyrzysk – ul. Pomorska 8	17°16'28,3"	53°09'19,5"	0,5 V/m
26.	słupecki	Słupca – ul. Kopernika 11a	17°52'04,9"	52°17'30,5"	0,47 V/m
27.	kolski	Kłodawa – skrzyżowanie ul. Boh. Września 39 r. i ul. Dąbskiej	18°54'41,6"	52°15'00,2"	0,21 V/m
28.	nowotomyski	Lwówek – ul. Magazynowa	16°11'13,6"	52°27'08,5"	0,03 V/m
29.	poznański	Stęszew – ul. 28 Grudnia 21	16°42'02,1"	52°17'11,3"	0,73 V/m
30.	średzki	Środa Wlkp. – ul. Prądyńskiego 1	17°15'47,5"	52°13'41,8"	0,37 V/m
Tereny wiejskie					
31.	wolsztyński	Siedlec – ul. Zbąszyńska 28	15°59'48,3"	52°08'20,7"	0,11 V/m
32.	kościański	Machcin 4	16°26'16,7"	51°57'39,4"	0,04 V/m
33.	rawicki	Szkaradowo 141	17°08'20,8"	51°35'12,1"	0,08 V/m
34.	kępiński	Mikorzyn (przy ośrodku wypoczynkowym)	18°01'40,1"	51°21'46,1"	0,06 V/m
35.	jarociński	Tarce (przy sklepie spożywczym)	17°35'43,6"	52°00'04,8"	0,07 V/m
36.	pleszewski	Gołuchów – ul. 23-go Stycznia 11	17°56'28,8"	51°50'52,6"	0,10 V/m
37.	czarnkowsko-trzcianiecki	Lubasz – ul. Nowa 1	16°31'51,2"	52°50'30,6"	0,05 V/m
38.	piłski	Tłukomy 28	17°07'43,5"	53°13'26,8"	0,03 V/m
39.	wągrowiecki	Rejowiec 14	17°10'02,8"	52°37'24,4"	0,11 V/m
40.	turecki	Grąbków – przystanek autobusowy przy drodze Turek-Kalisz	18°24'41,1"	51°57'38,9"	0,32 V/m
41.	koniński	Zaryń – przy hurtowni paliw	18°35'25,6"	52°26'05,9"	0,38 V/m
42.	wrzesiński	Gierłatowo – przy drodze z trasy A-2	17°26'36,3"	52°20'49,8"	0,21 V/m
43.	poznański	Tarnowo Podgórne – ul. Rokietnicka	16°39'56,9"	52°27'53,0"	0,31 V/m
44.	poznański	Świątniki – ul. Kórnicka 8	16°57'08,1"	52°13'46,5"	0,12 V/m
45.	średzki	Sulęcín	17°18'26,7"	52°07'19,5"	0,12 V/m

Podane w tabeli adresy punktów pomiarowych mają charakter orientacyjny. Lokalizacja punktów określona jest poprzez ich współrzędne geograficzne.

Pomiary wykonywano miernikiem typu NBM-550 z sondą pomiarową EF 0391 (zakres pomiarowy: 100 kHz – 3 GHz).

Podane w tabeli wartości poniżej 0,3 V/m należy traktować jako wartości poniżej progu czułości sondy pomiarowej.



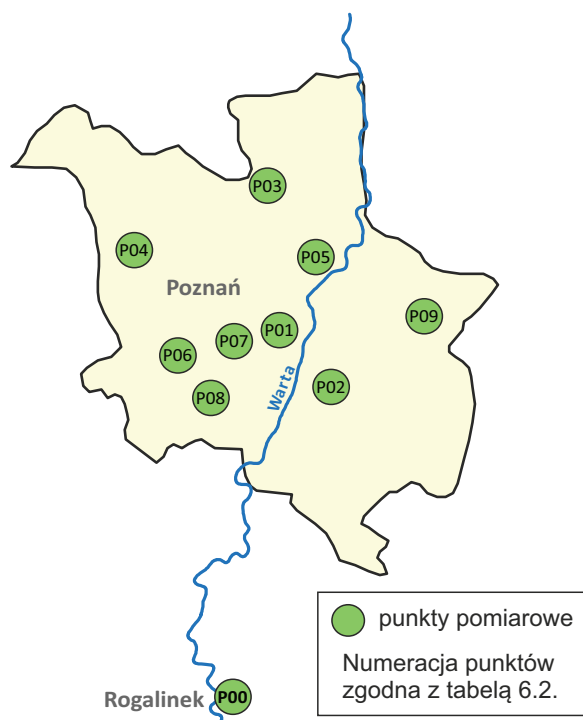
Mapa 6.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie wielkopolskim w roku 2015

6.2. Inne działania WIOŚ

W roku 2015 przeprowadzono kontrolę należącego do EmiTel Sp. z o.o. Radiowo-Telewizyjnego Centrum Nadawczego Kalisz/Mikstat w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie.

Spółka EmiTel świadczy usługi w zakresie telekomunikacji oraz emisji programów telewizyjnych i radiowych. Na terenie obiektu w Kaliszkowicach Kaliskich znajdują się instalacje należące zarówno do spółki EmiTel jak i innych operatorów (głównie operatorów telefonii komórkowej). Urządzenia znajdują się na maszcie o wysokości 273,2 m.

W ramach kontroli laboratorium WIOŚ wykonało pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu tej instalacji oraz na terenach najbliższych instalacji siedlisk ludzkich. Przeprowadzone pomiary nie wykazały występowania w środowisku poziomów pól elektromagnetycznych wyższych od dopuszczalnych. Najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola wyniosła 1,69 V/m. Jest to wartość znacznie niższa od wartości dopuszczalnej (7 V/m).



6.3. Badania GIOŚ

Wiosną 2015 roku na terenie Poznania, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, wykonane zostały badania poziomów pól elektromagnetycznych w ramach programu „Pomiary pól elektromagnetycznych w wybranych miastach Polski o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy”.

Pomiary wykonano w 10 punktach pomiarowych (mapa 6.2, tabela 6.2); obejmowały zakres częstotliwości 100 kHz – 3 GHz. Najwyższą wartość poziomu pól elektromagnetycznych uzyskano na Winogradach (ul. Karbowska) – wyniósł on 1,72 V/m. Podobnie jak w przypadku pomiarów realizowanych przez WIOŚ w ramach monitoringu środowiska mierzone poziomy w większości punktów pomiarowych nie przekroczyły 1 V/m, co oznacza, że poziom pól elektromagnetycznych w środowisku jest znacznie niższy od poziomu dopuszczalnego.

Mapa 6.2. Lokalizacja punktów pomiarowych poziomów pól elektromagnetycznych w roku 2015 /badania GIOŚ

Tabela 6.2. Lokalizacja punktów pomiarowych poziomów pól elektromagnetycznych w roku 2015 /badania GIOŚ/

Nr pkt	Lokalizacja	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego	
		długość	szerokość
P00	Rogalinek, teren nad Wartą	16°53'57,7"	52°14'45,4"
P01	Poznań, Stare Miasto – Park Lubuski, ul. Topolowa	16°55'21,2"	52°24'0,0"
P02	Poznań, Rataje – osiedle Orła Białego, ul. Kurlandzka	16°57'28,3"	52°22'37,7"
P03	Poznań, Piątkowo – osiedle Jana III Sobieskiego, ul. Szymanowskiego	16°54'43,7"	52°27'38,3"
P04	Poznań, Jeżyce – osiedle Smochowice, ul. Dąbrowskiego	16°49'30,7"	52°25'55,7"
P05	Poznań, Winogrody – osiedle Pod Lipami, ul. Karbowska	16°56'43,6"	52°25'52,9"
P06	Poznań, Grunwald – osiedle Kopernika, ul. Jawornicka	16°51'21,8"	52°23'18,5"
P07	Poznań, Łazarz – Park im. Jana Kasprowicza, ul. Jarochońskiego	16°53'34,1"	52°23'42,7"
P08	Poznań, osiedle Świerczewo, ul. Bohaterów Westerplatte	16°52'43,5"	52°22'15,4"
P09	Poznań, osiedle Antoninek, ul. Mścibora	17°01'04,9"	52°24'27,2"

Szczegółowe informacje o wynikach pomiarów prowadzonych na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępne są pod adresem:

http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/raport/Raport_-_Pomiary_pol_elektromagnetycznych_w_wybranych_miastach_Polski_o_liczbie_mieszkancow_powyzej_250_tysiecy.pdf

GOSPODARKA ODPADAMI



7.1. Gospodarka odpadami komunalnymi

Zgodnie z art. 9s ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* marszałek województwa jest obowiązany do sporządzania rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Ze sprawozdania za rok 2015 wynika, iż odpady komunalne zostały odebrane od 774 554 właścicieli nieruchomości.

Niesegregowane odpady komunalne o kodzie 200301 zostały odebrane z obszarów miejskich w ilości 560 352,6 Mg, z tego na składowiska odpadów, bez przetworzenia, trafiło 58 461,8 Mg odpadów, natomiast 501 890,8 Mg (około 90%) zostało poddanych

innym niż składowanie procesom przetwarzania. Z obszarów wiejskich natomiast odebrano 295 326,6 Mg tych odpadów, z których 43 362,3 Mg poddano składowaniu, a 251 964,3 Mg poddano innym niż składowanie procesom przetwarzania.

Na terenie województwa wielkopolskiego w 2015 r. funkcjonowały 124 punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji było 76 960,7 Mg. Zostały one zagospodarowane m.in. jako kompost, w procesie recyklingu materiałowego, czy poddane mechaniczno-biologicznemu przetwarzaniu, 37,3 Mg przekazano do składowania na składowiska odpadów.

Gminy są zobowiązane do osiągnięcia określonych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia różnych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczania składowania odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – w 2015 r. 6 gmin nie wykazało osiągnięcia wymaganego poziomu co najmniej 16%,
- 2) odpadów budowlanych i rozbiórkowych – w 2015 r. jedna gmina nie osiągnęła wymaganego poziomu co najmniej 40% wagowo,
- 3) ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. – 50 gmin nie wykazało osiągnięcia wymaganego poziomu $\leq 50\%$.

7.1.1. Zmiany w regionach gospodarki odpadami komunalnymi w 2015 roku

W roku 2015 zostały wprowadzone 4 uchwały (25 maja, 29 czerwca, 28 września i 21 grudnia) zmieniające Uchwałę 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*.

Uchwała z dnia 25 maja 2015 r., ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego dnia 03 czerwca 2015 r., dotyczy nadania Zakładowi Zagospodarowania Odpadów w m. Nowe-Toniszewo-Kopaszyn, gmina Wągrowiec, statusu regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w regionie I, z uwagi na zakończenie jej budowy. Podmiotem zarządzającym Zakładem jest Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. Regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych obejmuje:

1. instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (część mechaniczna i biologiczna),

2. składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kwatery nr 2),
3. instalację do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia).

Spółka wystąpiła także o wykreślenie z załącznika nr 2 do uchwały Nr XXV/441/12 składowiska odpadów w miejscowości Kopaszyn (kwatery nr 1) zakwalifikowanego jako instalacja przewidziana do zastępczej obsługi regionu I. Spółka posiada decyzję Marszałka Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lutego 2015 r. wyrażającą zgodę na zamknięcie kwatery nr 1 składowiska.

Uchwała zmieniająca dotyczy również regionu VI i obejmuje wykreślenie na wniosek przedsiębiorstwa Phytopharm Kłęka S.A. będącego właścicielem kompostowni, instalacji przewidzianej do zastępczej obsługi regionu VI, zlokalizowanej w miejscowości Elźbietów, gmina Nowe Miasto nad Wartą. Wykreślenie wynika z faktu, iż moce przerobowe tej instalacji wykorzystywane są na własne potrzeby Spółki, co uniemożliwia obsługę regionu VI.

Uchwała z dnia 29 czerwca 2015 r., ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego dnia 13 lipca 2015 r., dotyczy nadania Zakładowi Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie, gmina Gniezno, statusu regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w regionie VII, w związku z zakończeniem jej budowy. Podmiotem zarządzającym Zakładem jest Urbis Sp. z o.o. Gniezno. Regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych obejmuje:

1. instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (część mechaniczna i biologiczna),
2. składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (kwatery nr 2),
3. instalację do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia).



Fot. Zakład Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie - Urbis Sp. z o.o. w Gnieźnie

Uchwała zmieniająca dotyczy także wykreślenia składowiska odpadów w Lulkowie (kwatery nr 1) jako instalacji przewidzianej do zastępczej obsługi regionu VII. Decyzję wyrażającą zgodę na zamknięcie kwatery nr 1 ww. składowiska odpadów Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał dnia 06 sierpnia 2015 r.

Uchwała z dnia 28 września 2015 r. została ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego dnia 06 października 2015 r. Uchwała wskazuje kwatery nr 3 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego w miejscowości Białęgi gmina Murowana Goślina, jako instalację przewidzianą do zastępczej obsługi regionu II, po zakończeniu jej budowy i oddaniu do użytkowania. Zarządzającym składowiskiem odpadów jest Altrans Sp. z o.o. z siedzibą w Białęgach. Jednocześnie Spółka zaprzestała eksploatacji kwatery nr 2 ww. składowiska, która dotychczas posiadała status instalacji zastępczej. Na zamknięcie kwatery wyraził zgodę Marszałek Województwa Wielkopolskiego decyzją z dnia 05 sierpnia 2015 r.

Uchwała z dnia 21 grudnia 2015 r., ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego dnia 30 grudnia 2015 r., dotyczy nadania Zakładowi Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Koninie statusu regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w regionie VIII, po zakończeniu jej budowy. Podmiotem zarządzającym zakładem jest Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Koninie.

Jednocześnie na wniosek ww. Spółki wykreślono z WPGO instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Koninie zakwalifikowaną jako regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych w regionie VIII. Wykreślenie nastąpiło ponieważ instalacja nie została dostosowana do wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych. Było to działanie zamierzone, w związku z planowanym uruchomieniem instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych (mapa 7.1).



Mapa 7.1. Podział województwa wielkopolskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi

7.1.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem

Odebrane od mieszkańców odpady komunalne poddawano odzyskowi lub unieszkodliwieniu w inny sposób niż składowanie, w tym celu 2015 roku w województwie wielkopolskim eksploatowano następujące instalacje (mapa 7.2):

- 32 stacjonarne sortownie niesegregowanych odpadów komunalnych i/lub odpadów z selektywnej zbiórki i 2 mobilne sortownie niesegregowanych odpadów komunalnych. W 2015 r. rozpoczęło użytkowanie sortowni w ZZO Lulkowo w gminie Gniezno i w ZZO Nowe-Toniszewo-Kopaszyn w gminie Wągrowiec,
- 25 kompostowni służących do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji. W 2015 r. rozpoczęło użytkowanie kompostowni w ZZO Lulkowo, w ZZO Nowe-Toniszewo-Kopaszyn, w Bardzie gmina Września oraz w Komorowie gmina Kazimierz Biskupi.

Ponadto w województwie funkcjonowały instalacje, w których przetwarzano odpady inne niż komunalne - 2 instalacje służące do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku energii – spalarnie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, w tym komunalnych w Koninie oraz odpadów medycznych w Pile.

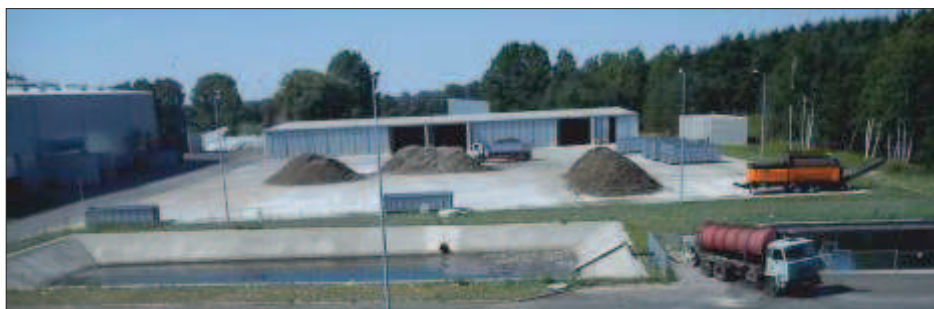
W październiku 2015 r. rozpoczął się rozruch technologiczny instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Koninie. W następnym roku instalacja powinna pracować w pełnym wymiarze osiągając zakładany efekt ekologiczny.



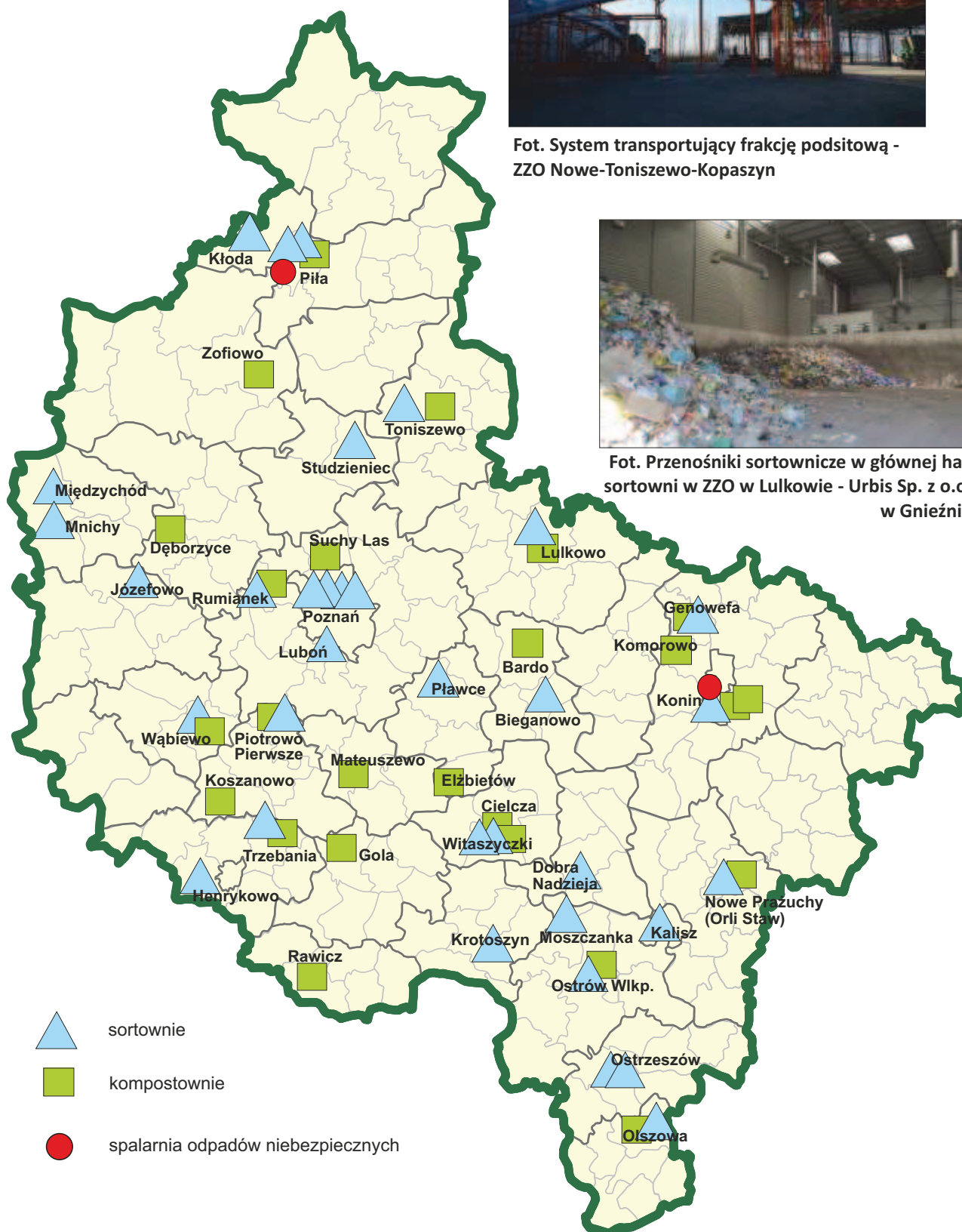
Fot. Hala sortowni - ZZO Nowe-Toniszewo-Kopaszyn



Fot. Przenośniki sortownicze w głównej hali sortowni w ZZO w Lulkowie - Urbis Sp. z o.o. w Gnieźnie



Fot. Plac dojrzewania i kompostu w ZZO w Lulkowie - Urbis Sp. z o.o. w Gnieźnie



Mapa 7.2. Sortownie, kompostownie i spalarnie odpadów na terenie województwa wielkopolskiego /stan na 31.12.2015 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 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 prowadzenia 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 2015 zewidencjonowano 57 składowisk odpadów komunalnych w fazie eksploatacji:

- 35 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujących odpady komunalne;
- 1 składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, posiadające decyzję na zamknięcie wydaną w 2015 r.;
- 2 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które przyjmowały odpady komunalne, a zaprzestały deponować odpady w trakcie roku 2015; składowiska te posiadają decyzję na zamknięcie wydaną w 2015 r.;
- 17 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które posiadają decyzję na zamknięcie wydaną po 23 stycznia 2013 r.;
- 2 składowiska posiadające „nową” decyzję na zamknięcie wydaną po 23 stycznia 2013 r. (składowiska zaklasyfikowane w latach wcześniejszych jako zamknięte)

oraz

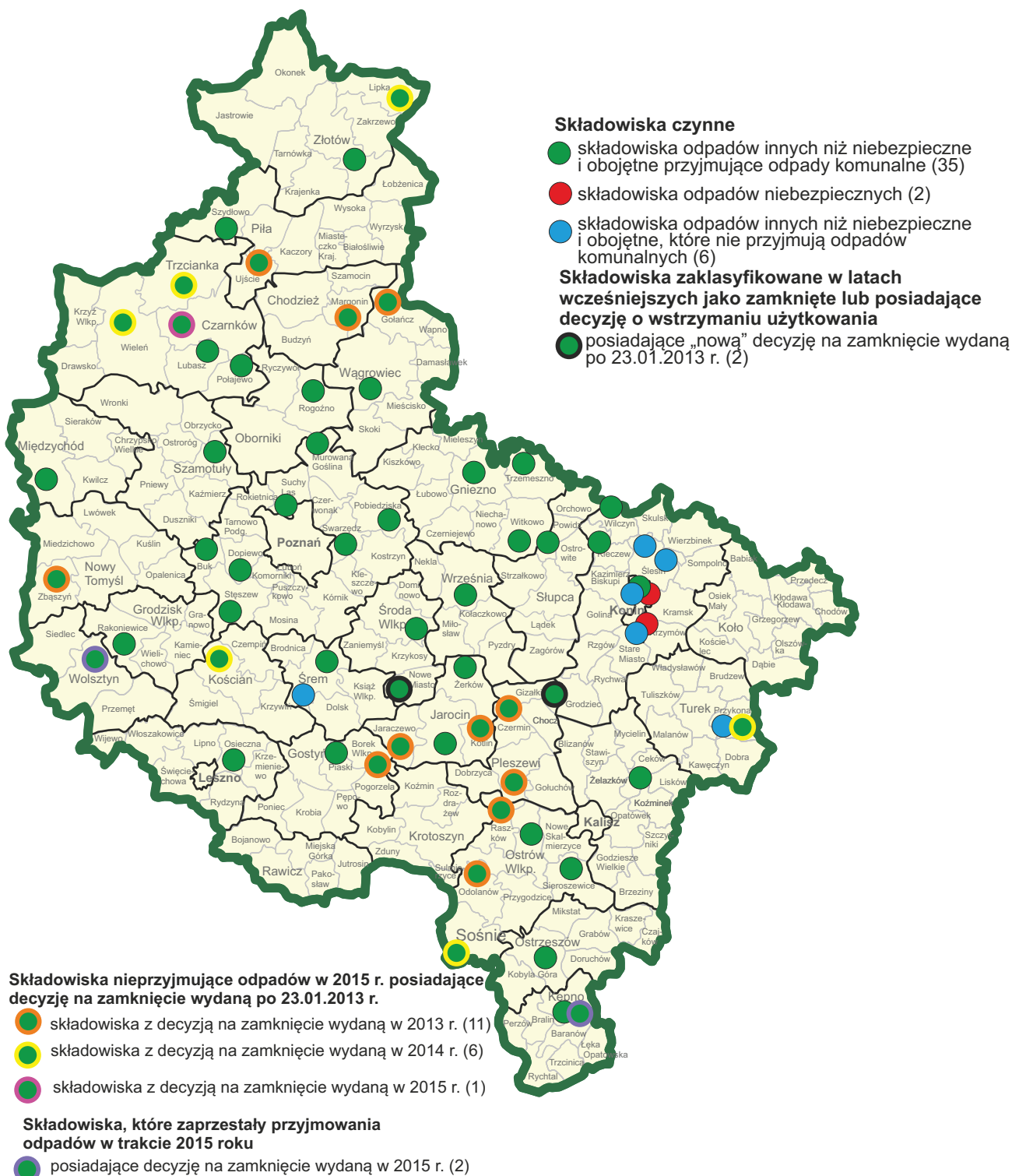
- 2 składowiska odpadów niebezpiecznych zlokalizowane w Koninie:
 - na jednym składowane są odpady o cechach niebezpiecznych z różnych grup, w tym z grupy 19;
 - na drugim, składowane są odpady azbestowe o kodach 170601* i 170605*;
- 6 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących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

W roku 2015 spośród 65 składowisk w fazie eksploatacji (komunalnych i innych), odpady składowane były na 45 składowiskach. Złożono na nich 2 158 320,6 Mg odpadów, w tym 556 496,4 Mg zdeponowano na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujących odpady komunalne (zmieszane oraz po przetworzeniu), 13 861,3 Mg na składowiskach odpadów niebezpiecznych i 1 587 962,9 Mg na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych.

W porównaniu do roku poprzedniego, w roku 2015 zdeponowano na składowiskach mniej odpadów niekomunalnych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz odpadów komunalnych, natomiast więcej odpadów niebezpiecznych.

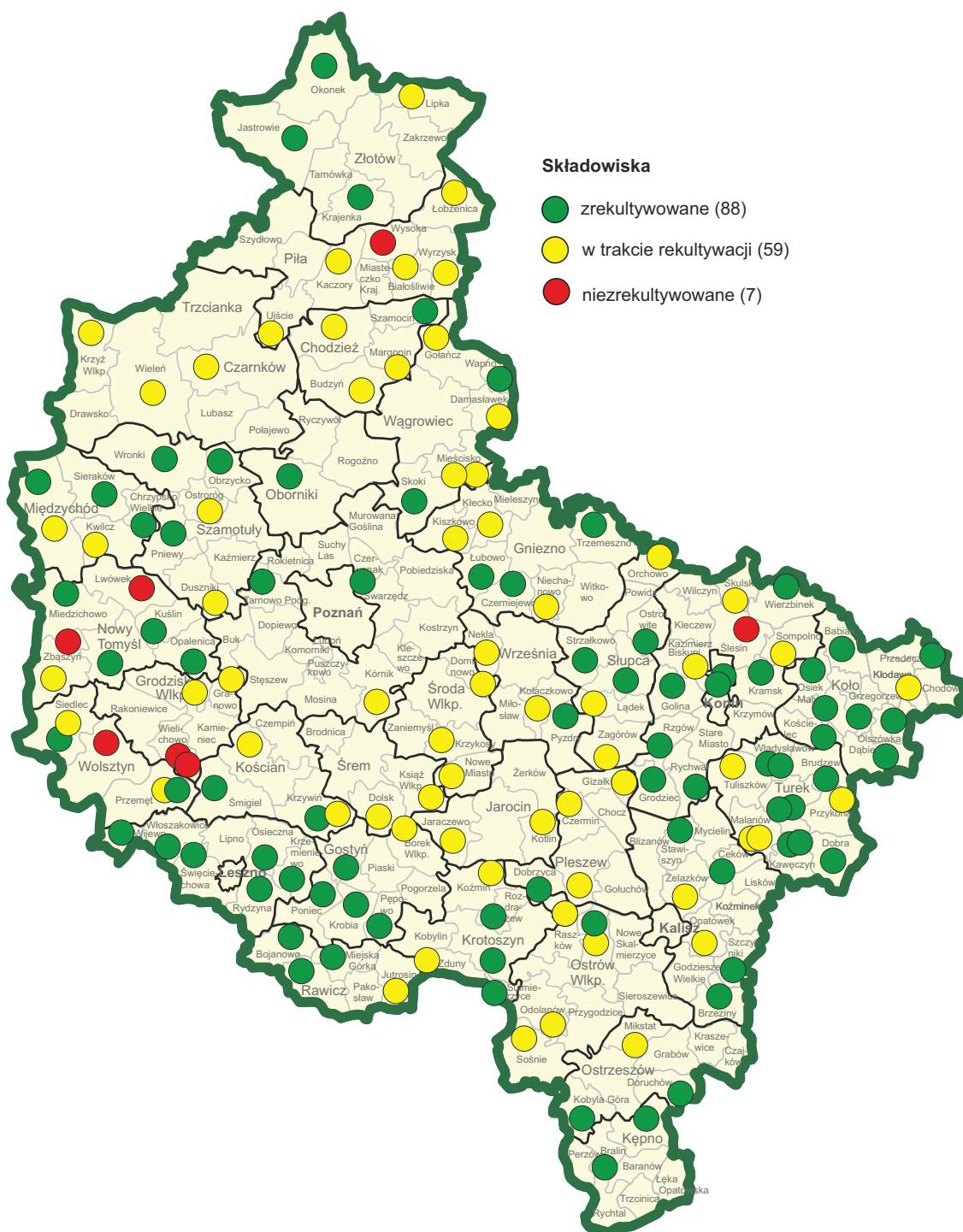


Fot. Nowa kwatera nr II z kominkami odgazowującymi w ZZO w Lulkowie - Urbis Sp. z o.o. w Gnieźnie



Mapa 7.3. Składowiska odpadów w fazie eksploatacji na terenie województwa wielkopolskiego w 2015 r.

Stan zagospodarowania składowisk. W latach 2000–2015 zaprzestano przyjmować odpady na 154 składowiskach odpadów komunalnych i przemysłowych. Na koniec roku 2015 zrehabilitowanych składowisk było 88, w trakcie rekultywacji – 59, w przypadku 7 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).



Mapa 7.4. Stan zagospodarowania składowisk odpadów posiadających decyzję na zamknięcie lub rekultywację, na których zaprzestano przyjmowania odpadów w latach 2000-2015, na terenie województwa wielkopolskiego

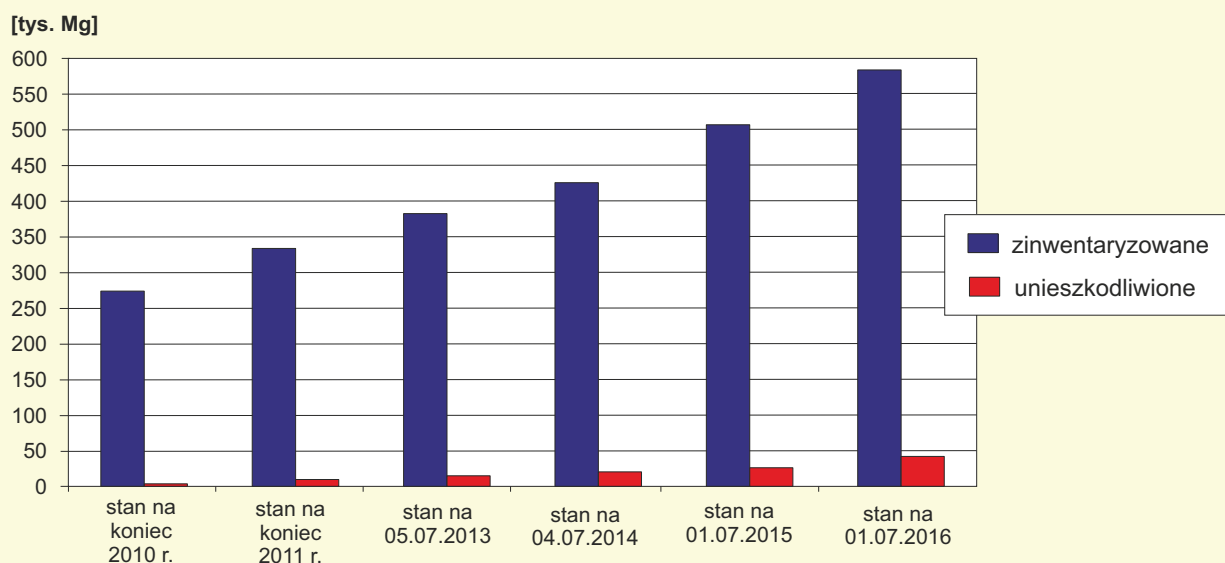
7.2. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z informacjami wygenerowanymi z *Bazy Azbestowej* prowadzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, całkowita masa wyrobów zawierających azbest zabudowanych jako pokrycia dachowe i elewacje zinwentaryzowana obecnie na terenie województwa wynosi 584 644,9 Mg (według stanu danych w bazie na dzień 01 lipiec 2016 r.). Zgodnie z danymi z *Bazy Azbestowej* ilość odpadów zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych z roku na rok wzrasta (rys. 7.1). Właścicielami ponad 76,2% ilości zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych są osoby fizyczne (m.in. rolnicy, wspólnoty mieszkaniowe, działkowcy, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą), natomiast pozostałe 23,8% należy do osób prawnych (m.in. do spółdzielni mieszkaniowych, jednostek samorządu terytorialnego).

Największą ilość wśród zinwentaryzowanych wyrobów (492 404,2 Mg) stanowią płyty azbestowo-cementowe (z czego 478 796,7 Mg stanowią płyty faliste, a 13 607,5 Mg płyty płaskie).

W okresie od 01 lipca 2015 r. do 01 lipca 2016 r. zinwentaryzowano 77 075,1 Mg wyrobów azbestowych, a unieszkodliwiono 15 981,4 Mg.

Właścicielami 78,96% dotychczas usuniętych wyrobów azbestowych były osoby fizyczne, a 21,04% osoby prawne. Najwięcej tych odpadów unieszkodliwiono na terenie powiatów: ostrowskiego (4 224,3 Mg), poznańskiego (3 890,3 Mg), kolskiego (3 571,6 Mg), tureckiego (3 556,0 Mg), kaliskiego (3 367,7 Mg), gnieźnieńskiego (3 172,5 Mg), konińskiego (2 272,6 Mg), gostyńskiego (2 213,2 Mg), pilskiego (2 139,2 Mg), słupskiego (1 478,7 Mg), wolsztyńskiego (1 148,8 Mg) i złotowskiego (1 286,2 Mg),



Rys. 7.1. Ilości odpadów zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych w województwie wielkopolskim /wg Bazy Azbestowej/

Uchwała 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 wraz z aktami zmieniającymi upowrzejniona jest na:

<http://edziennik.poznan.uw.gov.pl/#/legalact/2012/4431/>

Baza Azbestowa dostępna jest na stronie UMWW: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/>

Informacje dotyczące monitoringu gospodarki odpadami prowadzonego przez WIOŚ w Poznaniu zamieszczono na stronie internetowej:

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-gospodarki-odpadami/wykaz-skladowisk-eksploatowanych-wedlug-wios/>

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-gospodarki-odpadami/wykaz-sortowni-i-kompostowni/>

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-gospodarki-odpadami/wykaz-spalarni-odpadow/>

<http://poznan.wios.gov.pl/monitoring-srodowiska/wyniki-badan-i-oceny/monitoring-gospodarki-odpadami/wykaz-biogazowni/>

DZIAŁALNOŚĆ INSPEKCYJNA



8.1. Działalność kontrolna

W 2015 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. Przy wyborze podmiotów do kontroli uwzględniono między innymi:

- założenia do planu rocznego kontroli określone przez GIOŚ,
 - cele kontroli przyjęte do realizacji w 2015 roku,
 - obowiązki raportowania do Unii Europejskiej,
 - problemy występujące w województwie,
- punktację wynikającą z wielokryterialnej analizy ryzyka,
 - datę ostatniej kontroli i jej ustalenia oraz realizację zarządzeń pokontrolnych,
 - liczbę potwierdzonych interwencji,
 - potrzebę 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 2015 roku w ewidencji WIOŚ w Poznaniu znajdowały się 9 544 zakłady korzystające ze środowiska, podzielone 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 2014 liczba zakładów pozostających w ewidencji WIOŚ wzrosła o 1 058. Tak duży wzrost był wynikiem kontroli w nowych zakładach, głównie w oparciu o dokumentację, w celu wydania zaświadczeń oraz kontroli wyników automonitoringu.

Tabela 8.1. Klasyfikacja podmiotów w ewidencji WIOŚ w Poznaniu wg kategorii ryzyka w 2015 r.

Kategoria	Ryzyko	Częstotliwość kontroli	Liczba podmiotów w rejestrze
I	najwyższe	co roku	194
II	wysokie	co 2 lata lub rzadziej	707
III	średnie	raz na 3 lata lub rzadziej	840
IV	niskie	raz na 4 lata lub rzadziej	4 649
V	pozostałe instalacje	instalacje nie objęte cyklicznym systemem planowania rocznego	3 154

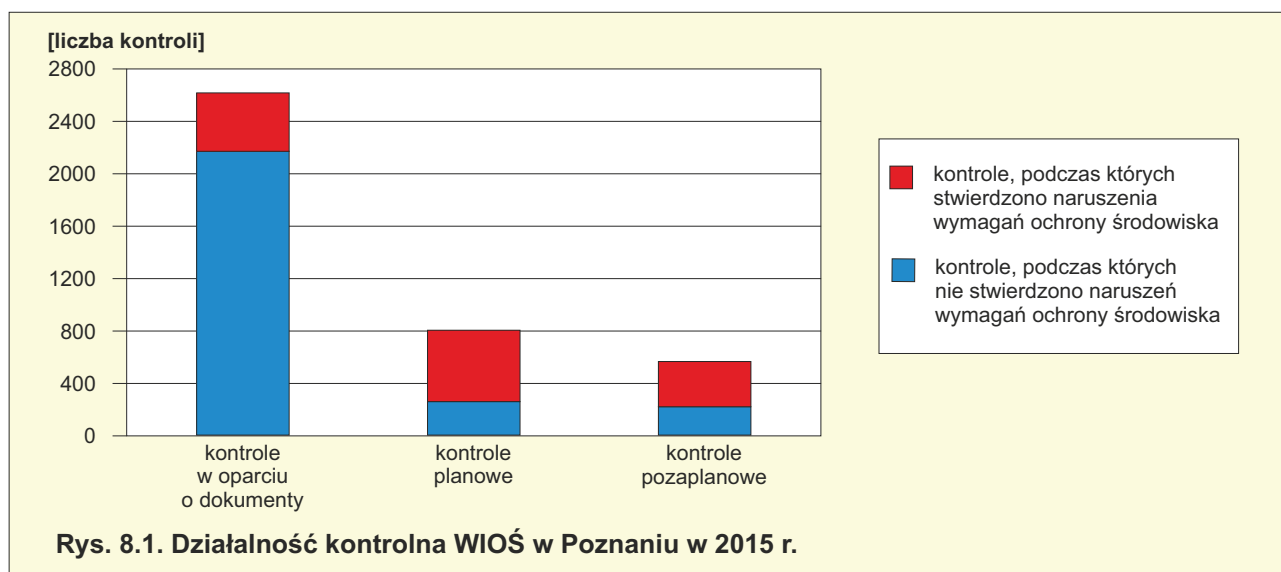
gdzie:

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.
Kategoria ryzyka I	oznacza ryzyko najwyższe - zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZDR); - stacje demontażu pojazdów; - zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego; - instalacje IPPC, których dotyczy Traktat Akcesyjny; - zakłady, które przetwarzają odpady sprowadzane z zagranicy, wymagające pozwolenia zintegrowanego; - wielkoprzemysłowe fermy tuczu trzody chlewnej wymagające pozwolenia zintegrowanego.
Kategoria ryzyka II	oznacza ryzyko wysokie - zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (ZZR); - zakłady podlegające rozporządzeniu nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie PRTR, inne niż zaliczone do kategorii I; - oczyszczalnie ścieków powyżej 2000 RLM; - instalacje eksploatowane bez wymaganych pozwoleń, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe; - zakłady niespełniające warunków pozwoleń, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe; - zakłady nierealizujące zarządzeń pokontrolnych, zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest obowiązkowe.
Kategoria ryzyka III	oznacza ryzyko średnie - pozostali potencjalni sprawcy poważnych awarii, inni niż zaliczeni do kategorii I i II; - oczyszczalnie ścieków poniżej 2000 RLM; - składowiska odpadów oraz spalarnie odpadów inne niż zaliczone do kategorii I i II; - 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; - 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; - 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.

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.
Kategoria ryzyka IV	oznacza ryzyko niskie - zakłady inne niż zaliczone do kategorii I, II i III, które wymagają uregulowania stanu formalnoprawnego korzystania ze środowiska w formie decyzji administracyjnej; - zakłady podlegające kontroli w zakresie substancji zubożających warstwę ozonową; - zakłady podlegające kontroli w zakresie zawartości siarki w paliwie; - zakłady podlegające kontroli w zakresie nadzoru rynku.
Kategoria ryzyka V	oznacza ryzyko mniejsze niż związane z kategorią IV 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.

W 2015 r. skontrolowano 2 992 zakłady, w tym przeprowadzono 25 kontroli w zakresie nadzoru rynku. Podano je kontrolom typowym – z wyjazdem w teren i kontrolom na miejscu – w oparciu o dokumenty. Przeprowadzono m.in.:

- 803 kontrole planowe z wyjazdem w teren, w 547 stwierdzono naruszenia wymagań ochrony środowiska (68,1%),
- 564 kontrole pozaplanowe z wyjazdem w teren (414 interwencyjnych oraz 150 kontroli pozaplanowych innych niż interwencyjne), w 347 stwierdzono naruszenia wymagań ochrony środowiska (61,5%),
- 2 622 kontrole w oparciu o dokumenty, w 449 (17,1%) stwierdzono naruszenia wymagań ochrony środowiska (rys. 8.1).



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 2015 r. w województwie wielkopolskim wykonano 803 kontrole planowe ukierunkowane na cele kontrolne przyjęte na rok 2015 oraz w ramach cykli kontrolnych. Cele i cykle kontrolne ustalone zostały przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Ogólnopolskie cele kontroli

1. Sprawdzenie realizacji przez gminy zadań dotyczących zamykania składowisk odpadów komunalnych, zgodnie z wytycznymi określonymi w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 r.*
2. Sprawdzenie przestrzegania wymagań w zakresie postępowania z odpadami, w tym z odpadami niebezpiecznymi.
3. Kontrola przestrzegania przepisów prawa przez wytwórców odpadów wydobywczych oraz zarządzających obiektami unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.
4. Kontrola gospodarki osadami ściekowymi, obejmująca wytwarzanie, wykorzystywanie, unieszkodliwianie osadów ściekowych.
5. Kontrola przestrzegania wymagań wynikających z ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.
6. Kontrola terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych.
7. Ocena przestrzegania wymagań wynikających z ustawy o bateriach i akumulatorach przez podmioty prowadzące działalność w zakresie wytwarzania, zbierania i przetwarzania zużytych baterii i zużytych akumulatorów.
8. Kontrola podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub do ziemi pod kątem sprawdzenia przestrzegania prawa i decyzji administracyjnych.
9. Kontrola wywiązywania się aglomeracji priorytetowych z realizacji zadań ujętych w *Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych KPOŚK 2010*, wg stanu na dzień 31 grudnia 2014 r.
10. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza.
11. Sprawdzenie wykonywania zadań określonych w programach ochrony powietrza i planach działań krótkoterminowych.
12. Sprawdzenie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska.
13. Sprawdzenie przestrzegania przepisów przez podmioty używające czynników chłodniczych oraz dokonujące obrotu nimi pod kątem zastępowania SZWO czynnikami z grupy F-gazów.
14. Sprawdzenie przestrzegania przepisów dotyczących substancji chemicznych i ich mieszanin.
15. Poprawa jakości danych dostarczanych przez prowadzących instalację w ramach *Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń*.
16. Sprawdzenie zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym stosowanym w instalacjach energetycznego spalania paliw.
17. Sprawdzenie zawartości siarki w oleju do silników statków żeglugi śródlądowej.
18. Kontrola gospodarstw rolnych podlegających ocenie wypełniania wymogów wzajemnej zgodności (cross-compliance).
19. Sprawdzenie wyeliminowania z użytkowania instalacji i urządzeń zawierających poniżej 50 ppm PCB.
20. Kontrola w zakresie monitorowania stanu likwidacji magazynów i mogilników środków chemicznych ochrony roślin.
21. Kontrola w zakresie realizacji zadań programu likwidacji „bomb ekologicznych”.
22. Kontrola w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.
23. Kontrola w zakresie poszukiwania i rozpoznawania złóż gazu łupkowego.
24. Kontrola zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
25. Kontrola przestrzegania przepisów ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.
26. Kontrola stacji demontażu pojazdów.
27. Kontrola przestrzegania przepisów ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
28. Działania kontrolne w ramach funkcjonowania systemu transgranicznego przemieszczania odpadów.
29. Sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania instalacji przetwarzających i wytwarzających odpady, do których są przywożone, lub z których są wywożone odpady w ramach transgranicznego przemieszczania odpadów.

30. Ocena zgodności wyrobów z zasadniczymi wymaganiami przestrzegania Dyrektywy 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.
31. Ocena zgodności wyrobów z zasadniczymi wymaganiami przestrzegania Dyrektywy 2000/14/WE w sprawie emisji hałasu do otoczenia przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń.

Ogólnopolskie cykle kontrole

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. Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie gospodarowania odpadami przez zarządzających spalarniami i współspalarniami odpadów.
6. Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza przez zarządzających spalarniami i współspalarniami odpadów.

Cykle kontrole – omówienie

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 oraz 1 związek międzygminny, który w imieniu 1 gminy wytypowanej do kontroli przejął obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
- w ramach kontroli regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych RIPOK: 5 instalacji; w tym: 1 kompostownię odpadów, 3 instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i 1 składowisko odpadów komunalnych,
- w ramach kontroli instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionu: 22 instalacje, w tym: 2 kompostownie odpadów, 6 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i 14 składowisk odpadów komunalnych.

Nie kontrolowano gminnych jednostek organizacyjnych.

Kontrole gmin i związków międzygminnych

W wyniku przeprowadzonych kontroli stwierdzono, że na terenie wszystkich skontrolowanych gmin zorganizowany został system gospodarowania odpadami, przy czym większość skontrolowanych gmin – 17 (73,91%) systemem objęła tylko ruchomości zamieszkałe, a 6 gmin (26,08%) – nieruchomości zamieszkałe i nieruchomości niezamieszkałe, na których powstają odpady komunalne.

Wszystkie skontrolowane gminy ustanowiły selektywne zbieranie odpadów i tylko na terenie jednej gminy (4,34%) ustanowiono selektywne zbieranie odpadów komunalnych nieobjęjące wszystkich frakcji wymienionych w art. 3 ust. 2 pkt 5 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W 4 gminach (17,39%) ustanowiono selektywne zbieranie odpadów komunalnych z podziałem na „frakcję suchą” i „frakcję mokrą”.

Wszystkie kontrolowane gminy podjęły uchwały wymagane ustawą, przy czym po ustawowym terminie podjęły uchwały:

- na podstawie art. 4 – 2 gminy (8,69%),
- na podstawie art. 6k – 3 gminy (13,04%),
- na podstawie art. 6l – 2 gminy (8,69%),
- na podstawie art. 6n – 3 gminy (13,4%),
- na podstawie art. 6r – 5 gmin (21,73%).

Tylko jedna gmina nie zorganizowała przetargu na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości lub przetargu na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów.

W celu zapewnienia selektywnego odbierania odpadów, oprócz odbierania odpadów u źródła, na terenie 14 gmin (60,86%) utworzono punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK-i), a 2 gminy

w czasie kontroli budowały takie punkty; 14 gmin (60,86%), również te, które utworzyły stacjonarne PSZOK-i, zorganizowało mobilne PSZOK-i.

Obowiązek udostępniania na stronie internetowej urzędu gminy informacji wynikających z art. 3 ust. 2 pkt 9 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach dopełniły 22 gminy (95,65%), przy czym 11 (47,82%) udostępniło wszystkie wymagane informacje. Najczęściej nie umieszczano informacji o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz o podmiotach zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Wszystkie skontrolowane gminy:

- zaprowadziły rejestry działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości;
- przeprowadziły i prowadzą na bieżąco kampanie informacyjno-edukacyjne dotyczące systemu gospodarowania odpadami komunalnymi;
- przekazały sprawozdanie wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, przy czym nieterminowo przedmiotowe sprawozdanie złożyły 2 gminy (8,7%) i dotyczyło to tylko sprawozdania za 2012 r.

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

- papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 7 gmin (30,43%) nie wykazało osiągnięcia wymaganego poziomu,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 2 gminy (8,69%) nie wykazały osiągnięcia wymaganego poziomu,
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 14 gmin (60,68%) nie wykazało osiągnięcia $\leq 75\%$ poziomu.

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

- papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 3 gminy (13,04%) nie wykazały osiągnięcia wymaganego poziomu,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 1 gmina (4,34%) nie wykazała osiągnięcia wymaganego poziomu,
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 14 gmin (60,68%) nie wykazało osiągnięcia $\leq 50\%$ poziomu.

W zakresie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych w 2014 r., w postaci:

- papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 1 gmina (52,2%) nie wykazała osiągnięcia wymaganego poziomu,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych – wszystkie gminy wykazały osiągnięcie wymaganego poziomu,
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 13 gmin (56,52%) nie wykazało osiągnięcia $\leq 50\%$ poziomu.

Stwierdzono brak odpowiedniego nadzoru (dostatecznej kontroli) przedsiębiorców świadczących usługi odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych ze strony organów gminy; 15 gmin (65,21%) w ogóle nie kontrolowało podmiotów odbierających odpady z terenu gminy. Przedstawiciele gmin za główną przyczynę stwierdzanych podczas kontroli naruszeń wskazywali braki kadrowe.

W związku ze stwierdzonymi nieprawidłowościami zostały wydane zarządzenia pokontrolne; wystąpiono do Marszałka Województwa Wielkopolskiego, w szczególności przekazując informacje o nierzetelnie sporządzonym przez gminy rocznym sprawozdaniu o gospodarce odpadami komunalnymi oraz wszczęto postępowania administracyjne w sprawie wymierzenia kary za nieosiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych czy nieograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Kontrole regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)

W ramach kontroli regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), przeprowadzonych w województwie wielkopolskim stwierdzono, że 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 to w posiadanych 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. 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, które wykonują swoją działalność w ramach regionu gospodarki odpadami komunalnymi.

Kontrole instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionu gospodarki odpadami komunalnymi

W ramach działań kontrolnych w stosunku do prowadzących instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu gospodarki odpadami komunalnymi stwierdzono, że wszystkie skontrolowane instalacje posiadały uregulowany stan formalnoprawny w zakresie gospodarki odpadami. W przypadku składowisk stwierdzono przyjmowanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. Przyczyną przyjęcia ww. odpadów przez te instalacje był albo brak sortowni lub brak RIPOK-u w danym regionie albo zawarte wcześniej i jeszcze obowiązujące umowy na zagospodarowywanie odpadów np. pomiędzy związkiem międzygminnym a zarządzającym składowiskiem odpadów. Sposób zagospodarowania odpadów w instalacjach zastępczych był prawidłowy.

Innymi stwierdzonymi nieprawidłowościami były: nierzetelne prowadzenie ewidencji ilościowo-jakościowej odpadów; nieterminowe złożenie zbiorczego zestawienia o rodzajach i ilości przyjmowanych odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacji i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów; nieprowadzenie pełnego monitoringu składowiska odpadów oraz niezłożenie wniosku w sprawie zamknięcia kwatery składowiska.

Ze względu na stwierdzone nieprawidłowości zostały wydane zarządzenia pokontrolne, nałożono mandaty karne i kary pieniężne oraz udzielono pouczeń.

8.1.2. Kontrole pozaplanowe – interwencyjne

W roku 2015 do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu wpłynęło 715 wniosków o podjęcie interwencji, z czego według właściwości przekazano 143 wnioski, a 572 załatwiono we własnym zakresie. Wśród przedmiotowych wniosków przeważała problematyka z zakresu gospodarki odpadami (175), ochrony wód i gospodarki wodno-ściekowej (166), ochrony przed hałasem (142) oraz ochrony powietrza (120); dużo wniosków dotyczyło ochrony przyrody (32) i spraw różnych (73).

W celu załatwienia zgłoszonych wniosków przeprowadzono 414 kontroli interwencyjnych (typowych – z wyjazdem w teren z ustalonym podmiotem) oraz 54 kontrole w terenie bez ustalonego sprawcy.

W wyniku kontroli typowych podjęte zostały następujące działania pokontrolne:

- nałożono 127 grzywien w drodze mandatu karnego,
- wydano 220 zarządzeń pokontrolnych,
- skierowano 7 wniosków do organów ścigania o podejrzeniu popełnienia przestępstwa,
- skierowano 6 wniosków do sądów o ukaranie osób winnych wykroczenia,
- skierowano 53 wnioski do organów administracji rządowej,
- skierowano 231 wniosków do organów administracji samorządowej,
- wszczęto 165 postępowań karno-administracyjnych,
- wydano 1 decyzję ostateczną nakładającą zobowiązania niepieniężne.

Składający wnioski o podjęcie interwencji w 2015 r., podobnie jak w latach ubiegłych, zwracali się o przeprowadzenie kontroli, wykonanie określonych badań i pomiarów, bądź żądali wstrzymania prowadzonej działalności powodującej nadmierną uciążliwość.

20% wniosków trafiło do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska niezgodnie z kompetencją. Wnioski te są często przesyłane przez ograny, do których wpłynęły, a nie przez skarżących, którzy skierowali je 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.

Utrzymującym się zjawiskiem, podobnie jak w latach ubiegłych, było w 2015 r. spalanie odpadów w piecach centralnego ogrzewania w sektorze komunalnym. Mieszkańcy społeczności lokalnych, kierując swe protesty w pierwszej kolejności do WIOŚ, oczekują szybkiego ukrócenia procederu, co zważywszy na uprawnienia Inspekcji, nie zawsze jest możliwe. Jeśli spalane są odpady produkcyjne, załatwienie sprawy wymaga współdziałania IOŚ (kontrola zakładów – wytwórców odpadów, które nielegalnie przekazują odpady do spalania osobom fizycznym) oraz urzędów gmin (kontrola na posesjach osób fizycznych). Jeśli spalane są odpady komunalne, co najczęściej ma miejsce, załatwienie sprawy pozostaje w całości w gestii wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

Wciąż wzrasta liczba interwencji dotycząca nielegalnego demontażu pojazdów, który przeprowadzany jest zarówno przez osoby fizyczne, nie prowadzące działalności gospodarczej, jak i przez osoby prawne.

Część kontroli interwencyjnych wynika z niewłaściwych decyzji lokalizacyjnych; kontrowersyjnych zezwoleń na prowadzenie działalności; braku lub nieprecyzyjnego określenia obowiązków w decyzjach ekologicznych oraz zapóźnień 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 najbliższym otoczeniu,
- nieakceptowanie stanów odczuwanych jako uciążliwe,
- inne „pretensje” pod adresem sąsiadów – uciążliwość środowiskowa jest wykorzystywana jako pretekst do przysporzenia im kłopotów,
- „darmowe” działania IOŚ; wniosek nawet niezasadny można złożyć nie ponosząc żadnych konsekwencji,
- brak pomocy od innych organów, zwłaszcza samorządowych, które nawet w sprawach będących w ich właściwości kierują petentów do Inspekcji Ochrony Środowiska.

Poza kontrolami typowymi przeprowadzono 54 kontrole z wyjazdem w teren bez ustalonego podmiotu. W 42 przypadkach wykonano pomiary. Po kontrolach wystosowano 15 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 2015 w WIOŚ w Poznaniu wykonano 2 622 kontrole w oparciu o dokumenty: 717 kontroli polegających na analizie wyników badań automonitoringowych oraz 1 905 kontroli innych dokumentów. Wydano 490 decyzji naliczających kary. W zakresie kontroli dokumentów wystosowano:

- 11 wystąpień do administracji samorządowej,
- 4 wnioski do sądu,
- w 8 przypadkach ukarano osoby odpowiedzialne mandatem karnym,
- w 14 przypadkach pouczone osoby odpowiedzialne.

W ramach współpracy z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) wydano 136 zaświadczeń i opinii dla ubiegających się o pomoc ze środków finansowych dystrybuowanych przez Agencję, co stanowi około 12,4% wszystkich wydanych zaświadczeń i opinii (1 101). 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” oraz „Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020” w zakresie działań:

- „Modernizacja gospodarstw rolnych”,
- „Ułatwianie startu młodym rolnikom”,
- „Zwiększenie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej”,
- „Przetwórstwo i Marketing Produktów Rolnych”,
- „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój”,
- „Tworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw”.

8.1.4. Działania pokontrolne

Kontrole z wyjazdem w teren przeprowadzone na obszarze województwa wielkopolskiego wskazują, że znacząca część zakładów nie przestrzega przepisów ochrony środowiska. Z 1 367 kontroli terenowych aż w 894 stwierdzono naruszenia przepisów (65,4% – na podobnym poziomie co w roku 2014 – 67,7%). Odnotowane nieprawidłowości w największej liczbie zakwalifikowano do kategorii I – 390. W kategorii II nieprawidłowości stwierdzono w 228 przypadkach, w kategorii III w 247 przypadkach. Najpoważniejsze nieprawidłowości w IV kategorii stwierdzono w 29 przypadkach.

Najczęściej stosowaną sankcją wobec kontrolowanych niespełniających wymagań były zarządzenia pokontrolne – 774 i pouczenia – 792. W 29 przypadkach za brak powiadomienia WIOŚ o wykonaniu zarządzeń osoby odpowiedzialne ukarano mandatem karnym (art. 31a ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o IOŚ), w 7 przypadkach pouczono oraz w 3 przypadkach wystąpiono do sądu o ukaranie. Wskaźnik wykonania zarządzeń pokontrolnych za rok 2015 wyniósł 90%. Najczęściej spotykanymi przyczynami niewykonania zarządzeń są problemy finansowe i braki kadrowe. Realizację zarządzeń opóźniają 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.

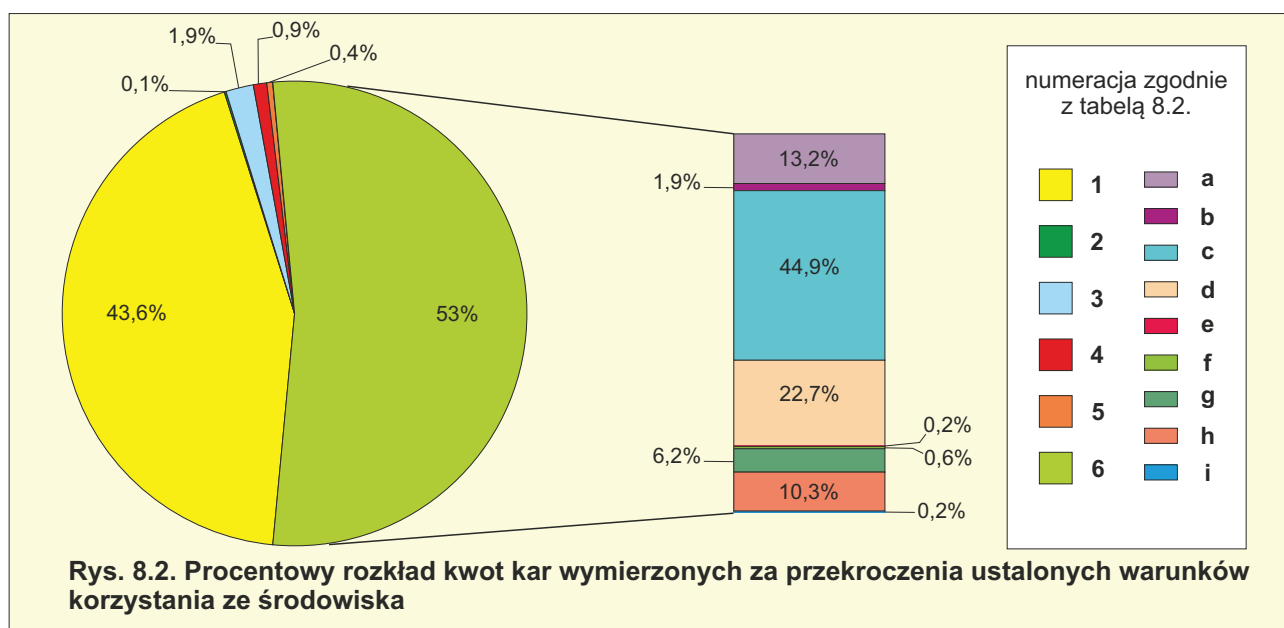
W 2015 r. odnotowano 2 przypadki zaskarżenia zarządzenia pokontrolnego WWIOŚ do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego (w obu przypadkach Sąd odrzucił skargę).

Spadła liczba spraw przekazanych do sądów powszechnych o 10 w porównaniu z 2014 r. – w 2015 r. przekazano 23 wnioski; o 4 spadła też liczba wniosków przekazanych do organów ścigania – 13 w 2015 r.

Instrumenty prawno-administracyjne wykorzystane przez WIOŚ w Poznaniu w roku 2015 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 2015 roku

Zastosowany instrument prawno-administracyjny	Liczba	Kwota [zł]
Zarządzenia pokontrolne	774	
Wnioski do organów ścigania	13	
Liczba spraw, w których orzeczono winę	1	
Wnioski do sądów powszechnych	23	
Liczba spraw, w których orzeczono winę	17	
Mandaty karne	395	120 450,00
Decyzje wymierzające kary za przekroczenia ustalonych warunków korzystania ze środowiska, w tym kary:	968	5 039 595,87
1. za wprowadzanie do wód lub ziemi ścieków nieodpowiadających wymaganym warunkom	26	2 197 588,00
2. za przekroczenie ustalonych warunków poboru wody	1	6 322,00
3. za przekroczenie dopuszczalnej ilości wprowadzanych do powietrza gazów lub pyłów	10	97 045,00
4. za przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu	2	46 908,00
5. zakresie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych do powietrza - art. 70 i 72 ustawy o handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych	1	20 987,00
6. za nieprzestrzeganie przepisów dotyczących gospodarki odpadami, w tym:		
a) magazynowanie lub składowanie odpadów - z art. 298 ust. 1 pkt 4 ustawy POŚ	5	351 314,87
b) przepisów w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów	1	50 000,00
c) przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	4	1 198 931,00
d) przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach – art. 194, art. 195, art. 200	874	605 500,00
e) przepisów w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	1	5 000,00
f) przepisów ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 o bateriach i akumulatorach	2	15 000,00
g) przepisów w zakresie recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	9	165 000,00
h) przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach	31	275 000,00
i) przepisów ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	1	5 000,00
Udzielone pouczenia	792	



8.1.5. Wybrane zagadnienia z działalności kontrolnej

Kontrole produkcji pierwotnej żywności pochodzenia roślinnego – kontrole przeprowadzane w 2015 r. po raz pierwszy

W związku z § 4 Porozumienia z dnia 20 stycznia 2015 r. zawartego pomiędzy Głównym Inspektorem Sanitarnym, Głównym Inspektorem Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Głównym Inspektorem Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych oraz Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska w sprawie współdziałania tych organów w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa pierwotnej żywności pochodzenia roślinnego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu wraz z Powiatowymi Inspekcjami Sanitarnymi (PIS) przeprowadził 15 kontroli u 15 producentów pierwotnej żywności pochodzenia roślinnego wyznaczonych przez PIS. Kontrole przeprowadzane były w okresie od 1 maja 2015 r. do końca października 2015 r.

Celem wspólnych działań była kontrola producentów pierwotnej żywności pochodzenia roślinnego. WIOŚ, w ramach zadań ustawowych, kontrolował obszar związany ze stosowaniem i przechowywaniem nawozów, środków wspomagających uprawę roślin, komunalnych osadów ściekowych i rolniczym wykorzystaniem ścieków w produkcji tej żywności. Podczas każdej kontroli WIOŚ, za pośrednictwem OSCHR, pobierał próby gleby z gruntu, z którego PIS pobierał próbę materiału roślinnego (warzyw lub owoców), by zachować ciągłość kontroli „od pola do stołu”. W trakcie 15 kontroli OSCHR pobrał 19 prób gleby do analizy. Zakres analizy gleby obejmował oznaczenia wskazane w przepisach, tj. stężenia metali ciężkich w glebie: Cu, Zn, Cd, Pb, Ni, Cr, Hg.

Analiza gleb u 14 producentów pierwotnej żywności pochodzenia roślinnego nie wykazała przekroczeń stężeń metali ciężkich określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359). W jednym przypadku, kontroli upraw pod osłonami, stwierdzono przekroczenie stężenia ołowiu.

Nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie stosowania i przechowywania nawozów, środków wspomagających uprawę roślin, komunalnych osadów ściekowych czy rolniczego wykorzystania ścieków.

W jednym przypadku stwierdzono brak umowy na nabycie obornika do celów rolniczych. W trakcie dwóch kontroli stwierdzono nieprawidłowości polegające na braku pozwoleń na korzystanie ze środowiska niezwiązane ze stosowaniem i przechowywaniem nawozów, środków wspomagających uprawę roślin, komunalnych osadów ściekowych czy rolniczego wykorzystania ścieków.

W wyniku stwierdzonych nieprawidłowości zastosowano środki dyscyplinujące:

- udzielono 4 pouczeń,
- wydano 2 zarządzenia pokontrolne,
- skierowano 4 wystąpienia do organu samorządowego (Marszałka Województwa Wielkopolskiego, Starostwa Powiatowego w Szamotułach i w Poznaniu),
- skierowano wystąpienie do organu rządowego (Wojewódzkiego Inspektora Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych).

Instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego (IPPC)

Na terenie województwa wielkopolskiego znajdują się 434 zakłady eksploatujące 506 instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego, spośród których 7 instalacji nie uzyskało takiego pozwolenia do końca 2015 r.

W 2015 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził 163 kontrole 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 163 skontrolowanych zakładów, 53 prowadzi działalność zgodnie z wymaganiami. W pozostałych 110 zakładach stwierdzono nieprawidłowości, które zaliczono głównie do II i I kategorii naruszeń (tabela 8.2). Informacje na temat działań pokontrolnych zawarto w tabeli 8.3.

Tabela 8.2. Działania kontrolne w odniesieniu do instalacji IPPC wymagających pozwolenia zintegrowanego w 2015 roku /wg WIOŚ/

Liczba kontroli instalacji IPPC		Liczba kontroli, w których stwierdzono naruszenia kategorii			
zaplanowanych	wykonanych	I	II	III	IV
133	163	38	44	24	4

Tabela 8.3. Sankcje zastosowane wobec podmiotów eksploatujących instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego w 2015 roku

Pouczenie	Mandat karny	Zarządzenie pokontrolne	Wnioski do organów ścigania	Wystąpienie do innych organów	Kara pieniężna (decyzje ostateczne)	Wstrzymanie użytkowania instalacji (decyzje ostateczne)
89	61	87	1	59	20	5

W 2015 r. w województwie wielkopolskim przeprowadzono 27 kontroli w 25 wielkoprzemysłowych fermach trzody chlewnej, w których skontrolowano 28 instalacji do chowu świń, w tym:

- 22 kontrole planowe (22 fermy, 24 instalacje),
- 5 kontrole pozaplanowych (4 fermy, 4 instalacje).

Z 25 skontrolowanych ferm 7 prowadzi działalność zgodnie z wymaganiami; w 18 stwierdzono nieprawidłowości, które dotyczyły głównie: braku pozwolenia zintegrowanego, braku pozytywnie zaopiniowanego planu nawożenia, nieprowadzenia lub nieprzekazywania właściwym organom pomiarów emisji, przekraczania wartości emisyjnych określonych w pozwoleniach oraz braku przykrycia 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. 2015 r. w wykazie prowadzonym przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego znajdowało się 118 stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. W 2015 r. skontrolowano 115 stacji (obowiązek ustawowy corocznej kontroli przez WIOŚ). Nie skontrolowano 3 stacji, które nie funkcjonowały (w dwóch przypadkach zakończono działalność, w jednym podmiot zawiesił działalność). W 2015 r. skontrolowano także 11 podmiotów przed wydaniem pozwolenia na wytwarzanie odpadów w związku z prowadzeniem stacji demontażu; 10 podmiotów uzyskało stosowną decyzję jeszcze w 2015 r.

Podczas kontroli stwierdzono m.in.:

- nieprzestrzeganie warunków decyzji – 22 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 rocznego sprawozdania o pojazdach wycofanych z eksploatacji – 12 przypadków,
- nieprawidłowości w zakresie wydawania zaświadczeń o demontażu pojazdów i prowadzenia ich ewidencji – 11 przypadków,
- nieprawidłowości w prowadzonej ewidencji odpadów – 29 przypadków,
- nierzetelnie sporządzone zbiorcze zestawienie danych o odpadach – 14 przypadków.

W związku z powyższym w 55 przypadkach zarządzeniem pokontrolnym zobowiązano prowadzących instalacje do podjęcia działań w celu usunięcia stwierdzonych naruszeń, nałożono 30 mandatów karnych oraz w 20 przypadkach pouczono o konieczności przestrzegania przepisów.

W 2015 roku przeprowadzono 17 kontroli podmiotów lub osób fizycznych oficjalnie nieprowadzących działalności gospodarczej, podejrzanych o prowadzenie nielegalnego demontażu pojazdów; w 4 przypadkach stwierdzono zbieranie lub demontaż pojazdów, w jednym wyłącznie zbieranie pojazdów. Po kontrolach wydano 5 zarządzeń pokontrolnych, nałożono 4 mandaty karne, 6 razy pouczono, wymierzono 5 kar administracyjnych, skierowano jedno zawiadomienie do organów ścigania.

Działalność kontrolna obejmująca zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)

W roku 2015 skontrolowano 15 spośród 17 zakładów przetwarzania wpisanych do rejestru Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, według stanu na dzień 31. 12. 2015 r.; nie przeprowadzono kontroli 2 zakładów przetwarzania:

- w pierwszym przypadku podmiot został wpisany do rejestru GIOŚ w dniu 30 czerwca 2015 r. Pierwszą kontrolę zakładu zaplanowano po okresie sprawozdawczym tj. w 2016 r.
- w drugim przypadku z uwagi na zmiany udziałowców Spółki i nieodbieranie korespondencji przeprowadzenie kontroli było niemożliwe.

Wśród 15 skontrolowanych podmiotów, 4 zakłady nie prowadziły działalności w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu.

Skontrolowane zakłady posiadają uregulowany stan formalnoprawny w zakresie gospodarki odpadami; 8 zakładów posiada decyzje zezwalające na przetwarzanie urządzeń zawierających freony, z czego działalność w tym zakresie prowadzi 3 zakłady.

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

- ewidencja odpadów prowadzona w sposób niezgodny z przepisami,
- stosowanie nieaktualnego wzoru zaświadczenia potwierdzającego recykling,
- niesporządzenie, niezłożenie, niezgodne ze stanem rzeczywistym sporządzenie i przedłożenie sprawozdań: o przetworzonym zużytym sprzęcie, o masie przyjętych oraz poddanych recyklingowi odpadów pochodzących ze zużytego sprzętu, o masie zebranego i przekazanego do prowadzącego zakład przetwarzania zużytego sprzętu;
- niezgodne ze stanem rzeczywistym sporządzenie i przedłożenie zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- brak pozwolenia na wytwarzanie odpadów,
- 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,
- brak rejestracji i składania raportów do KOBIZE,
- naruszenie posiadanych decyzji dotyczących gospodarowania odpadami w zakresie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- naruszenie warunków zezwolenia w zakresie wyposażenia miejsca przetwarzania zużytego sprzętu w sorbent umożliwiający eliminację skutków ewentualnych wycieków,
- nieokazanie uregulowania wynikającego z przepisów prawa budowlanego.

W związku ze stwierdzonymi naruszeniami w ramach działań pokontrolnych wydano 5 zarządzeń pokontrolnych, nałożono 3 mandaty karne, 9 razy pouczono kontrolowanego, skierowano 5 wystąpień do Marszałka Województwa Wielkopolskiego oraz jedno do Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w związku z nieokazaniem uregulowania wynikającego z przepisów prawa budowlanego. Ponadto w związku z brakiem przedłożenia do GIOŚ sprawozdań wszczęto postępowania o wymierzenie kar administracyjnych.

W 2015 r. skontrolowano 38 przedsiębiorców objętych przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym niebędących zakładami przetwarzania, w tym:

- wprowadzających – 2,
- wprowadzających będących jednocześnie zbierającymi – 5,
- zbierających – 31.

Kontrole przeprowadzone w przedsiębiorstwach zbierających zużyty sprzęt wykazały, iż na 31 skontrolowanych firm 11 nie posiadało wpisu do rejestru prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, z czego 6 podmiotów było prowadzącymi nieprofesjonalną działalność w zakresie zbierania odpadów (sprzedawcy detaliczni). Spośród 11 przedsiębiorców nie wpisanych do rejestru GIOŚ, w 5 sytuacjach powyższe zostało stwierdzone w wyniku kontroli interwencyjnych.

Kontrole przeprowadzone w przedsiębiorstwach wprowadzających na rynek sprzęt elektryczny i elektroniczny wykazały, iż z 7 – 2 podmioty nie posiadały wpisu do rejestru GIOŚ. Spośród 2 przedsiębiorców nie wpisanych do rejestru GIOŚ przedmiotową nieprawidłowość stwierdzono w wyniku kontroli planowych. Kontrole te były pierwszymi kontrolami w firmach.

Przeprowadzone kontrole wykazały, że prawie 29% skontrolowanych zakładów nie legitymowało się numerem rejestrowym. Wśród stwierdzonych 13 przypadków braku wpisu do rejestru, 8 dotyczyło prowadzących profesjonalną działalność w zakresie wynikającym z ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, tj. w zakresie wprowadzania i zbierania sprzętu.

Działania w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów

W 2015 roku przeprowadzono 8 kontroli podmiotów prowadzących legalną działalność w zakresie: odzysku odpadów z tworzyw sztucznych, zbierania odpadów z tworzyw sztucznych oraz z papieru, zbierania akumulatorów, zbierania i odzysku katalizatorów, zajmujących się bieżnikowaniem opon oraz producenta mebli tapicerowanych. 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. Liczba kontroli i podjętych działań pokontrolnych w zakresie międzynarodowego przemieszczania odpadów

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	Liczba kar administracyjnych
I	II	III	IV						
1	2	0	0	8	4	0	0	0	1

Działania kontrolne w ramach projektu IMPEL TFS „Europejskie Akcje Inspekcyjne”

W 2015 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 Leszno – Rawicz w Rydzynie, w Koninie przy ul. Przemysłowej, na drodze krajowej nr 2 w Podrzewiu oraz na Autostradzie A-2 w Gołuskach. Kontrole prowadzone były przy współudziale Inspekcji Transportu Drogowego i Służby Celnej. Skontrolowano 95 samochodów. Nie stwierdzono przypadków nielegalnego międzynarodowego przemieszczania odpadów. Przewożono głównie odpady złomu stalowego, odpady z tworzyw sztucznych, papieru i tektury. Pozostałe transporty to 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.

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 dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r., 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 2015 roku, funkcjonowało:

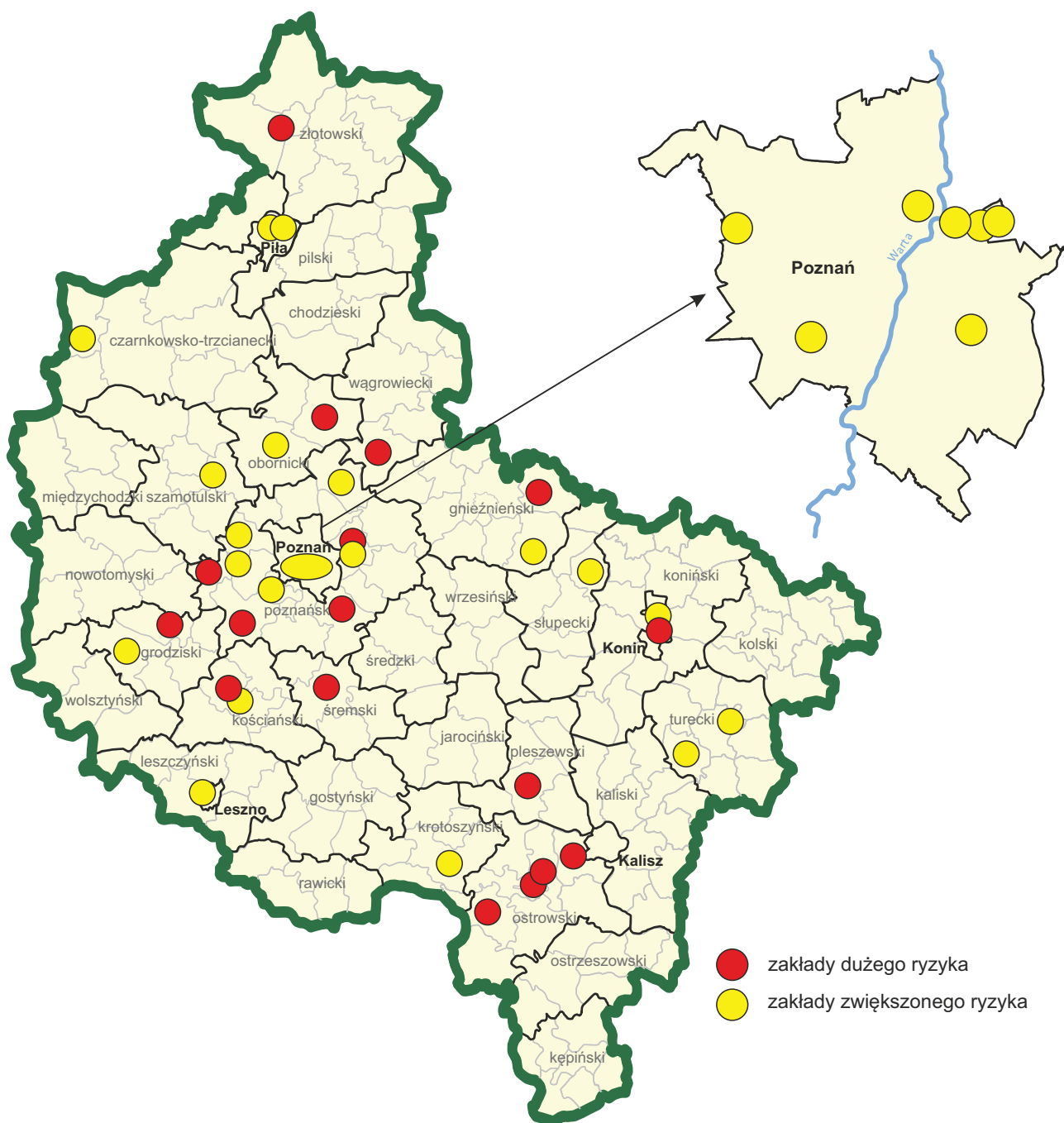
- 17 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZDR,
- 26 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZZR,
- 84 zakłady zakwalifikowane do grupy pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie, które ze względu na ilość substancji niebezpiecznej, jaka może znajdować się w zakładzie, nie klasyfikują się do grup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

W stosunku do 2014 roku liczba zakładów w rejestrze zwiększyła się o 2 (tabela 8.5). 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 2015 r.

Rejestr		Zakład	Przyczyna wpisania/skreślenia z rejestru
ZDR	wpisane do rejestru	OXYTOP Spółka z o.o. 62-060 Stęszew, Antoninek 2, miejscowość Stęszew	Zakład został zakwalifikowany do grupy ZDR ze względu na spełnienie warunku sumowania dla substancji utleniających (R7, R8 i R9), wybuchowych (R2 i R3) i wysoce łatwopalnych oraz ze względu na substancje niebezpieczne dla środowiska (R50 i R50/53).
		Rail Cargo Logistics-Poland Sp. z o. o. w Koninie, ul. Kleczewska 37, 62-510 Konin	Zakład został zakwalifikowany do grupy ZDR ze względu na spełnienie warunku sumowania dla substancji działających bardzo toksycznie na organizmy wodne (R-50, R-50/53 i R- 51).
ZZR	wpisane do rejestru	Hypred Polska Sp. z o.o. 64-320 Buk, ul. Kasztanowa 4, miejscowość Niepruszewo	Zakład został zakwalifikowany do grupy ZZR ze względu na spełnienie warunku sumowania dla substancji utleniających (R7, R8 i R9) oraz dla substancji działających bardzo toksycznie na organizmy wodne (R50).
		Veolia S.A. ul. Gdyńska 54, 60-960 Poznań	Zakład został zakwalifikowany do grupy ZZR ze względu na magazynowanie w zakładzie produktów ropopochodnych (olej opałowy ciężki i olej opałowy lekki) w łącznej ilości 10 248 Mg.
		MP Production Sp. z o. o. Oddział w Turku ul. Korytkowska 12, 62-700 Turek	Zakład został zakwalifikowany do grupy ZZR ze względu na magazynowanie w zakładzie tlenu.

Rejestr	Rejestr	Przyczyna wpisania/skreślenia z rejestru
ZZR	wykreślone z rejestru	OXYTOP Spółka z o.o. 62-060 Stęszew, Antoninek 2, miejscowość Stęszew
	wykreślone z rejestru	Rail Cargo Logistics-Poland Sp. z o.o. w Koninie, ul. Kleczewska 37, 62-510 Konin
Zakłady pozostałe	wykreślone z rejestru	Veolia S.A. ul. Gdyńska 54, 60-960 Poznań



Mapa 8.1. Lokalizacja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii w województwie wielkopolskim. Stan na 31.12.2015 roku.

8.2.1. 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 oraz 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.

W roku 2015 w województwie wielkopolskim wykonano 48 kontroli w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom (tabela 8.6).

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 31.12.2015 r.	17	26	84
skontrolowanych w 2015 r.	17	12	19
liczba kontroli, w których stwierdzono naruszenia	2	2	2

Naruszenia stwierdzone w zakładach dużego ryzyka zakwalifikowano do kategorii I:

- nieprzedłożenie Wielkopolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska aktualizacji wykazu zawierającego dane o rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie zakładu według stanu na dzień 31. 12. 2014 r.
- nieumieszczenie na stronie internetowej zakładu informacji na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnych awarii.

Naruszenia stwierdzone w zakładach zwiększonego ryzyka zakwalifikowano do kategorii II:

- eksploatacja stalowego kontenera z licznymi nieszczelnościami dachu, powodującymi narażenie zamontowanych wewnątrz instalacji do napełniania butli gazem propan-butan na korozję lub potencjalne zagrożenie zwarcia instalacji elektrycznych,
- magazynowanie chlorku metylenu w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym.

Tabela 8.7. Postępowanie pokontrolne w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom

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

8.2.2. 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 2015 roku na terenie województwa wielkopolskiego nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe ani zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

8.2.3. Współpraca z innymi organami

W 2015 r. dokonano oceny dokumentacji złożonej przez zakłady zaliczone do ZDR, na podstawie której Komendant Wojewódzkiej 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 w sprawach zwalczania poważnych awarii WIOŚ w Poznaniu 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 2015 roku w ramach współpracy Inspekcji Ochrony Środowiska z innymi organami, WIOŚ w Poznaniu przeprowadził wspólnie z Państwową Inspekcją Pracy oraz Państwową Strażą Pożarną kontrolę w zakładzie zwiększonego ryzyka (ZZR) LOTOS Terminale S.A. ul. Łukasiewicza 2, 43-502 Czechowice-Dziedzice, Baza Paliw: ul. Głogowska 218, 60-104 Poznań.

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. Baza Paliw LOTOS Terminale S.A. w Poznaniu jest tzw. obiektem seweskim, zakwalifikowanym do zakładów dużego ryzyka (ZZR), dlatego podczas kontroli sprawdzano przede wszystkim sposób realizacji obowiązków nałożonych przez ustawę Prawo ochrony środowiska na prowadzącego zakład o zwiększonym 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 LOTOS Terminale S.A., Baza Paliw w Poznaniu jako ZZR posiada pełną dokumentację wymaganą przepisami dla takich zakładów, tj.:

- Zgłoszenie Zakładu Zwiększonego Ryzyka (ZDR),
- Program Zapobiegania Poważnym Awariom (PZPA).

Dokumentacja została przedstawiona do zatwierdzenia Komendantowi Miejskiemu 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 spełnia wymagania formalnoprawne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, prowadzi wymagany monitoring środowiska oraz na bieżąco realizuje pozostałe obowiązki.

Działania inspekcyjne WIOŚ przedstawiono na stronie internetowej WIOŚ w Poznaniu:

<http://poznan.wios.gov.pl/dzialalnosc-inspekcyjna/>

oraz na stronie GIOŚ: <http://www.gios.gov.pl>

PODSUMOWANIE



Jakość powietrza

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza stwierdzono, że:

- pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską należy zaliczyć do klasy A – dla wszystkich ocenianych parametrów (dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu),
- 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 strefy: miasto Kalisz i wielkopolska, w których został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu PM_{2,5};

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

Przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ dotyczą stężeń dobowych, natomiast w przypadku pyłu PM_{2,5} i benzo(a)pirenu przekraczana jest norma roczna. Jednak we wszystkich tych przypadkach na przebieg rocznej serii pomiarów i jej wartość średnioroczną wyraźny wpływ mają miesiące zimowe i zmienność warunków meteorologicznych.

Stan wód

Stan wód podziemnych. Badania stanu jednolitych części wód podziemnych wykonane w 2015 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny wykazały: wody dobrej jakości na 31,0% stanowisk, zadowalającej jakości – na 43,7% stanowisk, niezadowalającej jakości – na 18,3% stanowisk, a złej – na 7,0% 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 9 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.

Stan jednolitych części wód płynących. W 2015 r. dla 55 JCW dokonano klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. W przypadku 9 JCW (16,4%) stwierdzono dobry stan/potencjał; dla 34 JCW (61,8%) – umiarkowany stan/potencjał ekologiczny; dla 10 (18,2%) – słaby stan/potencjał ekologiczny, natomiast w przypadku 2 JCW (3,6%) – zły stan/potencjał ekologiczny. Żadnej z badanych JCW nie przypisano bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego.

Stan chemiczny oceniano dla 39 monitorowanych JCW, przy czym ocenę 7 JCW wykonano na podstawie pełnego zakresu badań, a 32 – 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 28 JCW (71,8%) stan chemiczny oceniono jako dobry, dla 11 JCW (28,2%) poniżej dobrego.

W 2015 roku na terenie województwa wielkopolskiego w 45 JCW oceniono spełnienie wymagań dla obszarów chronionych. Wymagania nie zostały spełnione w 39 JCW; w 3 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 4 JCW (5,3%), jako zły – dla 54 JCW (72,0%), w 17 JCW (22,7%) nie wykonano oceny stanu ze względu na brak klasyfikacji stanu chemicznego przy dobrym stanie/potencjale ekologicznym (w 4 JCW) lub ze względu na brak klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, przy dobrym stanie chemicznym (w 13 JCW).

Stan jednolitych części wód jeziornych. Ocenę stanu/potencjału ekologicznego wykonano dla 25 JCW. Bardzo dobrym stanem ekologicznym charakteryzowały się 2 JCW; dobry stan/potencjał ekologiczny stwierdzono dla 7 jezior; umiarkowany stan/potencjał ekologiczny – dla 6; słaby – dla 1, zły – dla 9 JCW.

Dla 20 jednolitych części wód wykonano ocenę stanu chemicznego. Dla 16 JCW stwierdzono dobry stan chemiczny, natomiast 4 JCW odznaczały się stanem chemicznym poniżej dobrego.

Monitoringiem w zakresie spełnienia wymagań dla obszarów chronionych objęto 9 JCW. Dla 5 wymagania nie zostały spełnione; dla 3 zostały spełnione. Natomiast dla jednej JCW nie było możliwości określenia spełnienia wymagań.

Stan wód określono dla 25 JCW – dla 20 jako zły, dla 5 – jako dobry. Dla 4 jezior o dobrym stanie chemicznym, o ocenie stanu JCW zdecydował umiarkowany lub zły stan/potencjał ekologiczny. Dla 4 JCW o złym stanie zdecydował stan chemiczny oceniony poniżej dobrego. Dla 12 jezior ze względu na umiarkowany, słaby lub zły stan/potencjał ekologiczny oceniono stan jako zły, mimo nieprzeprowadzenia badań stanu chemicznego – nawet dobra ocena stanu chemicznego nie wpłynęłaby w tym przypadku na zmianę oceny stanu wód.

Dla 10 JCW nie przeprowadzono oceny stanu wód. Dla trzech jezior o dobrym stanie/potencjale ekologicznym (Mąkolno, Kamienieckie i Lusowskie), na których zgodnie z programem badań nie wykonano analiz substancji chemicznych mogących zdecydować o stanie wód. W 7 JCW o dobrym stanie chemicznym nie wykonano oceny stanu ekologicznego.

Klimat akustyczny

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

W roku 2015 pomiary hałasu drogowego prowadzone były przez Inspekcję Ochrony Środowiska w 14 punktach, w rejonie budynków mieszkalnych oraz przy przedszkolu; poprawne warunki akustyczne stwierdzono w 4 punktach, w przypadku dwóch punktów zmierzone wartości kształtowały się na granicy wartości dopuszczalnych. Ponadto zrealizowane zostały należące do obowiązków Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg krajowych na terenie Wielkopolski. Wykonane w 16 punktach badania wykazały powszechne przekraczanie obowiązujących standardów poprawności klimatu akustycznego, w części przypadków stanowiska pomiarowe usytuowano na terenach niepodlegających ochronie akustycznej.

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 2015 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 2015 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 15 dB w porze nocnej. Oddziaływanie zakładów 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

Rok 2015 był drugim rokiem trzeciego cyklu badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania prowadzono w tych samych punktach pomiarowych co w roku 2009 i 2012. Dodatkowo badania w 10 punktach pomiarowych zlokalizowanych w Poznaniu i okolicach zostały wykonane na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. 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 3 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola stwierdzono w Poznaniu – wyniósł 1,72 V/m.

Wykonano również pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji oraz na terenach siedlisk ludzkich położonych najbliżej instalacji w ramach kontroli Radiowo-Telewizyjnego Centrum Nadawczego Kalisz/Mikstat w miejscowości Kaliszkowice Kaliskie należącego do EmiTel Sp. z o.o. Przeprowadzone pomiary nie wykazały występowania w środowisku poziomów pól elektromagnetycznych wyższych od dopuszczalnych. Najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola wyniosła 1,69 V/m.

Gospodarka odpadami

Wysokość poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia różnych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczania składowania odpadów ulegających biodegradacji. W zakresie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych w 2015 r., w postaci: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 6 gmin nie wykazało osiągnięcia wymaganego poziomu 16%; odpadów budowlanych i rozbiórkowych – jedna gmina nie osiągnęła wymaganego poziomu 40%; ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. – 50 gmin nie wykazało osiągnięcia wymaganego poziomu $\leq 50\%$.

Zmiany w regionach gospodarki odpadami komunalnymi. W roku 2015 wprowadzono cztery uchwały (25 maja, 29 czerwca, 28 września i 21 grudnia) zmieniające Uchwałę 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.

Uchwałą z dnia 25 maja 2015 r. nadano Zakładowi Zagospodarowania Odpadów Nowe-Toniszewo-Kopaszyn status regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w regionie I oraz wykreślono instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu I (kwatery nr 1 składowiska odpadów w Kopaszynie) i regionu VI (instalacja w Elżbietowie).

Uchwałą z dnia 29 czerwca 2015 r. nadano Zakładowi Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie status regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w regionie VII oraz wykreślono instalację przewidzianą do zastępczej obsługi regionu VII – kwaterę nr 1 składowiska odpadów w Lulkowie.

Uchwałą z dnia 28 września 2015 r. wskazano kwaterę nr 3 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Białęgi, jako instalację przewidzianą do zastępczej obsługi regionu II.

Uchwałą z dnia 21 grudnia 2015 r. nadano Zakładowi Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Koninie status regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w regionie VIII, jednocześnie status ten odebrano instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Koninie.

Instalacje do odzysku i instalacje do unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem. W 2015 roku w województwie wielkopolskim eksploatowano: 32 stacjonarne sortownie niesegregowanych odpadów komunalnych i/lub odpadów z selektywnej zbiórki i 2 mobilne sortownie niesegregowanych odpadów komunalnych, 25 kompostowni do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji, 8 biogazowni wykorzystujących odpady komunalne do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej, pracujące w oparciu o biogaz z odgazowania składowisk odpadów (7 instalacji) oraz z instalacji suchej fermentacji odpadów (1 instalacja).

Ponadto w województwie funkcjonowały instalacje, w których przetwarzano odpady inne niż komunalne: 2 spalarnie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne oraz 15 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 (8 biogazowni rolniczych).

Składowiska w fazie eksploatacji. W roku 2015 na terenie województwa wielkopolskiego zewidencjonowano 65 składowisk w fazie eksploatacji, w tym 57 składowisk odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne i obojętne, 2 składowiska odpadów niebezpiecznych i 6 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych.

Odpady składowane były na 45 składowiskach. Złożono na nich 2 158 320,6 Mg odpadów, w tym na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przyjmujących odpady komunalne (zmieszane oraz po przetworzeniu) zdeponowano 556 496,4 Mg, na składowiskach odpadów niebezpiecznych - 13 861,3 Mg oraz 1 587 962,9 Mg na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujących odpadów komunalnych.

W porównaniu do roku poprzedniego, w 2015 r. zdeponowano na składowiskach mniej odpadów niekomunalnych innych niż niebezpieczne i obojętne oraz odpadów komunalnych, natomiast więcej odpadów niebezpiecznych.

Stan zagospodarowania składowisk. W latach 2000–2015 zaprzestano przyjmowania odpadów na 154 składowiskach odpadów komunalnych i przemysłowych, z tego w roku 2015 – na 4. Na koniec roku 2015 zrehabilitowanych składowisk było 88 (na 10 zakończono rekultywację w 2015 r.), w trakcie rekultywacji jest 59, natomiast w przypadku 7 składowisk nie podjęto jeszcze prac rekultywacyjnych.

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 lipca 2016 r. całkowita masa wyrobów zawierających azbest, zabudowanych jako pokrycia dachowe i elewacje na terenie województwa wielkopolskiego wynosiła 584 644,9 Mg; z tego unieszkodliwiono 42 059,29 Mg (7,2%). W okresie od 01.07.2015 do 01.07.2016 r. zinwentaryzowano 77 075,1 Mg wyrobów azbestowych, a unieszkodliwiono 15 981,4 Mg.

Działalność inspekcyjna

Działalność kontrolna. W 2015 roku WIOŚ w Poznaniu przeprowadził 4057 kontroli, w tym 2622 kontrole w oparciu o dokumenty, 54 kontrole w terenie bez ustalonego sprawcy, 14 kontrole międzynarodowego przemieszczania odpadów realizowanych wspólnie z innymi służbami, 803 kontrole planowe z wyjazdem w teren oraz 564 kontrole pozaplanowe z wyjazdem w teren, z czego 414 to kontrole interwencyjne. Jak co roku wnioski o interwencję dotyczyły głównie gospodarki odpadami (25%), ochrony wód i gospodarki wodno-ściekowej (23%) oraz hałasu (20%).

W wyniku 1343 kontroli stwierdzono naruszenia wymagań ochrony środowiska, w tym w efekcie 894 kontroli z wyjazdem w teren. Największą liczbę nieprawidłowości odnotowanych w kontrolach terenowych (309) zakwalifikowano do kategorii I (najłżejszej). W 228 przypadkach nieprawidłowości zaliczono do kategorii II oraz w 247 przypadkach do kategorii III. Najpoważniejsze nieprawidłowości – zanieczyszczenie środowiska spowodowane m.in. zaniedbaniami w eksploatacji instalacji chroniących środowisko (IV kategoria) – stwierdzono w 29 przypadkach.

Celem dyscyplinowania zakładów wydano 774 zarządzenia pokontrolne, w 792 przypadkach zastosowano pouczenia, nałożono 395 mandatów karnych na kwotę 120 450,00 zł, wydano również 968 decyzji wymierzających kary za przekroczenia ustalonych warunków korzystania ze środowiska na kwotę ponad 5 mln zł.

Przeciwdziałanie poważnym awariom. Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii. Według stanu na 31 grudnia 2015 roku, w Rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii w województwie wielkopolskim zewidencjonowano 127 zakładów, w tym 17 zakładów zakwalifikowanych do grupy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz 26 zakładów zakwalifikowanych do grupy o zwiększonym ryzyku.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom oraz sprawdzenia przestrzegania przepisów ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach wykonano 48 kontroli. Podczas 6 kontroli stwierdzono naruszenia wymogów ochrony środowiska.

W 2015 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 LESZNIE

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