2. Podsystem monitoringu jakości śródlądowych wód powierzchniowych w 2009 r.

1. Program monitoringu wód powierzchniowych

W grudniu 2000 roku Parlament Europejski przyjął Ramową Dyrektywę Wodną 2000/60/WE stanowiącą podstawowy akt prawny Unii Europejskiej w zakresie kształtowania polityki ekologicznej na obszarze Unii w zakresie ochrony zasobów wodnych. Zapisy RDW o monitoringu wód powierzchniowych zostały transponowane do prawa polskiego przede wszystkim ustawą z 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.), a także ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do tych ustaw. Ostatnia transpozycja to: ustawa z dn. 3 czerwca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw z (Dz. U. Nr. 130 poz. 1087).

Zakres i sposób prowadzenia monitoringu oraz kryteria oceny jakości wód określają:

- Ustawa z dn. 18 lipca 2001 – Prawo wodne (tekst jednolity z 2005 r.; Dz. U. Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami) – art. 155 a,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176 poz. 1455);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204 poz. 1728);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008);

- Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych - projekt (delegacja z art. 155 b ust. 1 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.))

  Do głównych celów Ramowej Dyrektywy Wodnej należy:

  - ochrona i poprawa warunków, a gdy to niemożliwe utrzymanie stanu obecnego ekosystemów wodnych, a także lądowych i podmokłych, bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych,
  - propagowanie zrównoważonego korzystania z wody opartego na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych.
  - podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu czystości środowiska wodnego. Przedsięwzięcia te powinny prowadzić do ograniczania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych, a w dalszej perspektywie do zaprzestania lub stopniowego eliminowania tego typu działalności,
  - stopniowe ograniczenie zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganie ich dalszej degradacji.
  - dążenie do zmniejszania skutków powodzi i suszy, przez co osiągnięte zostaną wymierne korzyści:
    a) zapewnione zostanie odpowiednie zaopatrzenie w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, co jest niezbędne dla zrównoważonego, i sprawiedliwego korzystania z wód.
    b) ulegnie redukcji ilość zanieczyszczenia wód podziemnych.
    c) zapewniona będzie ochrona wód terytorialnych i morskich.
    d) wypełnione zostaną odpowiednie umowy międzynarodowe, w tym te traktujące o ochronie środowiska morskiego i zapobiegające jego zanieczyszczaniu.

Podstawowym celem dyrektywy jest osiągnięcie do roku 2015 dobrego stanu wód na obszarze krajów członkowskich Unii.

„Dobry stan wód powierzchniowych” w rozumieniu dyrektywy jest to taki stan wód powierzchniowych, gdzie zarówno jego stan pod względem ekologicznym jak i chemicznym jest określony jako co najmniej „dobry”.

„Stan ekologiczny” jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wodnego związanego z wodami powierzchniowymi. Dyrektywa wprowadza 5 klas stanu ekologicznego:

• bardzo dobry – dla wód o niezmienionych warunkach naturalnych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,

• dobry – gdy zmiany warunków naturalnych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,

• umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,

• słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach naturalnych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,

• zły – wody o poważnie zmienionych warunkach naturalnych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki fauny i flory.

”Dobry stan chemiczny” - oznacza stan chemiczny wymagany do spełnienia celów środowiskowych dla wód powierzchniowych. Jest to stan chemiczny osiągnięty przez część wód powierzchniowych, w którym stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają środowiskowych norm jakości, oraz innych norm ustanowionych w stosownym prawodawstwie wspólnotowym.

Norma jakości środowiska jest wyrażana jako stężenie danego rodzaju zanieczyszczenia w środowisku naturalnym, które nie może być przekroczone. Normy ustanawia się w celu ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Monitoring wód to system pomiarów, ocen i prognoz ilościowego i jakościowego stanu zasobów wodnych realizowany przez jednostki organizacyjne administracji publicznej oraz szkoły wyższe, instytuty naukowo-badawcze i podmioty gospodarcze. Monitoring stanu czystości rzek koordynowany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska obejmuje systematyczne, standardowe pomiary i obserwacje, prowadzone

w stałych punktach pomiarowo kontrolnych (ppk) przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. Jest on realizowany w układzie sieci diagnostycznej oraz sieci operacyjnej. Monitoring ilościowy prowadzony jest poprzez sieć posterunków wodowskazowych.

RDW nakazuje utworzenie na terenie wszystkich państw wspólnoty sieci monitoringu wód powierzchniowych składającej się z trzech rodzajów monitoringu: monitoringu diagnostycznego, monitoringu operacyjnego oraz monitoringu badawczego.

Lata 2007-2009 są okresem zasadniczych zmian w programach badawczych jakości wód w rzekach. W tym okresie głównym celem jest wdrożenie i dopracowanie nowego systemu monitoringu wód powierzchniowych oraz systemu oceny ich stanu ekologicznego i chemicznego. System ten będzie wdrażany stopniowo w miarę możliwości organizacyjnych i finansowych tak, by w okresie pierwszego cyklu planowania, tzn. do roku 2009 odpowiadał w pełni wymaganiom Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W roku 2009 prowadzone będą badania jakości wód w jednolitych częściach wód wg programu monitoringu rzek, obejmującego monitoring diagnostyczny, operacyjny (w zakresie operacyjnym oraz celowym), a także badawczy. Przy ustalaniu punktów poboru próbek wód powierzchniowych uwzględniono kryteria dyrektywy w zakresie niezbędnym do zapewnienia reprezentatywności wpływu zagrożeń wywołanych przez punktowe i rozproszone źródła zanieczyszczeń w jednolitych częściach wód. Wykazy wód przygotowane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej będą służyły do uwzględnienia założeń oceny jakości wód użytkowych. Dane pomiarowe monitoringu gromadzone będą w bazie Systemu Oceny Jakości Wody JAWO bądź innym wprowadzonym do użytkowania w 2009 r. Opracowanie wyników zostanie wykonane na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008).

1.1. Rodzaje programów monitoringu wód powierzchniowych

1.1.1 Monitoring diagnostyczny wód powierzchniowych

Monitoring diagnostyczny jest prowadzony w celu dostarczenia informacji dla uzupełnienia i zatwierdzenia procedury oceny oddziaływań, sprawnego i skutecznego zaprojektowania przyszłych programów monitoringu, oceny długoterminowych zmian w warunkach naturalnych oraz oceny długoterminowych zmian wynikających z szeroko rozumianej działalności człowieka. Ten typ monitoringu obejmuje szerokie spektrum pomiarów parametrów chemicznych wraz z elementami biologicznymi wspomaganymi przez odpowiednie elementy fizyko-chemiczne oraz hydromorfologiczne. W trzyletnim okresie (2007-2009) program pomiarowy powinien być realizowany we wszystkich punktach pomiarowych z częstotliwością raz na 3 lata przez jeden rok, a następnie raz na 6 lat przez jeden rok.

Zadaniem monitoringu diagnostycznego jest ogólna ocena stanu jednolitych części wód (JCW) tzn. ocena stanu chemicznego i ekologicznego oraz długoterminowych zmian tego stanu. W monitoringu diagnostycznym wód powierzchniowych prowadzonym w jednolitych częściach wód wyznacza się diagnostyczne oraz reperowe punkty pomiarowo-kontrolne (jedynie dla jednolitych części wód takich jak jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny). Lokalizację punktów pomiarowo-kontrolnych przedstawiono w tabelach 2.4 – 2.6 oraz na mapach 2.1 – 2.3. Zakres i częstotliwość badań wykazana jest w tabeli 2.1 i 2.2.

1.1.2 Monitoring jakości wód powierzchniowych w sieci EUROWATERNET

Porozumienie pomiędzy Wspólnotą Europejską a Polską w sprawie uczestnictwa Polski w Europejskiej Agencji Środowiska i EIONET zobowiązuje Polskę do przekazywania danych o jakości wód rzek do sieci Eurowaternet (Eionet-Waters), będącej systemem informacji i monitoringu tworzonym w celu zbierania i dostarczania Europejskiej Agencji Środowiska o stanie zasobów wód śródlądowych w Europie, ich jakości i ilości w ujęciu czasoprzestrzennym oraz zależności tych parametrów od czynników antropogenicznych. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych w sieci Eionet, zwanych

punktami SoE (State of the Environment), została przedstawiona w tabelach 2.4 – 2.6, a zakres i częstotliwość badań w tabeli 2.1.

1.1.3 Monitoring operacyjny wód powierzchniowych

Monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych prowadzi się w celu:

- ustalenia stanu tych jednolitych części wód powierzchniowych, które zostały określone jako zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych
- ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych, dla których określono specyficzny cel użytkowania
- ustalenia stanu wód powierzchniowych w miejscach, które zostały określone w wykazach, o których mowa w art. 113 ust. 4 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.)
- oceny zmian stanu wód wynikających z programów, które zostały przyjęte dla poprawy jakości jednolitych części wód, uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych.

Monitoring operacyjny obejmuje grupę programów badawczych, realizowanych w celu analizy zagrożeń oraz badania skuteczności programów naprawczych:

- ✓ monitoring operacyjny wód zagrożonych;
- ✓ monitoring jakości wód powierzchniowych zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych;
- ✓ monitoring jakości wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Drugą grupą programów badawczych monitoringu operacyjnego są oceny stanu realizowane ze względu na użytkowanie wód, wymienia się tu następujące sieci badawcze:

- ✓ monitoring wód ze względu na wymagania, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych;
- ✓ monitoring jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- ✓ monitoring jakości wód powierzchniowych w sieci NATURA 2000;

- ✓ monitoring wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, w szczególności do kąpieli;

Lokalizację profili kontrolnych przedstawiono w tabelach 2.4 – 2.6 oraz na mapach 2.1 – 2.3, a zakres i częstotliwość badań w tabeli 2.1 i 2.2.

1.1.3.1 Monitoring operacyjny wód zagrożonych

Podstawowy zakres monitoringu operacyjnego prowadzony jest w tych częściach wód, których stan jest obecnie oceniony jako słaby lub zły lub, które są zagrożone nie osiągnięciem dobrego stanu w roku 2015. Jego zadaniem jest dostarczenie informacji niezbędnej do oceny czy stosowane w takich częściach wód programy naprawcze osiągają swoje cele. W szczególności służą do oceny krótkoterminowych zmian jakości wód powierzchniowych. Zakres pomiarowy tego monitoringu obejmuje oprócz podstawowych wskaźników także wskaźniki specyficzne dobrane do rodzaju presji występującej w danej części wód. W okresie 2007-2009 program będzie realizowany przez dwa lata.

1.1.3.2 Monitoring jakości wód powierzchniowych zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych

W dniu 23 listopada 2000 r. Rada Ministrów podjęła decyzję o uznaniu całego obszaru Polski za wrażliwy na eutrofizację w rozumieniu dyrektywy Rady 91/271/EWG. Wobec tego faktu konieczne jest prowadzenie monitoringu zagrożeń powodowanych tym rodzajem presji w każdym punkcie pomiarowo-kontrolnym monitoringu wód powierzchniowych. Ocena stopnia eutrofizacji wód powierzchniowych zostanie wykonana w roku 2010 w oparciu o wyniki badań z lat 2007 – 2009. Podstawą do wykonania oceny jest rozporządzenie MŚ w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód [Dz. U. z 2008 r., Nr 162, poz. 1008]. Ze względu na ograniczone możliwości wykonania badań fitobentosu w każdym ppk monitoringu zagrożenia wód powierzchniowych eutrofizacją ze źródeł komunalnych, WIOŚ w Łodzi dodatkowo wykona oznaczenia makrofitów wodnych, które będą mogły zostać wykorzystane do oceny tego zagrożenia.

1.1.3.3 Monitoring jakości wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Monitoring jakości wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w województwie łódzkim zaplanowany został zgodnie z zaleceniami Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Wytypowano dwa profile pomiarowo-kontrolne w zlewni Bzury, gdzie stwierdzono zagrożenie wód azotanami, są to: Domaradzyn na Strudze Domaradzkiej oraz Wyborów na rzece Nidzie (tabela 2.5.; mapa 2.2.) Zakres badań oraz sposób klasyfikacji zapisany jest w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093).

Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie nie wydał stosownych rozporządzeń w sprawie wpisania obszaru zlewni rzek Struga spod Domaradzyna oraz Nidy do wykazów obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami ze źródeł rolniczych (OSN). Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi planuje kontunuowanie pomiarów w celu weryfikacji wykazów OSN w następnym okresie wdrażania dyrektywy azotanowej.

1.1.3.4 Monitoring wód ze względu na wymagania, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych

Zgodnie z wykazami Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej do ocen zostały wytypowane odcinki rzek, których lokalizacja została przedstawiona tabelach 2.1 – 2.3. Zgodnie z § 6.2. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455) regularnych badań wody nie przeprowadza się, jeżeli woda nie jest zanieczyszczona i nie ma ryzyka pogorszenia jej jakości. W wytypowanych rzekach nie zinwentaryzowano punktów zrzutu zanieczyszczeń cieplnych, stąd też cotygodniowe badania temperatury nie będą prowadzone. Zakres badań przedstawiony jest w tabelach 2.1 i 2.2.

1.1.3.5 Monitoring jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

Aglomeracja łódzka zaopatrywana jest w wodę przeznaczoną do spożycia z ujęcia wód powierzchniowych z rzeki Pilicy w Brzustówce. Pobór wody ze Zbiornika Sulejowskiego został zaniechany z powodu wysokich kosztów uzdatniania.

W celu określenia przydatności wód powierzchniowych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia prowadzony będzie monitoring w ppk Smardzewice na jednolitej części wód Pilica od Zbiornika Sulejowskiego do Wolbórki

(kod: PLRW200002545399), obejmującej zasięgiem ujęcie wody powierzchniowej w Brzustówce (1 ppk).

Częstotliwość poboru próbek wody uzależniona jest od kategorii jakości wody oraz liczby użytkowników ujęcia. W oparciu o dotychczasowe wyniki badań monitoringowych dla ujmowanych wód przyjęto kategorię A3. Ze względu na strategiczne znaczenie ujęcia wody w Brzustówce, zaopatrujące w wodę Tomaszów Mazowiecki oraz aglomerację łódzką, przyjęto częstotliwość pomiarów ujęcia powyżej 100000 osób (tab. 2.1.). Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych została przedstawiona w tabeli 2.4. oraz na mapie 2.1.

1.1.3.6 Monitoring jakości wód powierzchniowych w sieci NATURA 2000

Natura 2000 jest programem utworzenia w krajach Unii Europejskiej wspólnego systemu (sieci) obszarów objętych ochroną przyrody w celu zachowania określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Podstawą dla tego programu jest Dyrektywa Ptasia [79/409/EWG] oraz Dyrektywa Siedliskowa (Habitatowa) [92/43/EWG] oraz szereg innych rozporządzeń i dokumentów wykonawczych. W ramach programu wyznaczone zostają tzw. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków oraz Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk, na których obowiązują ochronne regulacje prawne. Celem monitoringu jakości wód powierzchniowych w sieci Natura 2000 jest dostarczenie danych o oddziaływaniach na chronione siedlisko lub gatunki związane z wodami powierzchniowymi. Zadaniem WIOŚ jest ocena stanu lub potencjału ekologicznego w takich wodach powierzchniowych.

Monitoring jakości wód powierzchniowych w sieci Natura 2000 jest prowadzony na jednolitych częściach wód przepływających przez Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków oraz Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk zależne od wód powierzchniowych. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych w sieci Natura 2000 została przedstawiono w tabelach 2.4 – 2.6 oraz na mapach 2.1 – 2.3, a zakres i częstotliwość badań w tabeli 2.1.

1.1.3.7 Monitoring jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych

Monitoring jednolitych części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych prowadzony przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska ma na celu ocenę stanu ekologicznego jednolitej części wód, na której zlokalizowane jest

kąpielisko. Zakres badań odpowiada podstawowemu programowi monitoringu operacyjnego. Punkty badawcze (tab.2.4 – 2.6) wyznaczone zostały na podstawie wykazów obszarów chronionych wód, ze względu na sposób użytkowania, sporządzonych przez KZGW.

1.1.4 Monitoring badawczy

Monitoringu badawczy jest stosowany w tych częściach wód, których stan jest obecnie słabo rozpoznany (części wód potencjalnie zagrożone) oraz w tych sytuacjach, w których ocena stanu wód powierzchniowych nie może być jednoznacznie określona na podstawie dostępnych wyników pomiarów. Zakres pomiarowy tego monitoringu obejmuje wskaźniki specyficzne niezbędne do uzyskania informacji pozwalającej na ocenę stanu badanych części wód.

Z powodu pogłębiającej się eutrofizacji Zbiornika Sulejowskiego WIOŚ w Łodzi planuje realizację programu monitoringu badawczego tego akwenu. W roku 2009 będą badane 2 ppk zlokalizowane na Zbiorniku Sulejowskim (tab. 2.3). Jeden z nich będzie zlokalizowany na tamie zbiornika, w Smardzewicach, drugi pobór będzie prowadzony z pomostu wioski żeglarskiej na wysokości Zarzęcina. Zakres badań obejmuje wskaźniki fizykochemiczne odpowiadające zakresowi monitoringu wód zanieczyszczonych związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz monitoringu wód zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych. W obydwu ppk nie będą wykonywane badania biologiczne. Częstotliwość badań ma wynosić 12 poborów w ciągu roku. Ilość badań w ppk w Zarzęcinie, zlokalizowanym na rozkładanym na okres od wiosny do jesieni pomoście wioski żeglarskiej, zależeć będzie od warunków meteorologicznych i możliwości wykonania badań z pomostu. Badania będą prowadzone przez delegaturę w Piotrkowie Trybunalskim.

1.2. Program monitoringu wód powierzchniowych płynących

Badania wód powierzchniowych płynących zaplanowano do wykonania w miejscach reprezentatywnych dla danej jednolitej części wód. Poszczególne punkty pomiarowo – kontrolne, wraz z przypisanymi im rodzajami sieci monitoringowych, zostały przedstawione w tabelach 2.4, 2.5, 2.6. Zakres pomiarów poszczególnych sieci monitoringowych dla wód powierzchniowych jest przedstawiony w tabeli 2.1. Programy monitoringu przedstawione są dla każdego ppk w tabelach 2.7, 2.8, 2.9. Metodyki referencyjne pomiarów i badań w ramach monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych przedstawione są w tabeli 2.10.

1.3. Program monitoringu zbiorników zaporowych

Analizy zbiorników zaporowych w województwie prowadzone będą na stanowiskach w misie zbiornika, w kilku cyklach badawczych w okresie wegetacyjnym (tj. czerwiec – wrzesień). W ramach monitoringu zbiorników zaporowych będą oznaczane wskaźniki fizykochemiczne w punktach zlokalizowanych na najbardziej istotnych dopływach. Punkty badania zbiorników i ich dopływów przedstawione są w tabelach 2.4 i 2.6, natomiast programy badawcze przedstawiono w tabelach 2.7 i 2.9.

W Programie zaplanowano coroczne badanie następujących zbiorników zaporowych oraz ich najważniejszych dopływów w sieci monitoringu operacyjnego: Zbiornik Sulejowski, Jeziorsko, Cieszanowice i Miedzna; oraz raz na trzy lata w ramach monitoringu diagnostycznego: Zbiornik Sulejowski i Jeziorsko. Zakres badań prowadzonych na dopływach do zbiorników odpowiada oznaczeniom jakości wody w zbiornikach zaporowych z wyłączeniem badań biologicznych.

Pobór próbek oraz wykonanie analiz zrealizowane zostanie siłami własnymi WIOŚ i delegatur. Dane pomiarowe monitoringu gromadzone są i opracowywane przy pomocy Systemu Oceny Jakości Wody JAWO (po przeprowadzeniu niezbędnej modyfikacji programu) lub jego odpowiednika. Zakres pomiarów poszczególnych sieci

monitoringowych dla zbiorników zaporowych jest przedstawiony w tabeli 2.2. Metodyki referencyjne pomiarów i badań w ramach monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych przedstawione są w tabeli 2.10.

1.4. Ocena chemiczna

Ocena chemiczna obejmuje badania substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej oraz wskaźników innych substancji zanieczyszczających (wg KOM (2006/0129(COD). W roku 2009 badania tych wskaźników wykonywane zostaną w każdym ppk monitoringu diagnostycznego.

Z listy 33 substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej, opublikowanej w projekcie rozporządzenia do art. 155 b ustawy Prawo wodne, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi, bazując na posiadanych możliwościach techniczno – sprzętowych, będzie prowadził monitoring 19 substancji priorytetowych: antracenu, benzenu, kadmu, 1,2 – dichloroetanu (EDC), dichlorometanu, endosulfanu, fluorantenu, heksachlorobenzenu (HCB), heksachlorobutadienu (HCBD), heksachlorocykloheksanu (HCH), ołówiu, rtęci, naftalenu, niklu, pentachlorobenzenu, pentachlorofenolu, trichlorobenzenów, trichlorometanu (chloroformu) oraz WWA (benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu). W miarę uzupełnienia braków w zakresie metodyk, wzorców i sprzętu pomiarowego przewiduje się rozszerzyć badania na wszystkie 33 wymagane związki. Przyjęto minimalną częstotliwość badań wynoszącą 4 razy w roku.

Projekt rozporządzenia do art.155 b ustawy Prawo wodne wymienia w grupie innych substancji zanieczyszczających (wg KOM (2006/0129(COD) następujące wskaźniki: tetrachlorometan, aldryna, dieldryna, endryna, izodryna, DDT –izomer para-para, DDT całkowity, trichloroetylen oraz tetrachloroetylen. Pełen zakres tych substancji planowany jest do badania z minimalną częstotliwością wynoszącą 4 razy w roku.

1.5. Badania biologiczne

Projekt rozporządzenia w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych na podstawie art.155b ust.1

ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) zakłada, że ocena stanu ekologicznego ma być prowadzona w ciekach naturalnych, natomiast w ciekach silnie zmodyfikowanych i sztucznych oceniany będzie potencjał ekologiczny. Ze względu na brak obowiązującego wykazu wód sztucznych i silnie zmienionych wszystkie części wód zostały objęte najszerszym programem badań przeznaczonym dla rzek naturalnych.

Ocena stanu ekologicznego w sieci monitoringu operacyjnego będzie oparta na ocenie bioróżnorodności jednego z elementów biologicznych. Spośród zbiorowisk fitoplanktonowych, fitobentosowych, makrozoobentosowych oraz makrofitowych wybrane zostały te najbardziej wrażliwe na występujące w danej jednolitej części wód presje oraz najwłaściwsze i najłatwiejsze dla wykonania charakterystyki wód. Dla jednolitych części wód płynących o zlewni mniejszej od 5000 km^2 wybrano badania polegające na rozpoznaniu gatunków makrobezkręgowców bentosowych. Stan ekologiczny rzek nizinnych o większych zlewniach będzie oceniany w oparciu o badania zespołu fitoplanktonu. Fitoplankton będzie również najodpowiedniejszym wskaźnikiem w ocenie potencjału ekologicznego zbiorników zaporowych.

W sieci monitoringu diagnostycznego będą prowadzone poszerzone badania biologiczne. Rzeki i cieki wodne będą objęte programem badań fitobentosu lub fitoplanktonu, makrobezkręgowców bentosowych oraz makrofitów wodnych. Zbiorniki zaporowe, ze względu na brak metodyk badawczych, będą oceniane tylko na podstawie składu zespołu fitoplanktonu.

Zestawienie ppk monitoringu wód powierzchniowych przeznaczonych do poszczególnych badań biologicznych jest przedstawione w tabelach 2.4 – 2.6.

W ocenie stanu ekologicznego będą stosowane następujące metodyki badawcze:

- ***Fitoplankton***
  - ✓ *Wybór typów jednolitych części wód rzecznych do oceny stanu ekologicznego na podstawie fitoplanktonu wraz z rekomendacją metodyki poboru i analizy prób – J.Picińska-Fałtynowicz, J.Błachuta, M.Mazurek, W.Rawa – Wrocław 2006 r.*
  - ✓ *Metody poboru prób i analiza ilościowo-jakościowa fitoplanktonu w jeziorach - A.Hutorowicz - Olsztyn 2004 r.*

- ✓ *Opracowania standardowych objętości komórek do szacowania biomasy wybranych taksonów glonów planktonowych wraz z określeniem sposobu pomiarów i szacowania - A.Hutorowicz - Olsztyn 2005 r.*

- ***Makrobezkręgowce bentosowe***
  - ✓ *Metodyka poboru prób zespołów fauny dennej w małych i średniej wielkości rzekach dla celów monitoringu ekologicznego zgodnego z założeniami RDW – B.Bis, Łódź 2006 r.*
  - ✓ *Metodyka poboru prób zespołów fauny dennej w wodach trudnodostępnych i dużych rzekach dla celów monitoringu diagnostycznego zgodnego z założeniami RDW – B. Bis, M.Wenikajtys*
- ***Makrofity***
  - ✓ *Metodyka badań terenowych makrofitów na potrzeby rutynowego monitoringu wód oraz metoda oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód na podstawie makrofitów – Tom I Rzeki – K.Szoszkiewicz, J.Zbierska, S.Jusik, T.Zgoła, - Akademia Rolnicza im. A.Cieszkowskiego w Poznaniu, 2006; Tom 2 Jeziora – H.Ciecierska, A.Kolada, H.Soszka, M.Gołub – Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie i Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie, 2006*
- ***Fitobentos***
  - ✓ *Zasady poboru fitobentosu okrzemkowego z rzek i jezior – Przewodnik metodyczny – J.Picińska-Fałtynowicz, Wrocław 2006 r.*
  - ✓ *Wybór jednolitych części wód rzecznych i jeziornych na podstawie fitobentosu wraz z rekomendacją metodyki poboru i analizy prób - J.Picińska-Fałtynowicz, Wrocław 2006 r.*

1.6. Monitoring osadów wodnych w rzekach

Badania mają na celu kontrolowanie stężeń metali ciężkich i szkodliwych substancji organicznych akumulowanych w osadach rzek oraz określenie trendów zmian zawartości tych zanieczyszczeń wraz z oceną tych zmian w czasie. Wykonawcą badań jest Państwowy Instytut Geologiczny.

W latach 2007-2009 lokalizacja punktów poboru, częstotliwość oraz zakres badań zostaną dostosowane do wdrażanego programu monitoringu wód powierzchniowych, zgodnego z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Analogicznie do lat poprzednich przewiduje się kontrolę zawartości pierwiastków głównych tj.: Ca, Mg, Mn, Fe, P, S, i C_{org} oraz pierwiastków śladowych: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sr, Zn, V. Ponadto w wybranych punktach wykonane zostaną oznaczenia szkodliwych związków organicznych tj.: 17 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(e)piren, perylen, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(ghi)perylen), 7 kongenerów polichlorowanych bifenyli (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180) oraz 13 pestycydów chloroorganicznych (α-HCH, β-HCH, γ-HCH, δ-HCH, heptachlor, aldryna, epoksyd heptachloru, dieldryna, p,p'-DDE, p,p'-DDD, p,p'-DDT, endryna i aldehyd endryny).

2. Ocena

Na potrzeby monitoringu wód powierzchniowych przewiduje się weryfikację mapy cyfrowej w formacie shape. Organizacja wyników monitoringu w tej formie, w połączeniu z informacjami o zagospodarowaniu zlewni, zaludnieniu itp., umożliwi realizację zadań wynikających z wdrożenia RDW, np. analizę presji na wody, czy weryfikację wprowadzanych progamów naprawczych.

Corocznie z rserii pomiarowych wykonuje się opracowanie dokumentujące wszechstronnie wykonane badania, formułujące wnioski odnośnie trendów zmian w stanie zanieczyszczenia wody. Materiał ten stanowi źródło danych do opracowań pochodnych, w tym raportu o stanie środowiska w województwie.

3. Przekazywanie wyników badań

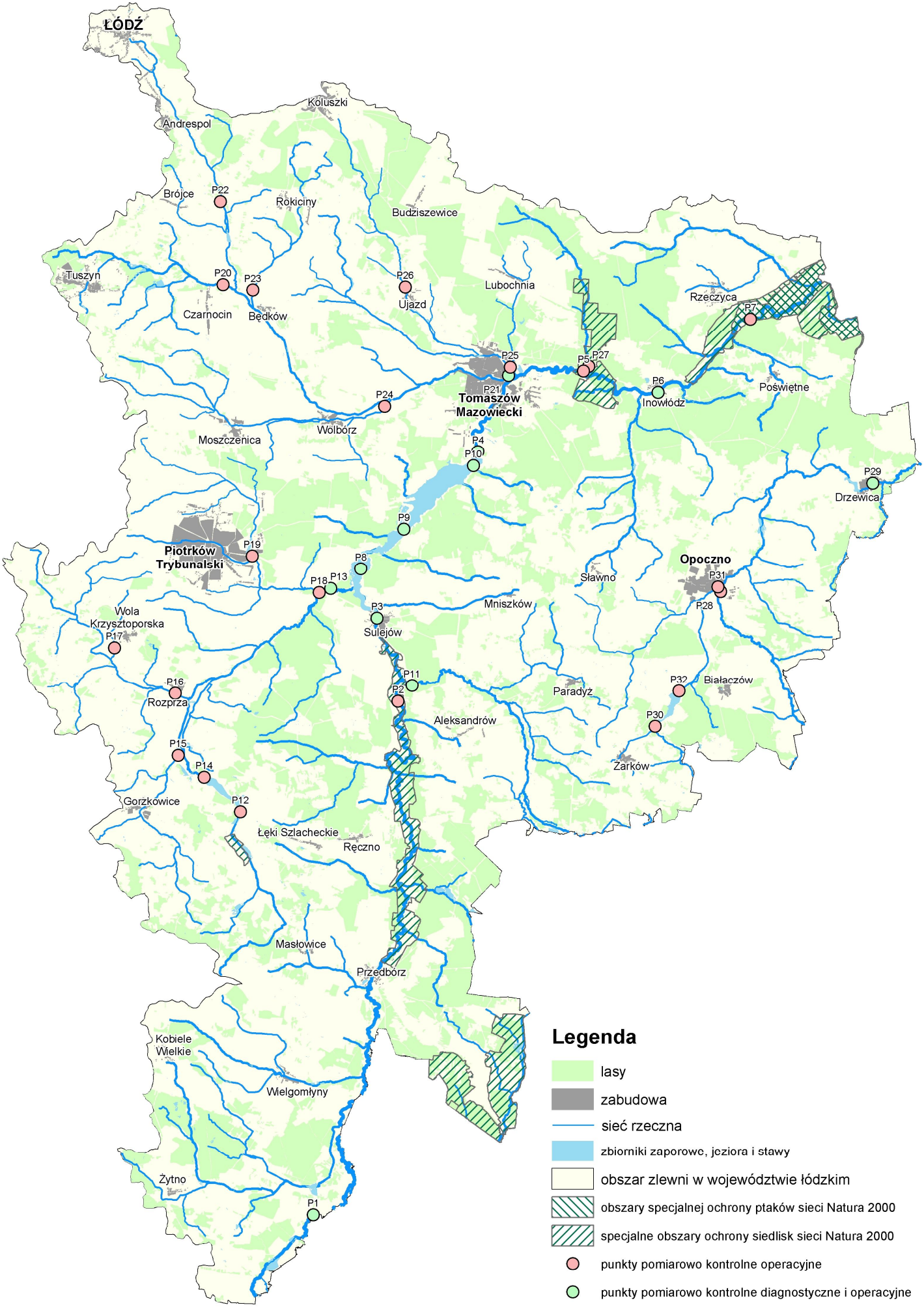
Wyniki pomiarów (z podziałem na zlewnie i rejony działania RZGW) przekazywane będą w formacie bazy JAWO (lub innej) do GIOŚ.

Opracowanie dotyczące wyników monitoringu w poszczególnych zlewniach oraz monitoringu zbiorników zaporowych przekazywane będą do Wojewody Łódzkiego, do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz do Marszałka Województwa Łódzkiego.

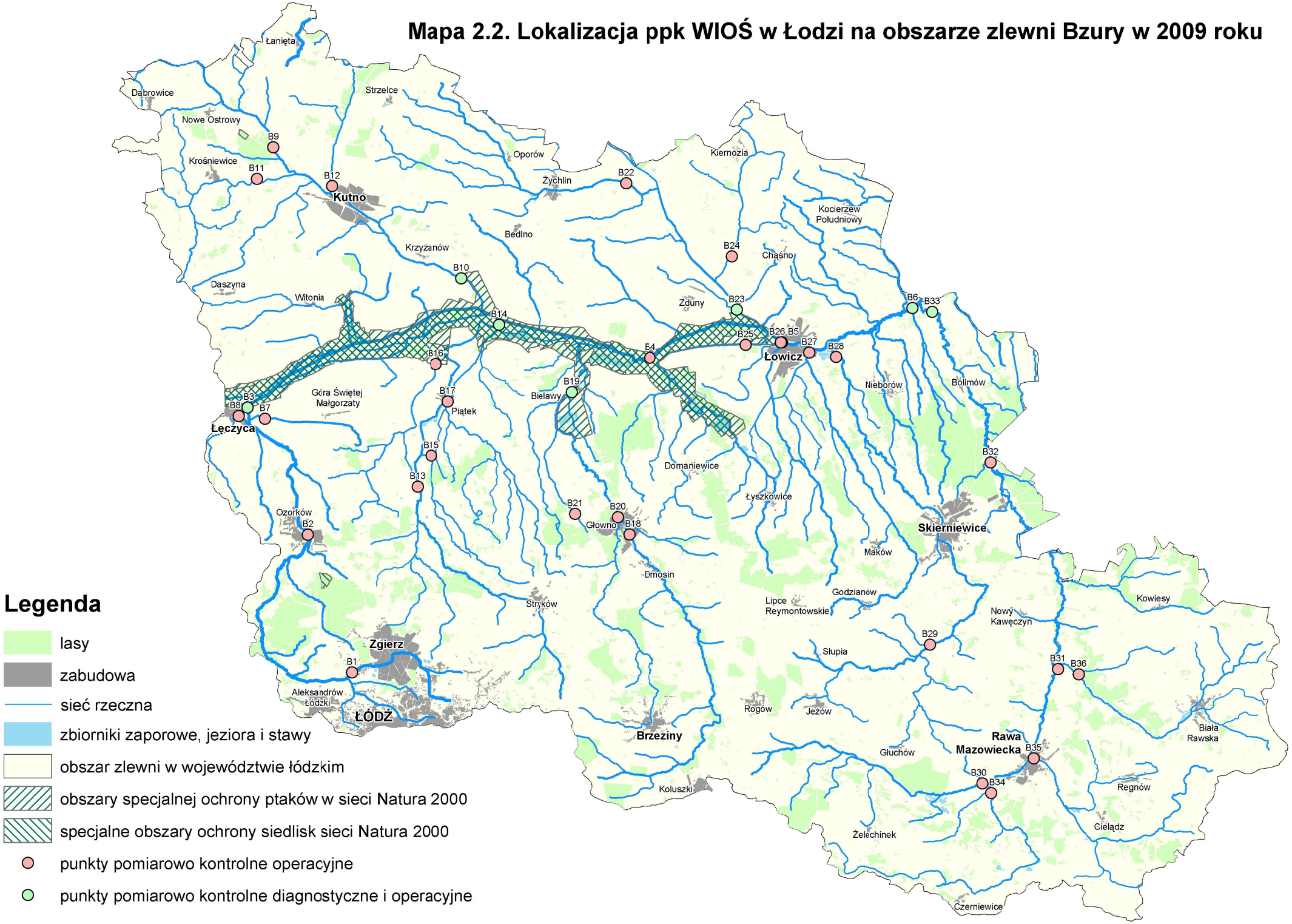
4. Udostępnianie i rozpowszechnianie

Udostępnianie wyników pomiarów monitoringowych następuje w postaci informacji o stanie zanieczyszczenia wskazanego odcinka rzeki, wód powierzchniowych na terenie wskazanego powiatu na wniosek zainteresowanych. Przekazywane są wyniki badań w formacie JAWO, w postaci zestawienia generowanego przez system komputerowy. Dane pomiarowe monitoringu, opracowania zlewniowe oraz klasyfikacja ogólna rzek poszczególnych zlewni prezentowane będą na stronie internetowej WIOŚ (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2007 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 828). Formę prezentowania i rozpowszechniania danych o jakości wód powierzchniowych województwa o największym zasięgu stanowić będzie również publikacja „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w roku 2009" zamieszczona również na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi.

Mapa 2.1. Lokalizacja ppk WIOŚ w Łodzi na obszarze zlewni Pilicy w 2009 roku



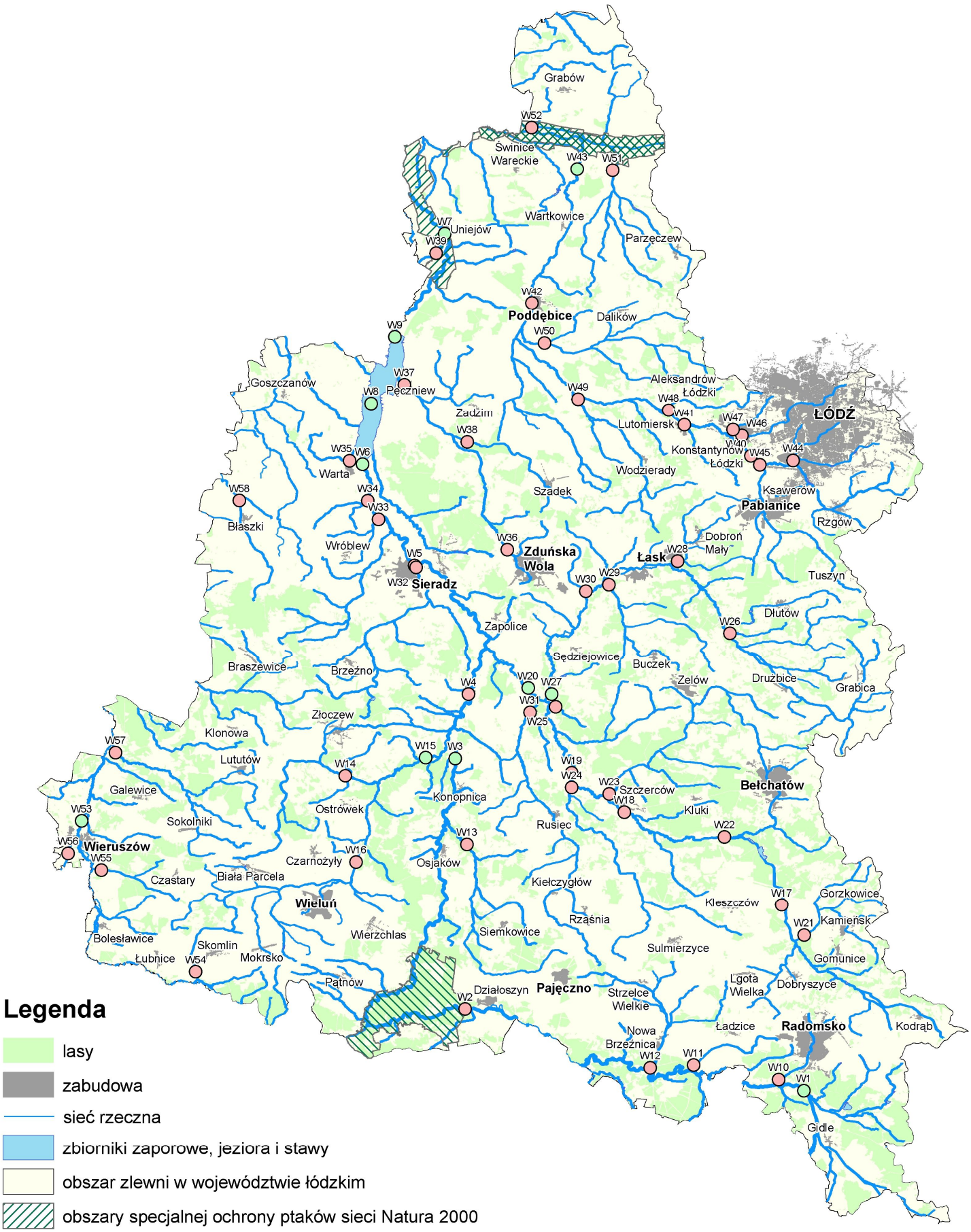
Mapa 2.2. Lokalizacja ppk WIOŚ w Łodzi na obszarze zlewni Bzury w 2009 roku



Legenda

- lasy
- zabudowa
- sieć rzeczna
- zbiorniki zaporowe, jeziora i stawy
- obszar zlewni w województwie łódzkim
- obszary specjalnej ochrony ptaków w sieci Natura 2000
- specjalne obszary ochrony siedlisk sieci Natura 2000
- punkty pomiarowo kontrolne operacyjne
- punkty pomiarowo kontrolne diagnostyczne i operacyjne

Mapa 2.3. Lokalizacja ppk WIOŚ w Łodzi na obszarze zlewni Warty w roku 2009



Legenda

- lasy
- zabudowa
- sieć rzeczna
- zbiorniki zaporowe, jeziora i stawy
- obszar zlewni w województwie łódzkim
- obszary specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000
- specjalnej obszary ochrony siedlisk sieci Natura 2000
- punkty pomiarowo kontrolne operacyjne
- punkty pomiarowo kontrolne diagnostyczne i operacyjne

Tab. 2.1. Zakres i częstotliwość badań wykonywanych przez WIOŚ w punktach monitoringu wód powierzchniowych płynących

L.p	Wskaźnik jakości	Jednostka	Monitoring diagnostyczny	Monitoring operacyjny - zakres podstawowy	Monitoring rybny	Monitoring wód przez. do spożycia	Monitoring wód zagrożonych eutrofizacją komunalną	Monitoring wód zanieczyszcz związkami azotu	SoE	Natura 2000
Częstotliwość badań wskaźników jakości w ciągu roku										
Elementy biologiczne										
	Fitoplankton - badania wspierające przy poborze									
1	Obfitość/liczebność		**6** [1)]	**6** [1) 7)]					**6** [1)]	
2	Skład taksonomiczny		**6** [1)]	**6** [1) 7)]					**6** [1)]	
3	Częstotliwość zakwitów i ich intensywność		**6** [1)]	**6** [1) 7)]					**6** [1)]	
4	Biomasa		**6** [1)]	**6** [1) 7)]					**6** [1)]	
5	**Chlorofil „a”**		**6** [1)]	**4 – 8** [1) 7)]			**4 – 8** [6)]	**12**	**6**	**4 – 8**
6	**Feofityna „a”**			**8** [1) 7)]						
	Fitobentos – badania wspierające przy poborze									
7	Obfitość/liczebność		**1** [2)]	**1** [2) 7)]			**1** [6)]		**1** [2)]	
8	Skład taksonomiczny		**1** [2)]	**1** [2) 7)]			**1** [6)]		**1** [2)]	
	Makrofity - badania wspierające przy poborze									
9	Obfitość/liczebność		**1**	**1** [7)]					**1**	**1**
10	Skład taksonomiczny		**1**	**1** [7)]					**1**	**1**
	Bezkręgowce bentosowe - badania wspierające przy poborze									
11	Obfitość		**1**	**1** [7)]					**1**	
12	Skład taksonomiczny		**1**	**1** [7)]					**1**	
13	Obecność wrażliwych taksonów		**1**	**1** [7)]					**1**	
14	Zróżnicowanie		**1**	**1** [7)]					**1**	
Stan fizyczny, w tym warunki termiczne										
15	Temperatura wody	°C	**6/12** [3)]	**8**	**12**	**12**			**6/12** [3)]	**8**
16	Zapach	krotność				**12**				
17	Barwa	mg Pt/l	**6/12** [3)]			**12**			**6/12** [3)]	
18	Zawiesiny ogólne	mg/l	**6/12** [3)]		**12**	**12**			**6/12** [3)]	
Warunki natlenienia										
19	Tlen rozpuszczony	mg O_2/l	**6/12** [3)]	**8**	**12**	**12**	**8**		**6/12** [3)]	**8**
20	BZT_5	mg O_2/l	**6/12** [3)]	**8**	**12**	**12**	**8**		**6/12** [3)]	**8**
21	ChZT-Mn	mg O_2/l	**6/12** [3)]						**6/12** [3)]	
22	ChZT-Cr	mg O_2/l				**12**				
23	OWO	mg C/l	**6/12** [3)]	**8**		**4**	**8**		**6/12** [3)]	**8**
Zasolenie										
24	Przewodność w 20°C	µS/cm	**6/12** [3)]	**8**		**12**			**6/12** [3)]	**8**
25	Substancje rozpuszczone	mg/l	**6/12** [3)]	**8**					**6/12** [3)]	**8**
26	Siarczany	mg SO_4/l	**6/12** [3)]			**4**			**6/12** [3)]	
27	Chlorki	mg Cl/l	**6/12** [3)]			**12**			**6/12** [3)]	
28	Wapń	mg Ca/l	**6/12** [3)]						**6/12** [3)]	
29	Magnez	mg Mg/l	**6/12** [3)]						**6/12** [3)]	
30	Twardość ogólna	mg/l	**6/12** [3)]	**8**	**12**				**6/12** [3)]	**8**

Stan zakwaszenia											
31	Odczyn		pH	**6**	**8**	**12**	**12**			**6**	**8**
32	Zasadowość ogólna		mg $CaCO_3$ /l	**6**						**6**	
Substancje biogenne											
33	Amoniak		mg NH_4/l				**12**				
34	Amoniak niejonowy		mg NH_4/l			**12**					
35	Azot amonowy		mg N_{NH4}/l	**6/12** [3)]	**8**	**12**		**8**		**6/12** [3)]	**8**
36	Azot Kjeldahla		mg N/l	**6/12** [3)]	**8**		**4**	**8**		**6/12** [3)]	**8**
37	Azotany		mg NO_3/l				**12**		**12**		
38	Azot azotanowy		mg N_{NO3}/l	**6/12** [3)]	**8**			**8**	**12**	**6/12** [3)]	**8**
39	Azotyny		mg NO_2/l			**12**					
40	Azot azotynowy		mg N_{NO2}/l	**6/12** [3)]				**8**		**6/12** [3)]	
41	Azot ogólny		mg N/l	**6/12** [3)]	**8**			**8**	**12**	**6/12** [3)]	**8**
42	Fosforany		mg PO_4/l	**6/12** [3)]	**8**		**12**	**8**		**6/12** [3)]	**8**
43	Fosfor ogólny		mg P/l	**6/12** [3)]	**8**	**12**		**8**	**12**	**6/12** [3)]	**8**
44	Krzemionka		mg SiO_2 /l	**1 / 6** [4)]						**1 / 6** [4)]	
Substancje piorytetowe											
45	Alachlor		µg/l								
46	**Antracen**		µg/l	**4**						**4**	
47	Atrazyna		µg/l								
48	**Benzen**		µg/l	**4**						**4**	
49	Difenyloetery bromowane		µg/l								
50	**Kadm i jego związki**		µg/l	**4**			**1**			**4**	
51	C_{10-13} –chloroalkany		µg/l								
52	Chlorfenwinfos		µg/l								
53	Chlorpyrifos		µg/l								
54	**1,2-dichloroetan (EDC)**		µg/l	**4**						**4**	
55	**Dichlorometan**		µg/l	**4**						**4**	
56	Di (2-etyloheksyl) ftalan (DEHP)		µg/l								
57	Diuron		µg/l								
58	**Endosulfan**		µg/l	**4**						**4**	
59	**Fluoranten**		µg/l	**4**						**4**	
60	**Heksachlorobenzen (HCB)**		µg/l	**4**						**4**	
61	**Heksachlorobutadien (HCBD)**		µg/l	**4**						**4**	
62	**Heksachlorocyklo-heksan (HCH)**		µg/l	**4**						**4**	
63	Izoproturon		µg/l								
64	**Ołów i jego związki**		mg Pb/l	**4**			**1**			**4**	
65	**Rtęć i jej związki**		mg Hg/l	**4**			**1**			**4**	
67	**Naftalen**		µg/l	**4**						**4**	
68	**Nikiel i jego związki**		mg Ni/l	**4**			**1**			**4**	
69	Nonylofenole		µg/l								
70	Oktylofenole		µg/l								
71	**Pentachlorobenzen**		µg/l	**4**						**4**	
72	**Pentachlorofenol (PCB)**		µg/l	**4**						**4**	
73	**WWA:**	**Benzo(a)piren**	µg/l	**4**			**1**			**4**	
		Benzo(b)fluoranten	µg/l	**4**			**1**			**4**	
		Benzo(k)fluoranten	µg/l	**4**			**1**			**4**	
		Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	**4**			**1**			**4**	
		Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	**4**			**1**			**4**	
74	Symazyna		µg/l								
75	Związki tributylocyny		µg/l								
76	**Trichlorobenzeny (TCB)**		µg/l	**4**						**4**	

77	**Trichlorometan (chloroform) ($CHCl_3$)**	µg/l	**4**						**4**	
78	Trifluralina	µg/l								
Wskaźniki innych substancji zanieczyszczających (wg KOM (2006/0129(COD))										
79	Tetrachlorometan	ng/l	**4**						**4**	
80	Aldryna	ng/l	**4**						**4**	
81	Dieldryna	ng/l	**4**						**4**	
82	Endryna	ng/l	**4**						**4**	
83	Izodryna	ng/l	**4**						**4**	
84	DDT- izomer para-para	ng/l	**4**						**4**	
85	DDT całkowity	ng/l	**4**						**4**	
86	Trichloroetylen (TRI)	ng/l	**4**						**4**	
87	Tetrachloroetylen (nadchloroetylen PER)	ng/l	**4**						**4**	
Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne										
88	Arsen	mg As/l	**4**			**1**			**4**	
89	Bar	mg Ba/l	**4**			**1**			**4**	
90	Bor	mg B/l	**4**			**1**			**4**	
91	Chrom (VI)	mg Cr/l	**4**			**1**			**4**	
92	Chrom og.	mg Cr/l	**4**			**1**			**4**	
93	Cynk rozpuszczony	mg Zn/l	**4**			**4**			**4**	
94	Cynk całkowity (ogólny)	mg Zn/l			**12**					
95	Miedź rozpuszczona	mg Cu/l	**4**		**12**	**4**			**4**	
96	Selen	mg Se/l				**1**				
97	Wanad	mg V/l								
98	Fenole lotne (indeks)	mg/l	**4**		**12** [5)]	**4**			**4**	
99	Węglowodory ropopochodne	mg/l	**4**		**12** [5)]				**4**	
100	Cyjanki wolne	mg CN/l	**4**			**1**			**4**	
101	Cyjanki związane	mg CN/l				**1**				
102	Fluorki	mg F/l				**1**				
103	Żelazo	mg Fe/l				**4**				
104	Mangan	mg Mn/l				**4**				
105	Glin	mg Al/l	**4**						**4**	
106	Całkowity chlor pozostały	mg Cl/l			**12**					
107	Pestycydy ogółem	µg/l				**1**				
108	Substancje pow. czynne anionowe	mg/l				**4**				
109	Substancje pow. czynne niejonowe	mg/l				**4**				
110	Substancje ekstrah. Chloroformem	mg/l				**1**				
111	Rozp. lub zemulg. Węglowodory	mg/l				**1**				
Wskaźniki mikrobiologiczne										
112	Ogólna liczba bakterii coli	n/100 ml		**8**		**4**				**8**
113	Liczba bakterii coli kałowe	n/100 ml		**8**		**4**				**8**
114	Liczba paciorkowców kał.	n/100 ml				**1**				
115	Bakterie Salmonella	n/1000 ml				**1**				
116		n/5000 ml				**1**				

[1)] Badania tylko w następujących ciekach naturalnych: rzekach nizinnych piaszczysto-gliniastych [typ abiotyczny: **19**], rzekach nizinnych żwirowych [typ abiotyczny: **20**] o powierzchni zlewni ≥5000km^2 (dla obu typów rzek) oraz w małych i średnich rzekach na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych [typ abiotyczny: **24**], a także w ciekach łączących jeziora [typ abiotyczny: **25**] oraz wielkich rzekach nizinnych [typ abiotyczny: **21**].

[2)] Tylko w ciekach, w których nie bada się fitoplanktonu (we wszystkich abiotycznych typach wód nie wymienionych w odnośniku [1)]).

[3)] Badania rzek nizinnych piaszczysto-gliniastych [typ abiotyczny: **19**], żwirowych [typ abiotyczny: **20**], wielkich rzek nizinnych [typ abiotyczny: **21**], rzek w dolinie zatorfionej [typ abiotyczny: **24**] oraz cieków łączących jeziora [typ abiotyczny: **25**] wykonujemy z częstotliwością 12 razy w każdym cyklu rocznym, pozostałe badamy 6 razy w roku.

[4)] Krzemionkę badać z częstotliwością 6 razy na rok (kwiecień-wrzesień) w rzekach fitoplanktonowych (odnośnik [1)]) w pozostałych rzekach należy ją badać 1 raz na rok w miesiącu wrześniu.

[5)] Badać po organoleptycznym stwierdzeniu obecności.

[6)] W rzekach fitoplanktonowych oraz zbiornikach zaporowych należy badać chlorofil „a", we szystkich pozostałych wodach – fitobentos.

[7)] Wybór elementu biologicznego jest zależny od rodzaju wystepującej w danej jednolitej części wód presji

Tab. 2.2. Zakres i minimalna częstotliwość badań wykonywanych przez WIOŚ w punktach monitoringu zbiorników zaporowych oraz ich dopływach

L.p	Wskaźnik jakości	Jednostka	Monitoring diagnostyczny	Monitoring operacyjny - zakres podstawowy	Monitoring rybny	Monitoring wód zagrożonych eutrofizacją komunalną
Częstotliwość badań wskaźników jakości w ciągu roku						
Elementy biologiczne – badane tylko w zbiornikach zaporowych						
	Fitoplankton					
1	Obfitość/liczebność		3 *	3 * P		
2	Skład taksonomiczny		3 *	3 * P		
3	Częstotliwość zakwitów i ich intensywność		3	3 P		
4	Biomasa		3 *	3 * P		
5	Feofityna „a”		3 *	3 * P		
6	Chlorofil „a”		3 *	4 *		4 *
	Fitobentos					
7	Obfitość/liczebność		2	2 P		
8	Skład taksonomiczny		2	2 P		
	Makrofity					
9	Obfitość/liczebność		1	1 P		
10	Skład taksonomiczny		1	1 P		
	Bezkręgowce bentosowe					
11	Obfitość		1	1 P		
12	Skład taksonomiczny		1	1 P		
13	Obecność wrażliwych taksonów		1	1 P		
14	Zróżnicowanie		1	1 P		
Stan fizyczny, w tym warunki termiczne						
15	Temperatura wody	^{o}C	3 **	4 **	12 ***	
16	Zapach	krotność				
17	Barwa	mg Pt/l	3 ***			
18	Przeźroczystość		3	4		
19	Zawiesiny ogólne	Mg/l	3 ***		12 ***	
Warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne						
20	Tlen rozpuszczony	mg O_2/l	3 **	4 **	12 ***	4 **
21	BZT_5	mg O_2/l	3 ***	4 ***	12 ***	4 ***
22	ChZT-Mn	mg O_2/l	3 ***			
23	ChZT-Cr	mg O_2/l				
24	OWO	mg C/l	3 ***	4 ***		4 ***
25	Nasycenie wód tlenem %		3 **	4 **		4 **
Zasolenie						
26	Przewodność w 20^{o}C	µS/cm	3 ***	4 ***		
27	Substancje rozpuszczone	Mg/l	3 ***	4 ***		
28	Siarczany	mg SO_4/l	3 ***			
29	Chlorki	mg Cl/l	3 ***			
30	Wapń	mg Ca/l	3 ***			
31	Magnez	mg Mg/l	3 ***			

32	Twardość ogólna	mg/l	**3** ***	**4** ***	**12** ***	
Stan zakwaszenia						
33	Odczyn	pH	**3** ***	**4** ***	**12** ***	
34	Zasadowość ogólna	mg $CaCO_3$ /l	**3** ***			
Substancje biogenne						
35	Amoniak	mg NH_4/l				
36	Amoniak niejonowy	mg NH_4/l			**12** ***	
37	Azot amonowy	mg N_{NH4}/l	**3** ***	**4** ***	**12** ***	**4** ***
38	Azot Kjeldahla	mg N/l	**3** ***	**4** ***		**4** ***
39	Azotany	mg NO_3/l				
40	Azot azotanowy	mg N_{NO3}/l	**3** ***	**4** ***		**4** ***
41	Azot azotynowy	mg N_{NO2}/l	**3** ***	**4** ***		**4** ***
42	Azotyny	mg NO_2/l			**12** ***	
43	Azot ogólny	mg N/l	**3** ***	**4** ***		**4** ***
44	Fosforany	mg PO_4/l	**3** ***	**4** ***		**4** ***
45	Fosfor ogólny	mg P/l	**3** ***	**4** ***	**12** ***	**4** ***
46	Krzemionka	mg SiO_2 /l	**3** ***			
Substancje piorytetowe						
47	Alachlor	µg/l				
48	**Antracen**	µg/l	**4** ***			
49	Atrazyna	µg/l				
50	**Benzen**	µg/l	**4** ***			
51	Difenyloetery bromowane	µg/l				
52	**Kadm i jego związki**	mg Cd/l	**4** ***			
53	C_{10-13} –chloroalkany	µg/l				
54	Chlorfenwinfos	µg/l				
55	Chlorpyrifos	µg/l				
56	**1,2-dichloroetan (EDC)**	µg/l	**4** ***			
57	**Dichlorometan**	µg/l	**4** ***			
58	Di (2-etyloheksyl) ftalan (DEHP)	µg/l				
59	Diuron	µg/l				
60	**Endosulfan**	µg/l	**4** ***			
61	**Fluoranten**	µg/l	**4** ***			
62	**Heksachlorobenzen (HCB)**	µg/l	**4** ***			
63	**Heksachlorobutadien (HCBD)**	µg/l	**4** ***			
64	**Heksachlorocyklo-heksan (HCH)**	µg/l	**4** ***			
65	Izoproturon	µg/l				
66	**Ołów i jego związki**	mg Pb/l	**4** ***			
67	**Rtęć i jej związki**	mg Hg/l	**4** ***			
68	**Naftalen**	µg/l	**4** ***			
69	**Nikiel i jego związki**	mg Ni/l	**4** ***			
70	Nonylofenole	µg/l				
71	Oktylofenole	µg/l				
72	**Pentachlorobenzen**	µg/l	**4** ***			
73	**Pentachlorofenol (PCB)**	µg/l	**4** ***			
74	**WWA:** **Benzo(a)piren**	µg/l	**4** ***			
	Benzo(b)fluoranten	µg/l	**4** ***			
	Benzo(k)fluoranten	µg/l	**4** ***			
	Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	**4** ***			
	Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	**4** ***			
75	Symazyna	µg/l				
76	Związki tributylocyny	µg/l				

77	**Trichlorobenzeny (TCB)**	µg/l	**4 *****			
78	**Trichlorometan (chloroform)**	µg/l	**4 *****			
79	Trifluralina	µg/l				
Wskaźniki innych substancji zanieczyszczających (wg KOM (2006/0129(COD))						
80	**Tetrachlorometan**	ng/l	**4 *****			
81	**Aldryna**	ng/l	**4 *****			
82	**Dieldryna**	ng/l	**4 *****			
83	**Endryna**	ng/l	**4 *****			
84	**Izodryna**	ng/l	**4 *****			
85	**DDT- izomer para-para**	ng/l	**4 *****			
86	**DDT całkowity**	ng/l	**4 *****			
87	**Trichloroetylen (TRI)**	ng/l	**4 *****			
88	**Tetrachloroetylen (nadchloroetylen PER)**	ng/l	**4 *****			
Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne						
89	Arsen	mg As/l	**4 *****			
90	Bar	mg Ba/l	**4 *****			
91	Bor	mg B/l	**4 *****			
92	Chrom (III)	mg Cr/l				
93	Chrom (VI)	mg Cr/l	**4 *****			
94	Chrom og.	mg Cr/l	**4 *****			
95	Cynk rozpuszczony	mg Zn/l	**4 *****			
96	Cynk całkowity	mg Zn/l			**12 *****	
97	Miedź	mg Cu/l	**4 *****		**12 *****	
98	Selen	mg Se/l				
99	Wanad	mg V/l				
100	Fenole lotne (indeks)	mg/l	**4 *****		**12 ******	
101	Węglowodory ropopochodne	mg/l	**4 *****		**12 ******	
102	Cyjanki wolne	mg CN/l	**4 *****			
103	Cyjanki związane	mg CN/l				
104	Fluorki	mg F/l				
105	Żelazo	mg Fe/l				
106	Mangan	mg Mn/l				
107	Glin	mg Al/l	**4 *****			
108	Całkowity chlor pozostały	mg Cl/l			**12 *****	
109	Pestycydy ogółem	µg/l				
110	Substancje pow. czynne anionowe	mg/l				
111	Substancje pow. czynne niejonowe	mg/l				
112	Substancje ekstrah. chloroformem	mg/l				
113	Rozp. lub zemulg. Węglowodory	mg/l				
Wskaźniki mikrobiologiczne						
114	Ogólna liczba bakterii coli	n/100 ml		**4 *****		
115	Liczba bakterii coli kałowe	n/100 ml		**4 *****		
116	Liczba paciorkowców kał.	n/100 ml				
117	Bakterie Salmonella	n/1000 ml				
118		n/5000 ml				
119	Enterowirusy	n/10 l				
120	Zakwity sinic					

* - Pobór próby zintegrowanej.

** - Badania wykonuje się w profilu od powierzchni do dna.

*** - Pobór prób 1 m pod powierzchnią

**** - Badać po organoleptycznym stwierdzeniu obecności. Pobór 1 m pod powierzchnią.

P - Wybór elementu biologicznego zależny od presji występującej w badanym zbiorniku zaporowym

TABELA 2.3. PUNKTY I PROGRAM BADAŃ W SIECI MONITORINGU BADAWCZEGO W ROKU 2009

Lp.	Dorzecze	Zlewnia	Nazwa JCW	Kod JCW	Nazwa ppk	Nazwa rzeki/zbiornika	Oznaczenie ppk na mapie	Współrzędne geograficzne		typ JCW	Wykonawca badań	Program badań	Planowana częstotliwość badań w roku
								LON	LAT				
1	Wisła	Pilica	Zbiornik Sulejów	PLRW200002545399	Zarzęcin - pomost pontonowy wioski żeglarskiej	Zbiornik Sulejowski	MB1	19°55'15.22"E	51°25'9.38"N	0	Piotrków Trybunalski	temperatura powietrza	12
												temperatura wody	12
												tlen rozpuszczony	12
												nasycenie wód tlenem [%]	12
												BZT5	12
												ogólny węgiel organiczny	12
												azot Kjeldahla	12
												azot amonowy	12
												azot azotanowy	12
												azotany	12
												azot azotynowy	12
												azot ogólny	12
												fosforany	12
												fosfor ogólny	12
												chlorofil "a"	12
2	Wisła	Pilica	Zbiornik Sulejów	PLRW200002545399	Smardzewice - tama	Zbiornik Sulejowski	MB2	20° 0'22.77"E	51°28'24.86"N	0	Piotrków Trybunalski	temperatura powietrza	12
												temperatura wody	12
												tlen rozpuszczony	12
												nasycenie wód tlenem [%]	12
												BZT5	12
												ogólny węgiel organiczny	12
												azot Kjeldahla	12
												azot amonowy	12
												azot azotanowy	12
												azotany	12
												azot azotynowy	12
												azot ogólny	12
												fosforany	12
												fosfor ogólny	12
												chlorofil "a"	12

Tabela 2.4. Lokalizacja ppk w zlewni Pilicy na obszarze województwa łódzkiego badanych w cyklu wodnym 2007-2009

L.P.	NR PPK	EUROPEJSKI KOD PPK	NAZWA PPK	WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE W UKŁADZIE ETRS 89		NAZWA RZEKI LUB ZBIORNIKA ZAPOROWEGO	TYP ABIOTYCZNY JCW	NAZWA JCW	KOD JCW	TYP MONITORINGU		PUNKTY SoE (EIONET)	PPK MONITORINGU ZAGROŻENIA STANU JCW EUTROFIZACJĄ POCHODZENIA ROLNICZEGO	PPK MONITORINGU ZAGROŻENIA STANU JCW EUTROFIZACJĄ POCHODZENIA KOMUNALNEGO	PUNKTY MONITORINGU JCW NA OBSZARACH SIECI NATURA 2000		PPK MONITORINGU PRZYDATNOŚCI JCW DO BYTOWANIA RYB W WARUNKACH NATURALNYCH	PPK MONITORINGU STANU JCW NA KTÓREJ ZLOKALIZOWANE SĄ KĄPIELISKA	PPK MONITORINGU STANU JCW NA KTÓREJ ZLOKALIZOWANE SĄ UJĘCIA WODY PITNEJ	WYKONAWCA BADAŃ
				LON	LAT					DIAGNOSTYCZNY	OPERACYJNY				SOO	OSO				
1	**P01**	PL_SM_PL01S0901_1390	**Maluszyn**	19,799311	50,909659	**Pilica**	10	Pilica od Kanału Koniecpol-Radoszewnica do Zwleczy	PLRW200010254179	Y	Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
2	**P02**	PL_SM_PL01S0901_2076	**Biała**	19,906615	51,292391	**Pilica**	10	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	PLRW20001025451		Y			Y	Y		Y			Piotrków Trybunalski
3	**P03**	PL_SM_PL01S0901_1391	**Sulejów**	19,882811	51,354823	**Pilica**	10	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	PLRW20001025451	Y	Y			Y	Y		Y			Piotrków Trybunalski
4	**P04**	PL_SM_PL01S0901_2079	**Smardzewice**	20,006028	51,478389	**Pilica**	19	Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki	PLRW20001925459	Y	Y			Y			Y		Y	Piotrków Trybunalski
5	**P05**	PL_SM_PL01S0901_2080	**Spała**	20,133917	51,537476	**Pilica**	19	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	PLRW200019254799		Y			Y	Y	Y	Y			Piotrków Trybunalski
6	**P06**	PL_SM_PL01S0901_2077	**Inowłódz**	20,222867	51,520674	**Pilica**	19	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	PLRW200019254799	Y	Y			Y	Y	Y	Y			Piotrków Trybunalski
7	**P07**	PL_SM_PL01S0901_2078	**Mysiakowiec**	20,334759	51,574250	**Pilica**	19	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	PLRW200019254799		Y			Y	Y	Y	Y			Piotrków Trybunalski
8	**P08**	PL_SM_PL01S0901_2085	**Barkowice Mokre**	19,864350	51,391932	**Zbiornik Sulejowski**	0	Zbiornik Sulejów	PLRW200002545399	Y	Y			Y				Y		Łódź
9	**P09**	PL_SM_PL01S0901_2087	**Zarzęcin**	19,916364	51,421220	**Zbiornik Sulejowski**	0	Zbiornik Sulejów	PLRW200002545399	Y	Y			Y				Y		Łódź
10	**P10**	PL_SM_PL01S0901_2086	**Tresta Rządowa**	20,000592	51,467916	**Zbiornik Sulejowski**	0	Zbiornik Sulejów	PLRW200002545399	Y	Y			Y				Y		Łódź
11	**P11**	PL_SM_PL01S0901_1396	**Ostrów**	19,923759	51,304211	**Czarna Maleniecka**	9	Czarna Maleniecka od Barbarki do ujścia	PLRW20009254499	Y	Y	Y		Y	Y		Y			Piotrków Trybunalski
12	**P12**	PL_SM_PL01S0901_1397	**Trzepnica**	19,717786	51,211290	**Luciąża**	6	Luciąża od źródeł do Zbiornika Cieszanowice	PLRW200062545213		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
13	**P13**	PL_SM_PL01S0901_1399	**Przygłów, poniżej Strawy**	19,827989	51,377375	**Luciąża**	19	Luciąża od Dąbrówki do ujścia	PLRW200019254529	Y	Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
14	**P14**	PL_SM_PL01S0901_2084	**przy zaporze**	19,675031	51,237453	**Zbiornik Cieszanowice**	0	Zbiornik Cieszanowice	PLRW200002545215		Y			Y						Piotrków Trybunalski
15	**P15**	PL_SM_PL01S0901_1400	**Wilkoszewice**	19,644339	51,253931	**Prudka**	6	Prudka	PLRW200062545229		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
16	**P16**	PL_SM_PL01S0901_1401	**Rozprza**	19,641660	51,300067	**Dąbrówka**	17	Dąbrówka	PLRW20001725452499		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
17	**P17**	PL_SM_PL01S0901_2075	**Radziatków**	19,569392	51,334631	**Dopływ z Krężnej (Kózka)**	17	Dąbrówka	PLRW20001725452499		Y			Y						Piotrków Trybunalski
18	**P18**	PL_SM_PL01S0901_1403	**Przygłów**	19,814152	51,374341	**Strawa**	17	Strawa	PLRW2000172545289		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
19	**P19**	PL_SM_PL01S0901_1402	**Piotrków Trybunalski**	19,734993	51,402493	**Wierzejka**	17	Strawa	PLRW2000172545289		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
20	**P20**	PL_SM_PL01S0901_1406	**Zamość**	19,703002	51,605501	**Wolbórka**	17	Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina	PLRW2000172546329		Y			Y						Łódź
21	**P21**	PL_SM_PL01S0901_1408	**Tomaszów Mazowiecki**	20,043933	51,535017	**Wolbórka**	19	Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia	PLRW20001925469	Y	Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
22	**P22**	PL_SM_PL01S0901_1409	**Karpin**	19,700932	51,667421	**Miazga**	17	Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina	PLRW2000172546329		Y			Y						Łódź
23	**P23**	PL_SM_PL01S0901_1410	**Prażki**	19,738694	51,601288	**Dopływ spod Będzelina**	17	Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina	PLRW2000172546329		Y			Y						Łódź
24	**P24**	PL_SM_PL01S0901_1411	**Godaszewice**	19,895091	51,513352	**Moszczanka**	17	Moszczanka	PLRW200017254649		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
25	**P25**	PL_SM_PL01S0901_1412	**Tomaszów Mazowiecki**	20,046107	51,541195	**Czarna**	17	Czarna	PLRW200017254689		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
26	**P26**	PL_SM_PL01S0901_1413	**Ujazd**	19,921820	51,602273	**Piasecznica**	17	Czarna	PLRW200017254689		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
27	**P27**	PL_SM_PL01S0901_1414	**Spała**	20,140118	51,540798	**Gać**	17	Gać	PLRW200017254729		Y			Y	Y		Y			Piotrków Trybunalski
28	**P28**	PL_SM_PL01S0901_1415	**Opoczno**	20,293443	51,370826	**Drzewiczka**	6	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	PLRW20006254839		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
29	**P29**	PL_SM_PL01S0901_1416	**Drzewica**	20,477349	51,449760	**Drzewiczka**	9	Drzewiczka od Młynkowskiej Rzeki do Brzuśni	PLRW20009254859	Y	Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
30	**P30**	PL_SM_PL01S0901_2083	**Nadole**	20,212477	51,270817	**Wąglanka**	6	Wąglanka od źródeł do Zbiornika Wąglanka-Miedzna	PLRW200062548439		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
31	**P31**	PL_SM_PL01S0901_1419	**Opoczno**	20,290171	51,374338	**Wąglanka**	24	Wąglanka od Zbiornika Wąglanka-Miedzna do ujścia	PLRW200024254849		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
32	**P32**	PL_SM_PL01S0901_2088	**Miedzna**	20,241527	51,297004	**Zbiornik Wąglanka-Miedzna**	0	Zbiornik Wąglanka-Miedzna	PLRW20000254845		Y			Y						Piotrków Trybunalski

Tabela 2.5. Lokalizacja ppk w zlewni Bzury na obszarze województwa łódzkiego badanych w cyklu wodnym 2007-2009

L.P.	NR PPK	EUROPEJSKI KOD PPK	NAZWA PPK	WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE W UKŁADZIE ETRS 89		NAZWA RZEKI LUB ZBIORNIKA ZAPOROWEGO	TYP ABIOTYCZNY JCW	NAZWA JCW	KOD JCW	TYP MONITORINGU		PUNKTY SoE (EIONET)	PPK MONITORINGU ZAGROŻENIA STANU JCW EUTROFIZACJĄ POCHODZENIA ROLNICZEGO	PPK MONITORINGU ZAGROŻENIA STANU JCW EUTROFIZACJĄ POCHODZENIA KOMUNALNEGO	PUNKTY MONITORINGU JCW NA OBSZARACH SIECI NATURA 2000		PPK MONITORINGU PRZYDATNOŚCI JCW DO BYTOWANIA RYB W WARUNKACH NATURALNYCH	PPK MONITORINGU STANU JCW NA KTÓREJ ZLOKALIZOWANE SĄ KĄPIELISKA	PPK MONITORINGU STANU JCW NA KTÓREJ ZLOKALIZOWANE SĄ UJĘCIA WODY PITNEJ	WYKONAWCA BADAŃ
				LON	LAT					DIAGNOSTYCZNY	OPERACYJNY				SOO	OSO				
1	**B01**	PL_SM_PL01S0901_1420	**Aniołów**	19,355112	51,844640	**Bzura**	17	Bzura od źródeł do Starówki	PLRW200017272138		Y			Y			Y			Łódź
2	**B02**	PL_SM_PL01S0901_1421	**Ozorków**	19,296551	51,957782	**Bzura**	19	Bzura od Starówki do sztucznego koryta przed Łęczycą	PLRW200019272153		Y			Y			Y			Łódź
3	**B03**	PL_SM_PL01S0901_1422	**Kwiatkówek**	19,217369	52,062499	**Bzura**	24	Bzura od Starego Koryta Bzury w Łęczycy do Uchanki bez Uchanki	PLRW20002427253	Y	Y			Y	Y	Y	Y			Łódź
4	**B04**	PL_SM_PL01S0901_1423	**Urzecze**	19,754390	52,101071	**Bzura**	24	Bzura od Starego Koryta Bzury w Łęczycy do Uchanki bez Uchanki	PLRW20002427253		Y			Y	Y	Y	Y			Skierniewice
5	**B05**	PL_SM_PL01S0901_1424	**Łowicz**	19,930214	52,112304	**Bzura**	24	Bzura od Starego Koryta Bzury w Łęczycy do Uchanki bez Uchanki	PLRW20002427253	Y	Y			Y	Y	Y	Y			Skierniewice
6	**B06**	PL_SM_PL01S0901_1425	**Patoki**	20,105375	52,139080	**Bzura**	19	Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki	PLRW2000192725999	Y	Y			Y			Y			Skierniewice
7	**B07**	PL_SM_PL01S0901_1427	**Tum**	19,240424	52,053078	**Kanał Tumski**	23	Kanał Tumski	PLRW200023272154		Y			Y						Łódź
8	**B08**	PL_SM_PL01S0901_1428	**Łęczyca - stare koryto Bzury**	19,205608	52,055512	**Dopływ z Borszyna**	17	Stare koryto Bzury	PLRW2000172721569		Y			Y						Łódź
9	**B09**	PL_SM_PL01S0901_1429	**Grochów**	19,252678	52,275841	**Ochnia**	23	Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki	PLRW2000232721839		Y			Y			Y			Skierniewice
10	**B10**	PL_SM_PL01S0901_1430	**Łęki Kościelne**	19,503717	52,167557	**Ochnia**	24	Ochnia od Miłonki do ujścia	PLRW2000242721899	Y	Y	Y		Y		Y	Y			Skierniewice
11	**B11**	PL_SM_PL01S0901_1431	**Pomarzany**	19,230739	52,249976	**Miłonka**	17	Miłonka	PLRW2000172721849		Y			Y			Y			Skierniewice
12	**B12**	PL_SM_PL01S0901_1432	**Kutno**	19,331605	52,243771	**Głogowianka**	17	Głogowianka	PLRW2000172721869		Y			Y			Y			Skierniewice
13	**B13**	PL_SM_PL01S0901_1434	**Gieczno**	19,443130	51,996893	**Moszczenica**	17	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	PLRW200017272249		Y			Y			Y			Łódź
14	**B14**	PL_SM_PL01S0901_1436	**Orłów**	19,553335	52,129255	**Moszczenica**	19	Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia	PLRW20001927229	Y	Y			Y	Y	Y	Y			Skierniewice
15	**B15**	PL_SM_PL01S0901_1437	**Sypin**	19,461548	52,022136	**Dopływ z Besiekierza**	17	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	PLRW2000172722249		Y			Y						Łódź
16	**B16**	PL_SM_PL01S0901_1438	**Michałówka**	19,468834	52,097358	**Struga**	17	Struga	PLRW200017272269		Y			Y	Y	Y	Y			Skierniewice
17	**B17**	PL_SM_PL01S0901_1439	**Piątek**	19,484379	52,066496	**Malina**	17	Malina	PLRW200017272289		Y			Y			Y			Łódź
18	**B18**	PL_SM_PL01S0901_1440	**Głowno**	19,724376	51,956180	**Mroga**	17	Mroga od źródeł do Mrożycy bez Mrożycy	PLRW200017272345		Y			Y			Y			Łódź
19	**B19**	PL_SM_PL01S0901_1442	**Bielawy**	19,650089	52,073493	**Mroga**	19	Mroga od Mrożycy do ujścia	PLRW200019272349	Y	Y			Y	Y	Y	Y			Skierniewice
20	**B20**	PL_SM_PL01S0901_1443	**Głowno**	19,709399	51,970521	**Mrożyca**	17	Mrożyca	PLRW2000172723469		Y			Y			Y			Łódź
21	**B21**	PL_SM_PL01S0901_2081	**Domaradzyn Parcele**	19,652784	51,973591	**Struga Domaradzka**	17	Domaradzka Struga	PLRW2000172723472		Y		Y	Y						Łódź
22	**B22**	PL_SM_PL01S0901_1445	**Kruki**	19,724649	52,244320	**Słudwia**	17	Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej	PLRW200017272439		Y			Y			Y			Skierniewice
23	**B23**	PL_SM_PL01S0901_1447	**Niedźwiada**	19,870802	52,139539	**Słudwia**	24	Słudwia od Przysowej do ujścia	PLRW20002427249	Y	Y			Y	Y	Y	Y			Skierniewice
24	**B24**	PL_SM_PL01S0901_1449	**Wyborów**	19,865108	52,183358	**Nida**	17	Nida	PLRW200017272469		Y		Y	Y			Y			Skierniewice
25	**B25**	PL_SM_PL01S0901_1452	**Otolice**	19,882090	52,110778	**Bobrówka**	17	Bobrówka	PLRW200017272529		Y			Y	Y	Y	Y			Skierniewice
26	**B26**	PL_SM_PL01S0901_1453	**Łowicz**	19,928871	52,112409	**Uchanka**	17	Uchanka	PLRW200017272549		Y			Y	Y	Y	Y			Skierniewice
27	**B27**	PL_SM_PL01S0901_1454	**Łowicz**	19,966345	52,103698	**Zwierzyniec**	17	Zwierzyniec	PLRW200017272569		Y			Y			Y			Skierniewice
28	**B28**	PL_SM_PL01S0901_1456	**Mysłaków**	20,001849	52,099759	**Skierniewka**	19	Łupia od źródeł do zapory Zbiornika Zadębie	PLRW2000192725899		Y			Y			Y			Skierniewice
29	**B29**	PL_SM_PL01S0901_2082	**Żelazna**	20,121959	51,862654	**Łupia**	17	Skierniewka od zapory Zbiornika Zadębie do ujścia	PLRW2000172725879		Y			Y			Y			Skierniewice
30	**B30**	PL_SM_PL01S0901_1460	**Boguszyce**	20,188243	51,748053	**Rawka**	17	Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	PLRW2000172726199		Y			Y			Y			Skierniewice
31	**B31**	PL_SM_PL01S0901_1461	**Wołucza**	20,290482	51,840782	**Rawka**	19	Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki	PLRW200019272659		Y			Y	Y		Y			Skierniewice
32	**B32**	PL_SM_PL01S0901_1462	**Budy Grabskie**	20,206477	52,011310	**Rawka**	19	Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki	PLRW200019272693		Y			Y	Y		Y			Skierniewice
33	**B33**	PL_SM_PL01S0901_1463	**Kęszyce**	20,131670	52,135733	**Rawka**	19	Rawka od Korabiewki do ujścia	PLRW2000192726999	Y	Y			Y			Y			Skierniewice
34	**B34**	PL_SM_PL01S0901_1464	**Chrusty**	20,199851	51,740046	**Krzemionka**	17	Krzemionka	PLRW200017272629		Y			Y			Y			Skierniewice
35	**B35**	PL_SM_PL01S0901_1465	**Rawa Mazowiecka**	20,256410	51,767855	**Rylka**	17	Rylka	PLRW200017272649		Y			Y			Y			Skierniewice
36	**B36**	PL_SM_PL01S0901_1466	**Julianów Raducki**	20,317823	51,836290	**Białka**	17	Białka	PLRW200017272669		Y			Y	Y		Y			Skierniewice

Tabela 2.6. Lokalizacja ppk w zlewni Warty na obszarze województwa łódzkiego badanych w cyklu wodnym 2007-2009

L.P.	NR PPK	EUROPEJSKI KOD PPK	NAZWA PPK	WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE W UKŁADZIE ETRS 89		NAZWA RZEKI LUB ZBIORNIKA ZAPOROWEGO	TYP ABIOTYCZNY JCW	NAZWA JCW	KOD JCW	TYP MONITORINGU		PUNKTY SoE (EIONET)	PPK MONITORINGU ZAGROŻENIA STANU JCW EUTROFIZACJĄ POCHODZENIA ROLNICZEGO	PPK MONITORINGU ZAGROŻENIA STANU JCW EUTROFIZACJĄ POCHODZENIA KOMUNALNEGO	PUNKTY MONITORINGU JCW NA OBSZARACH SIECI NATURA 2000		PPK MONITORINGU PRZYDATNOŚCI JCW DO BYTOWANIA RYB W WARUNKACH NATURALNYCH	PPK MONITORINGU STANU JCW NA KTÓREJ ZLOKALIZOWANE SĄ KĄPIELISKA	PPK MONITORINGU STANU JCW NA KTÓREJ ZLOKALIZOWANE SĄ UJĘCIA WODY PITNEJ	WYKONAWCA BADAŃ
				LON	LAT					DIAGNOSTYCZNY	OPERACYJNY				SOO	OSO				
1	**W01**	PL_SM_PL02S0901_1812	**Bobry**	19,427943	51,018914	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	PLRW600019183159	Y	Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
2	**W02**	PL_SM_PL02S0901_1813	**Lisowice**	18,832909	51,109762	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	PLRW600019183159		Y			Y	Y		Y			Sieradz
3	**W03**	PL_SM_PL02S0901_1814	**Rychłocice**	18,814375	51,387306	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	PLRW600019183159	Y	Y			Y			Y			Sieradz
4	**W04**	PL_SM_PL02S0901_0945	**Burzenin**	18,837692	51,458129	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	PLRW600019183159		Y			Y			Y			Sieradz
5	**W05**	PL_SM_PL02S0901_0946	**Sieradz**	18,741386	51,600536	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	PLRW600019183159		Y			Y			Y			Sieradz
6	**W06**	PL_SM_PL02S0901_0947	**Warta**	18,648038	51,712790	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	PLRW600019183159	Y	Y			Y			Y			Sieradz
7	**W07**	PL_SM_PL02S0901_0948	**Uniejów**	18,793569	51,968843	**Warta**	19	Warta od Zbiornika Jeziorsko do Neru	PLRW600019183199	Y	Y			Y		Y	Y			Sieradz
8	**W08**	PL_SM_PL02S0901_1815	**Miłkowice**	18,662832	51,780434	**Zbiornik Jeziorsko**	0	Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko	PLRW60000183179	Y	Y			Y			Y			Sieradz
9	**W09**	PL_SM_PL02S0901_1816	**powyżej zapory**	18,704648	51,853956	**Zbiornik Jeziorsko**	0	Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko	PLRW60000183179	Y	Y			Y			Y			Sieradz
10	**W10**	PL_SM_PL02S0901_0949	**Dąbrówka**	19,383569	51,031255	**Radomka**	16	Radomka	PLRW6000161815529		Y			Y						Piotrków Trybunalski
11	**W11**	PL_SM_PL02S0901_0950	**Zakrzówek Szlachecki**	19,234329	51,047603	**Dopływ spod Radziechowic**	23	Dopływ spod Radziechowic	PLRW600023181572		Y			Y						Piotrków Trybunalski
12	**W12**	PL_SM_PL02S0901_1810	**Borowiec**	19,158006	51,044731	**Pisia**	23	Pisia	PLRW600023181589		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
13	**W13**	PL_SM_PL02S0901_0955	**Kuźnica Strobińska**	18,835567	51,292618	**Wierznica**	17	Wierznica	PLRW600017181789		Y			Y			Y			Sieradz
14	**W14**	PL_SM_PL02S0901_0956	**Janów**	18,619981	51,367658	**Oleśnica**	17	Olesnica od źródeł do Pysznej, bez Pysznej	PLRW60001718187		Y			Y			Y			Sieradz
15	**W15**	PL_SM_PL02S0901_0957	**Niechmirów**	18,762054	51,388111	**Oleśnica**	19	Oleśnica od Pysznej do ujścia	PLRW600019181899	Y	Y	Y		Y			Y			Sieradz
16	**W16**	PL_SM_PL02S0901_1811	**Stawek**	18,640001	51,272874	**Pyszna**	17	Pyszna do dopływu z Gromadzic	PLRW6000171818893		Y			Y			Y			Sieradz
17	**W17**	PL_SM_PL02S0901_0983	**Piaski**	19,390836	51,224857	**Widawka**	19	Widawka od Kręcicy do ujścia	PLRW600019182299		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
18	**W18**	PL_SM_PL02S0901_0984	**Szczerców**	19,113713	51,328267	**Widawka**	19	Widawka od Kręcicy do ujścia	PLRW60001918299		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
19	**W19**	PL_SM_PL02S0901_0985	**Restarzew**	19,020665	51,371873	**Widawka**	19	Widawka od Kręcicy do ujścia	PLRW60001918299		Y			Y			Y			Sieradz
20	**W20**	PL_SM_PL02S0901_0986	**Podgórze**	18,943288	51,465037	**Widawka**	19	Widawka od Kręcicy do ujścia	PLRW60001918299	Y	Y	Y		Y			Y			Sieradz
21	**W21**	PL_SM_PL02S0901_0987	**Pytowice**	19,430044	51,191135	**Jeziorka**	16	Jeziorka	PLRW600016182169		Y			Y						Piotrków Trybunalski
22	**W22**	PL_SM_PL02S0901_0988	**Kuźnica Kaszewska**	19,290281	51,300458	**Rakówka**	16	Rakówka	PLRW60001618229		Y			Y						Piotrków Trybunalski
23	**W23**	PL_SM_PL02S0901_0989	**Dubie**	19,087031	51,348269	**Pilsia**	16	Pilsia	PLRW600016182499		Y			Y						Piotrków Trybunalski
24	**W24**	PL_SM_PL02S0901_0990	**Korablew**	19,020206	51,355407	**Krasówka**	23	Krasówka	PLRW60002318269		Y			Y						Sieradz
25	**W25**	PL_SM_PL02S0901_0993	**Zamość**	18,992009	51,444453	**Dopływ spod Józefowa**	16	Dopływ spod Józefowa	PLRW60001618276		Y			Y						Sieradz
26	**W26**	PL_SM_PL02S0901_0994	**Karczmy**	19,301522	51,525652	**Grabia**	16	Grabia od źródeł do Dłutówki	PLRW600016182854		Y			Y			Y			Piotrków Trybunalski
27	**W27**	PL_SM_PL02S0901_0996	**Zamość**	18,984807	51,458452	**Grabia**	19	Grabia od Dłutówki do ujścia	PLRW600019182899	Y	Y			Y			Y			Sieradz
28	**W28**	PL_SM_PL02S0901_0998	**Łask-Kolumna**	19,208697	51,605360	**Pałusznica**	16	Pałusznica	PLRW600016182869		Y			Y						Sieradz
29	**W29**	PL_SM_PL02S0901_1000	**Zielęcice**	19,086959	51,579773	**Końska**	16	Końska	PLRW600016182889		Y			Y						Sieradz
30	**W30**	PL_SM_PL02S0901_1001	**Bilew**	19,045789	51,572683	**Tymianka**	16	Tymianka	PLRW600016182892		Y			Y						Sieradz
31	**W31**	PL_SM_PL02S0901_1002	**Widawa**	18,946620	51,438340	**Nieciecz**	17	Niecieczy	PLRW6000171829299		Y			Y			Y			Sieradz
32	**W32**	PL_SM_PL02S0901_0962	**Sieradz**	18,744413	51,598384	**Żeglina**	17	Żeglina	PLRW600017183129		Y			Y			Y			Sieradz
33	**W33**	PL_SM_PL02S0901_0963	**Biskupice**	18,677223	51,652217	**Myja**	17	Myja	PLRW600017183149		Y			Y			Y			Sieradz
34	**W34**	PL_SM_PL02S0901_0964	**Baszków**	18,657718	51,672665	**Dopływ z Inczewa**	17	Dopływ z Inaczewa	PLRW6000171831549		Y			Y						Sieradz
35	**W35**	PL_SM_PL02S0901_0965	**Warta**	18,624743	51,716387	**Dopływ z Cielc**	16	Dopływ z Cielc	PLRW600016183174		Y			Y						Sieradz
36	**W36**	PL_SM_PL02S0901_0967	**Izabelów**	18,906023	51,618220	**Pichna**	17	Pichna do Urszulinki	PLRW60001718317889		Y			Y			Y			Sieradz
37	**W37**	PL_SM_PL02S0901_0969	**Pęczniew**	18,721941	51,801374	**Pichna**	20	Pichna od Urszulinki do ujścia	PLRW6000201831789		Y			Y			Y			Sieradz
38	**W38**	PL_SM_PL02S0901_1809	**Ralewice**	18,834306	51,737925	**Pichna Szadkowicka**	17	Pichna do Urszulinki	PLRW60001718317889		Y			Y						Sieradz
39	**W39**	PL_SM_PL02S0901_0971	**Spicimierz**	18,777995	51,947337	**Siekiernik**	17	Dopływ spod Piekar	PLRW600017183198		Y			Y		Y				Sieradz
40	**W40**	PL_SM_PL02S0901_1003	**Smulsko**	19,340020	51,721897	**Ner**	20	Ner od Dobrzynki do Kanału Zbylczyckiego	PLRW6000201832775		Y			Y			Y			Łódź
41	**W41**	PL_SM_PL02S0901_1004	**Lutomiersk**	19,221493	51,756623	**Ner**	20	Ner od Dobrzynki do Kanału Zbylczyckiego	PLRW6000201832775		Y			Y			Y			Łódź
42	**W42**	PL_SM_PL02S0901_1005	**Poddębice**	18,949500	51,891420	**Ner**	20	Ner od Dobrzynki do Kanału Zbylczyckiego	PLRW6000201832775		Y			Y			Y			Łódź
43	**W43**	PL_SM_PL02S0901_1006	**Podłęże (most)**	19,030720	52,040226	**Ner**	20	Ner od Dobrzynki do Kanału Zbylczyckiego	PLRW6000201832775	Y	Y	Y		Y			Y			Łódź
44	**W44**	PL_SM_PL02S0901_1007	**Łódź, ul. Odrzańska**	19,414889	51,716610	**Jasień**	17	Jasień	PLRW6000171832189		Y			Y						Łódź
45	**W45**	PL_SM_PL02S0901_1008	**Łaskowice**	19,355635	51,712213	**Dobrzynka**	17	Ner do Dobrzynki	PLRW600017183229		Y			Y			Y			Łódź
46	**W46**	PL_SM_PL02S0901_1009	**Konstantynów Łódzki, ul.Łaska**	19,324068	51,744756	**Łódka**	17	Łódka	PLRW600017183232		Y			Y						Łódź
47	**W47**	PL_SM_PL02S0901_1010	**Konstantynów Łódzki,ul.Łódzka**	19,308437	51,751051	**Jasieniec**	16	Jasieniec	PLRW600016183234		Y			Y						Łódź
48	**W48**	PL_SM_PL02S0901_1011	**Zdziechów Stary**	19,193512	51,773089	**Lubczyna**	17	Lubczyna	PLRW600017183238		Y			Y						Łódź
49	**W49**	PL_SM_PL02S0901_1012	**Małyń**	19,032358	51,785731	**Pisa**	17	Pisa	PLRW600017183249		Y			Y			Y			Łódź
50	**W50**	PL_SM_PL02S0901_1013	**Góra Bałdrzychowska**	18,972191	51,847622	**Bełdówka**	17	Bełdówka	PLRW600017183269		Y			Y			Y			Łódź
51	**W51**	PL_SM_PL02S0901_1015	**Leźnica Mała**	19,094336	52,038932	**Nida**	17	Nida od źródeł do Łęki Dobrogosty, bez Łęki Dobrogosty	PLRW600017183285		Y			Y	Y	Y	Y			Łódź
52	**W52**	PL_SM_PL02S0901_1014	**Leszno**	18,948727	52,086283	**Nida**	24	Nida od Łęki Dobrogosty do ujścia, bez Łęki Dobrogosty	PLRW6000241832899		Y			Y	Y	Y	Y			Łódź
53	**W53**	PL_SM_PL02S0901_0974	**Mirków**	18,154751	51,315419	**Prosna**	19	Prosna od Wyderki do ujścia	PLRW600019184999	Y	Y			Y			Y			Sieradz
54	**W54**	PL_SM_PL02S0901_0972	**Toplin**	18,358719	51,149339	**Kanał Skomlin-Toplin**	23	Kanał Skomlin-Toplin	PLRW60002318414		Y			Y						Sieradz
55	**W55**	PL_SM_PL02S0901_0976	**Mieleszynek**	18,190921	51,261580	**Dopływ spod Brzezin**	17	Dopływ spod Brzezin	PLRW6000171841949		Y			Y						Sieradz
56	**W56**	PL_SM_PL02S0901_0977	**Kuźnica Skakawska**	18,131740	51,279556	**Niesób**	17	Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia	PLRW600017184429		Y			Y			Y			Sieradz
57	**W57**	PL_SM_PL02S0901_0981	**Węglewice**	18,213388	51,391335	**Struga Węglewska**	17	Struga Węglewska	PLRW600017184329		Y			Y			Y			Sieradz
58	**W58**	PL_SM_PL02S0901_0982	**Wójcice**	18,428814	51,671935	**Trojanówka**	16	Trojanówka od źródeł do Pokrzywnicy	PLRW60001618467		Y			Y			Y			Sieradz

Tabela 2.7. Program badań, z wyszczególnieniem badań biologicznych w ppk zlewni Pilicy w roku 2009

L.P.	NR PPK	NAZWA PPK	NAZWA RZEKI LUB ZBIORNIKA ZAPOROWEGO	TYP ABIOTYCZNY JCW	NAZWA JCW	WYKONAWCA BADAŃ	BADANIA BIOLOGICZNE PLANOWANE DO WYKONANIA W CYKLU WODNYM 2007-2009				KOD PROGRAMU MONITORINGU
							FITOPLANKTON	FITOBENTOS	MAKROFITY	MAKROBEZKRĘGOWCE	
1	P01	Maluszyn	Pilica	10	Pilica od Kanału Koniecpol-Radoszewnica do Zwleczy	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
2	P02	Biała	Pilica	10	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
3	P03	Sulejów	Pilica	10	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW,MDZWD,MOZWD
4	P04	Smardzewice	Pilica	19	Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MOPIRW,MDZWD,MOZWD
5	P05	Spała	Pilica	19	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
6	P06	Inowłódz	Pilica	19	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
7	P07	Mysiakowiec	Pilica	19	Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
8	P08	Barkowice Mokre	Zbiornik Sulejowski	0	Zbiornik Sulejów	Łódź	Y				MDZW,MOZW,MOEUZW,MOREZW
9	P09	Zarzęcin	Zbiornik Sulejowski	0	Zbiornik Sulejów	Łódź	Y				MDZW,MOZW,MOEUZW,MOREZW
10	P10	Tresta Rządowa	Zbiornik Sulejowski	0	Zbiornik Sulejów	Łódź	Y				MDZW,MOZW,MOEUZW,MOREZW
11	P11	Ostrów	Czarna Maleniecka	9	Czarna Maleniecka od Barbarki do ujścia	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
12	P12	Trzepnica	Luciąża	6	Luciąża od źródeł do Zbiornika Cieszanowice	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW,MOZWD
13	P13	Przygłów, poniżej Strawy	Luciąża	19	Luciąża od Dąbrówki do ujścia	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MDZWD,MOZWD
14	P14	przy zaporze	Zbiornik Cieszanowice	0	Zbiornik Cieszanowice	Piotrków Trybunalski	Y				MOZW,MOEUZW
15	P15	Wilkoszewice	Prudka	6	Prudka	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW
16	P16	Rozprza	Dąbrówka	17	Dąbrówka	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW
17	P17	Radziatków	Dopływ z Krężnej (Kózka)	17	Dąbrówka	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW
18	P18	Przygłów	Strawa	17	Strawa	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW
19	P19	Piotrków Trybunalski	Wierzejka	17	Strawa	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW
20	P20	Zamość	Wolbórka	17	Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina	Łódź		Y		Y	MORW,MOEURW
21	P21	Tomaszów Mazowiecki	Wolbórka	19	Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
22	P22	Karpin	Miazga	17	Wolbórka od źródel do Dopływu spod Będzelina	Łódź		Y		Y	MORW,MOEURW
23	P23	Prażki	Dopływ spod Będzelina	17	Wolbórka od źródel do Dopływu spod Będzelina	Łódź		Y		Y	MORW,MOEURW
24	P24	Godaszewice	Moszczanka	17	Moszczanka	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW
25	P25	Tomaszów Mazowiecki	Czarna	17	Czarna	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW
26	P26	Ujazd	Piasecznica	17	Czarna	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW
27	P27	Spała	Gać	17	Gać	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
28	P28	Opoczno	Drzewiczka	6	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW
29	P29	Drzewica	Drzewiczka	9	Drzewiczka od Młynkowskiej Rzeki do Brzuśni	Piotrków Trybunalski		Y	Y	Y	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
30	P30	Nadole	Wąglanka	6	Wąglanka od źródeł do Zbiornika Wąglanka-Miedzna	Piotrków Trybunalski		Y		Y	MORW,MOEURW,MORYRW,MOZWD
31	P31	Opoczno	Wąglanka	24	Wąglanka od Zbiornika Wąglanka-Miedzna do ujścia	Piotrków Trybunalski	Y				MORW,MOEURW,MORYRW,MOZWD
32	P32	Miedzna	Zbiornik Wąglanka-Miedzna	0	Zbiornik Wąglanka-Miedzna	Piotrków Trybunalski	Y				MOZW,MOEUZW

MDRW	monitoring diagnostyczny rzek
MDZW	monitoring diagnostyczny zbiorników zaporowych
MDZWD	monitoring diagnostyczny dopływów i odpływów zbiorników zaporowych
MORW	monitoring operacyjny rzek
MOZW	monitoring operacyjny zbiorników zaporowych
MOZWD	monitoring operacyjny dopływów i odpływów zbiorników zaporowych
MOEURW	monitoring rzek zagrożonych eutrofizacja komunalną
MOEUZW	monitoring zbiorników zaporowych zagrożonych eutrofizacja komunalną
MORYRW	monitoring rybny rzek
MONARW	monitoring rzek w obszarach objętych siecią Natura 2000
MOPIRW	monitoring rzek w badanych ze względu na przydatnośc do spożycia
MOREZW	monitoring zbiorników zaporowych przeznaczonych do rekreacji

Tabela 2.8. Program badań, z wyszczególnieniem badań biologicznych w ppk zlewni Bzury w roku 2009

L.P.	NR PPK	NAZWA PPK	NAZWA RZEKI LUB ZBIORNIKA ZAPOROWEGO	TYP ABIOTYCZNY JCW	NAZWA JCW	WYKONAWCA BADAŃ	BADANIA BIOLOGICZNE PLANOWANE DO WYKONANIA W CYKLU WODNYM 2007-2009				KOD PROGRAMU MONITORINGU
							FITOPLANKTON	FITOBENTOS	MAKROFITY	MAKROBEZKRĘGOWCE	
1	**B01**	**Aniołów**	**Bzura**	17	Bzura od źródeł do Starówki	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
2	**B02**	**Ozorków**	**Bzura**	19	Bzura od Starówki do sztucznego koryta przed Łęczycą	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
3	**B03**	**Kwiatkówek**	**Bzura**	24	Bzura od Starego Koryta Bzury w Łęczycy do Uchanki bez Uchanki	Łódź	**Y**		**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
4	**B04**	**Urzecze**	**Bzura**	24	Bzura od Starego Koryta Bzury w Łęczycy do Uchanki bez Uchanki	Skierniewice			**Y**		MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
5	**B05**	**Łowicz**	**Bzura**	24	Bzura od Starego Koryta Bzury w Łęczycy do Uchanki bez Uchanki	Skierniewice	**Y**		**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
6	**B06**	**Patoki**	**Bzura**	19	Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki	Skierniewice		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
7	**B07**	**Tum**	**Kanał Tumski**	23	Kanał Tumski	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
8	**B08**	**Łęczyca - stare koryto Bzury**	**Dopływ z Borszyna**	17	Stare koryto Bzury	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
9	**B09**	**Grochów**	**Ochnia**	23	Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
10	**B10**	**Łęki Kościelne**	**Ochnia**	24	Ochnia od Miłonki do ujścia	Skierniewice	**Y**		**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
11	**B11**	**Pomarzany**	**Miłonka**	17	Miłonka	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
12	**B12**	**Kutno**	**Głogowianka**	17	Głogowianka	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
13	**B13**	**Gieczno**	**Moszczenica**	17	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
14	**B14**	**Orłów**	**Moszczenica**	19	Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia	Skierniewice		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
15	**B15**	**Sypin**	**Dopływ z Besiekierza**	17	Moszczenica od źródeł do dopływu z Besiekierza	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
16	**B16**	**Michałówka**	**Struga**	17	Struga	Skierniewice		***Y***	**Y**	**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
17	**B17**	**Piątek**	**Malina**	17	Malina	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
18	**B18**	**Głowno**	**Mroga**	17	Mroga od źródeł do Mrożycy bez Mrożycy	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
19	**B19**	**Bielawy**	**Mroga**	19	Mroga od Mrożycy do ujścia	Skierniewice		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
20	**B20**	**Głowno**	**Mrożyca**	17	Mrożyca	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
21	**B21**	**Domaradzyn Parcele**	**Struga Domaradzka**	17	Domaradzka Struga	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
22	**B22**	**Kruki**	**Słudwia**	17	Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
23	**B23**	**Niedźwiada**	**Słudwia**	24	Słudwia od Przysowej do ujścia	Skierniewice	**Y**		**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
24	**B24**	**Wyborów**	**Nida**	17	Nida	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
25	**B25**	**Otolice**	**Bobrówka**	17	Bobrówka	Skierniewice		***Y***	**Y**	**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
26	**B26**	**Łowicz**	**Uchanka**	17	Uchanka	Skierniewice		***Y***	**Y**	**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
27	**B27**	**Łowicz**	**Zwierzyniec**	17	Zwierzyniec	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
28	**B28**	**Mysłaków**	**Skierniewka**	19	Łupia od źródeł do zapory Zbiornika Zadębie	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
29	**B29**	**Żelazna**	**Łupia**	17	Skierniewka od zapory Zbiornika Zadębie do ujścia	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
30	**B30**	**Boguszyce**	**Rawka**	17	Rawka od źródeł do Krzemionki bez Krzemionki	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
31	**B31**	**Wołucza**	**Rawka**	19	Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki	Skierniewice		***Y***	**Y**	**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
32	**B32**	**Budy Grabskie**	**Rawka**	19	Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki	Skierniewice		***Y***	**Y**	**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
33	**B33**	**Kęszyce**	**Rawka**	19	Rawka od Korabiewki do ujścia	Skierniewice		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
34	**B34**	**Chrusty**	**Krzemionka**	17	Krzemionka	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
35	**B35**	**Rawa Mazowiecka**	**Rylka**	17	Rylka	Skierniewice		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
36	**B36**	**Julianów Raducki**	**Białka**	17	Białka	Skierniewice		***Y***	**Y**	**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW

MDRW	monitoring diagnostyczny rzek
MORW	monitoring operacyjny rzek
MOEURW	monitoring rzek zagrożonych eutrofizacja komunalną
MORYRW	monitoring rybny rzek
MONARW	monitoring rzek w obszarach objętych siecią Natura 2000

Tabela 2.9. Program badań, z wyszczególnieniem badań biologicznych w ppk zlewni Warty w roku 2009

L.P.	NR PPK	NAZWA PPK	NAZWA RZEKI LUB ZBIORNIKA ZAPOROWEGO	TYP ABIOTYCZNY JCW	NAZWA JCW	WYKONAWCA BADAŃ	BADANIA BIOLOGICZNE PLANOWANE DO WYKONANIA OCENY STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO W CYKLU WODNYM 2007-2009				KOD PROGRAMU MONITORINGU
							FITOPLANKTON	FITOBENTOS	MAKROFITY	MAKROBEZKRĘGOWCE	
1	**W01**	**Bobry**	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
2	**W02**	**Lisowice**	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	Sieradz	**Y**		**Y**		MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
3	**W03**	**Rychłocice**	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	Sieradz	**Y**		**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
4	**W04**	**Burzenin**	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	Sieradz	**Y**				MORW,MOEURW,MORYRW
5	**W05**	**Sieradz**	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	Sieradz	**Y**				MORW,MOEURW,MORYRW
6	**W06**	**Warta**	**Warta**	19	Warta od Wiercicy do Zbiornika Jeziorsko	Sieradz	**Y**		**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MDZWD,MOZWD,MORYZWD
7	**W07**	**Uniejów**	**Warta**	19	Warta od Zbiornika Jeziorsko do Neru	Sieradz	**Y**		**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW,MDZWD,MOZWD,MORYZWD
8	**W08**	**Miłkowice**	**Zbiornik Jeziorsko**	0	Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko	Sieradz	**Y**				MDZW,MOZW,MOEUZW,MORYZW
9	**W09**	**powyżej zapory**	**Zbiornik Jeziorsko**	0	Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko	Sieradz	**Y**				MDZW,MOZW,MOEUZW,MORYZW
10	**W10**	**Dąbrówka**	**Radomka**	16	Radomka	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
11	**W11**	**Zakrzówek Szlachecki**	**Dopływ spod Radziechowic**	23	Dopływ spod Radziechowic	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
12	**W12**	**Borowiec**	**Pisia**	23	Pisia	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
13	**W13**	**Kuźnica Strobińska**	**Wierznica**	17	Wierznica	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
14	**W14**	**Janów**	**Oleśnica**	17	Olesnica od źródeł do Pysznej, bez Pysznej	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
15	**W15**	**Niechmirów**	**Oleśnica**	19	Oleśnica od Pysznej do ujścia	Sieradz		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
16	**W16**	**Stawek**	**Pyszna**	17	Pyszna do dopływu z Gromadzic	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
17	**W17**	**Piaski**	**Widawka**	19	Widawka od Kręcicy do ujścia	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
18	**W18**	**Szczerców**	**Widawka**	19	Widawka od Kręcicy do ujścia	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
19	**W19**	**Restarzew**	**Widawka**	19	Widawka od Kręcicy do ujścia	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
20	**W20**	**Podgórze**	**Widawka**	19	Widawka od Kręcicy do ujścia	Sieradz		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
21	**W21**	**Pytowice**	**Jeziorka**	16	Jeziorka	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
22	**W22**	**Kuźnica Kaszewska**	**Rakówka**	16	Rakówka	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
23	**W23**	**Dubie**	**Pilsia**	16	Pilsia	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
24	**W24**	**Korablew**	**Krasówka**	23	Krasówka	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
25	**W25**	**Zamość**	**Dopływ spod Józefowa**	16	Dopływ spod Józefowa	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
26	**W26**	**Karczmy**	**Grabia**	16	Grabia od źródeł do Dłutówki	Piotrków Trybunalski		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
27	**W27**	**Zamość**	**Grabia**	19	Grabia od Dłutówki do ujścia	Sieradz		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
28	**W28**	**Łask-Kolumna**	**Pałusznica**	16	Pałusznica	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
29	**W29**	**Zielęcice**	**Końska**	16	Końska	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
30	**W30**	**Bilew**	**Tymianka**	16	Tymianka	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
31	**W31**	**Widawa**	**Nieciecz**	17	Nieciecz	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
32	**W32**	**Sieradz**	**Żeglina**	17	Żeglina	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
33	**W33**	**Biskupice**	**Myja**	17	Myja	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
34	**W34**	**Baszków**	**Dopływ z Inczewa**	17	Dopływ z Inaczewa	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
35	**W35**	**Warta**	**Dopływ z Cielc**	16	Dopływ z Cielc	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MDZWD,MOZWD,MORYZWD
36	**W36**	**Izabelów**	**Pichna**	17	Pichna do Urszulinki	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
37	**W37**	**Pęczniew**	**Pichna**	20	Pichna od Urszulinki do ujścia	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW,MDZWD,MOZWD,MORYZWD
38	**W38**	**Ralewice**	**Pichna Szadkowicka**	17	Pichna do Urszulinki	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
39	**W39**	**Spicimierz**	**Siekiernik**	17	Dopływ spod Piekar	Sieradz		***Y***	**Y**	**Y**	MORW,MOEURW,MONARW
40	**W40**	**Smulsko**	**Ner**	20	Ner od Dobrzynki do Kanału Zbylczyckiego	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
41	**W41**	**Lutomiersk**	**Ner**	20	Ner od Dobrzynki do Kanału Zbylczyckiego	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
42	**W42**	**Poddębice**	**Ner**	20	Ner od Dobrzynki do Kanału Zbylczyckiego	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
43	**W43**	**Podłęże (most)**	**Ner**	20	Ner od Dobrzynki do Kanału Zbylczyckiego	Łódź		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
44	**W44**	**Łódź, ul. Odrzańska**	**Jasień**	17	Jasień	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
45	**W45**	**Łaskowice**	**Dobrzynka**	17	Ner do Dobrzynki	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
46	**W46**	**Konstantynów Łódzki, ul.Łaska**	**Łódka**	17	Łódka	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
47	**W47**	**Konstantynów Łódzki,ul.Łódzka**	**Jasieniec**	16	Jasieniec	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
48	**W48**	**Zdziechów Stary**	**Lubczyna**	17	Lubczyna	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW
49	**W49**	**Małyń**	**Pisa**	17	Pisa	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
50	**W50**	**Góra Bałdrzychowska**	**Bełdówka**	17	Bełdówka	Łódź		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
51	**W51**	**Leźnica Mała**	**Nida**	17	Nida od źródeł do Łęki Dobrogosty, bez Łęki Dobrogosty	Łódź		***Y***	**Y**	**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
52	**W52**	**Leszno**	**Nida**	24	Nida od Łęki Dobrogosty do ujścia, bez Łęki Dobrogosty	Łódź	**Y**		**Y**		MORW,MOEURW,MORYRW,MONARW
53	**W53**	**Mirków**	**Prosna**	19	Prosna od Wyderki do ujścia	Sieradz		**Y**	**Y**	**Y**	MDRW,MORW,MOEURW,MORYRW
54	**W54**	**Toplin**	**Kanał Skomlin-Toplin**	23	Kanał Skomlin-Toplin	Sieradz		***Y***		**Y**	MORW,MOEURW

L.P.	NR PPK	NAZWA PPK	NAZWA RZEKI LUB ZBIORNIKA ZAPOROWEGO	TYP ABIOTYCZNY JCW	NAZWA JCW	WYKONAWCA BADAŃ	BADANIA BIOLOGICZNE PLANOWANE DO WYKONANIA OCENY STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO W CYKLU WODNYM 2007-2009				KOD PROGRAMU MONITORINGU
							FITOPLANKTON	FITOBENTOS	MAKROFITY	MAKROBEZKRĘGOWCE	
55	**W55**	**Mieleszynek**	**Dopływ spod Brzezin**	17	Dopływ spod Brzezin	Sieradz		**Y**		**Y**	MORW,MOEURW
56	**W56**	**Kuźnica Skakawska**	**Niesób**	17	Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia	Sieradz		**Y**		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
57	**W57**	**Węglewice**	**Struga Węglewska**	17	Struga Węglewska	Sieradz		**Y**		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW
58	**W58**	**Wójcice**	**Trojanówka**	16	Trojanówka od źródeł do Pokrzywnicy	Sieradz		**Y**		**Y**	MORW,MOEURW,MORYRW

MDRW	monitoring diagnostyczny rzek
MDZW	monitoring diagnostyczny zbiorników zaporowych
MDZWD	monitoring diagnostyczny dopływów i odpływów zbiorników zaporowych
MORW	monitoring operacyjny rzek
MOZW	monitoring operacyjny zbiorników zaporowych
MOZWD	monitoring operacyjny dopływów i odpływów zbiorników zaporowych
MOEURW	monitoring rzek zagrożonych eutrofizacja komunalną
MOEUZW	monitoring zbiorników zaporowych zagrożonych eutrofizacja komunalną
MORYRW	monitoring rybny rzek
MONARW	monitoring rzek w obszarach objętych siecią Natura 2000
MOPIRW	monitoring rzek w badanych ze względu na przydatnośc do spożycia
MOREZW	monitoring zbiorników zaporowych przeznaczonych do rekreacji

Tab. 2.10. Metodyki referencyjne pomiarów i badań w ramach monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Nr wskaźnika jakości wody	Nazwa elementu, grupy wskaźników i poszczególnych wskaźników	Metodyki referencyjne	
		Metoda	Metodyka*
1.	**Elementy biologiczne**		
1.1	**Fitoplankton**	Analiza laboratoryjna: metoda Utermöhla	Pobór prób w terenie: PN-86/C-05550/02 PN-EN ISO 5667-1 PN-EN ISO 5667-1/AC PN-ISO 5667-6 Utrwalanie i przechowywanie prób: PN-EN ISO 5667-3 Analiza laboratoryjna: PN-86/C-05550/02 PN-EN 15204
1.1.5	Chlorofil „a”	Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN -86/C – 05560/02 PN-ISO 10260***
1.1.6	Feofityna „a”	Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN -86/C – 05560/02 PN-ISO 102660 Obliczanie feofityny wg PN-ISO 10260
1.2	**Fitobentos**		Pobór prób w terenie: PN-EN 13946 Analiza laboratoryjna: PN-EN 13946 PN-EN 14407
1.3	**Makrofity**		
1.3.1	Obfitość/liczebność	Brak	PN-EN 14184
1.3.2	Skład taksonomiczny	Brak	
1.4	**Makroglony i okrytozalążkowe**		
1.4.1	Liczebność	Brak	Brak metodyki
1.4.2	Skład taksonomiczny	Brak	Brak metodyki
1.4.3	Zróżnicowanie	Brak	Brak metodyki
1.4.4	Obecność taksonów wrażliwych	Brak	Brak metodyki
1.5	**Bezkręgowce (bentosowe)**		
1.5.1	Obfitość	Brak	PN-EN 27828 PN-EN 28265 PN-ISO 9828
1.5.2	Skład	Brak	
1.5.3	Obecność wrażliwych taksonów	Brak	

1.5.4	Zróżnicowanie	Brak	
1.6	**Ichtiofauna**		
1.6.1	Obfitość	Elektropołowy	PN-EN 14011
1.6.2	Skład		
1.6.3	Cykl życiowy/struktura wiekowa		
1.6.4	Obecność wrażliwych taksonów		
2.	**Elementy hydromorfologiczne (wspierające element biologiczny)**		
2.1	**Reżim hydrologiczny (pływowy)**		
2.1.1.a	Ilość i dynamika przepływu wody	Brak	Brak metodyki
2.1.1.b	Przepływ wody słodkiej (bilans hydrologiczny, w tym: dopływy słodkiej wody, czas retencji i wymiana, zmienne meteorologiczne)	Brak	Brak metodyki
2.1.2	Połączenie z częściami wód podziemnych	Brak	Brak metodyki
2.1.3	Czas retencji	Brak	Brak metodyki
2.1.4	Kierunek dominujących prądów	Brak	Brak metodyki
2.1.5	Ekspozycja na fale	Brak	Brak metodyki
2.2	**Ciągłość strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału**		
2.2.1	Liczba i rodzaj barier	Brak	Brak metodyki
2.2.2	Zapewnienie przejścia dla organizmów wodnych	Brak	Brak metodyki
2.3	**Warunki morfologiczne**		
2.3.1.a	Głębokość strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału i zmiany szerokości	Brak	Brak metodyki
2.3.1.b	Zmienność głębokości jeziora oraz innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego	Brak	Brak metodyki
2.3.1.c	Zmienna głębokość (kształt basenu)	Brak	Brak metodyki
2.3.1.d	Zmienna głębokość (topografia)	Brak	Brak metodyki
2.3.2.a	Struktura i podłoże koryta strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału	Brak	Brak metodyki
2.3.2.b	Struktura ilościowa i podłoże dna	Brak	Brak metodyki
2.3.2.c	Struktura ilościowa i podłoże dna (wielkość cząstek, zawartość związków organicznych)	Brak	Brak metodyki
2.3.3.a	Struktura strefy nadbrzeżnej	Brak	Brak metodyki
2.3.3.b	Struktura brzegu jeziora	Brak	Brak metodyki
2.3.4.a	Szybkość prądu	Brak	Brak metodyki
2.3.4.b	Struktura pasma pływów (pokrycie roślinne, skład roślinności)	Brak	Brak metodyki
2.3.5	Modele kanału	Brak	Brak metodyki

3.	**Elementy fizykochemiczne (wspierające element biologiczny)**		
3.1	**Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne**		
3.1.1	Temperatura wody	Termometria (pomiar in situ podczas pobierania próbki)	PN-77/C-04584**
3.1.2	Zapach	Organoleptyczna	PN-EN 1622
3.1.3	Barwa	Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-EN ISO 7887
3.1.4	Przeźroczystość	Widzialność krążka Secchiego	Brak metodyki
3.1.5	Zawiesina ogólna	Metoda grawimetryczna (wagowa)	PN-EN 872
3.1.6	Mętność	Metoda turbidymetryczna	PN-EN ISO 7027
3.2	**Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne**		
3.2.1	Tlen rozpuszczony	Metoda elektrochemiczna	PN-EN 25814
		Metoda jodometryczna	PN-EN 25813
3.2.2	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu (BZT_5)	Metoda specyficzna	PN-EN 1899-1
			PN-EN 1899-2
3.2.3	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT- Mn	Metoda specyficzna	PN-EN ISO 8467
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	Metoda specyficzna	PN-C/04633-3
			PN-EN 1484
3.3.	**Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie (zasolenie)**		
3.3.1	Zasolenie	Metoda grawimetryczna	Brak metodyki
3.3.2	Przewodność w 20°C	Metoda elektrometryczna	PN-EN 27888
3.3.3	Substancje rozpuszczone	Metoda grawimetryczna	PN-78/C-04541**
3.3.4	Siarczany	Metoda grawimetryczna (wagowa)	PN-ISO 9280
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1***
			PN-EN ISO 10304-2***
		Metoda turbidymetryczna	PN-79/C-04566.10***
3.3.5	Chlorki	Metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-ISO 9297
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1***
			PN-EN ISO 10304-2***
			PN-EN ISO 10304-4***
		Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-EN ISO 15682***
3.3.6	Wapń	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA)	PN-EN ISO 7980
		Metoda miareczkowa	PN-ISO 6058
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 14911

3.3.7	Magnez	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA)	PN-EN ISO 7980
		Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 14911
3.3.8	Twardość ogólna	Metoda miareczkowa	PN-ISO 6059
		Metoda atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA)	PN-EN ISO 7980
3.4	**Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)**		
3.4.1	pH	Metoda potencjometryczna	PN-90/C-04540.01
3.4.2	Zasadowość ogólna	Metoda miareczkowa	PN-EN ISO 9963-1 z załącznikiem AP1
3.5	**Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)**		
3.5.1	Azot amonowy	Metoda spektrofotometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 7150-1 PN-C/04576-4***
		Metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-ISO 5664
		Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-EN ISO 11732***
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 14911***
3.5.2	Azot Kjeldahla	Metoda Kjeldahla z mineralizacją z katalizatorem miedziowym	GIOŚ-011.94-W.2
		Metoda specyficzna	PN-EN 25663
3.5.3	Azot azotanowy	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-87/C-04576.07 PN-82/C-04576.08 ***
		Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-EN ISO 13395***
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10204-1*** PN-EN ISO 10204-2***
3.5.3.a	Azotany	Przeliczenie z azotu azotanowego poprzez pomnożenie przez współczynnik 4,43	Brak metodyki
3.5.4	Azot azotynowy	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-EN ISO 26777
		Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-EN ISO 13395***
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10204-1*** PN-EN ISO 10204-2***

3.5.5	Azot ogólny	Metoda obliczeniowa	PN-73/C-04576.14**
		Metoda mineralizacji nadtlenodwusiarczanem	PN-EN ISO 11905-1
3.5.6	Fosforany PO_4	Metoda spektrometryczna z molibdenianem amonowym	PN-EN ISO 6878
3.5.7	Fosfor ogólny	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej, mineralizacja przed oznaczeniem	PN-EN ISO 6878
3.5.8	Krzemionka	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-89/C-04567/09
4.	**Grupa wskaźników chemicznych, charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego**		
4.1	Substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej		
4.1.4	Benzen	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-ISO 11423-1
4.1.6	Kadm i jego związki	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową i bezpłomieniową	PN-EN ISO 5961
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.1.10	1,2-dichloroetan (EDC)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301
			PN-EN ISO 15680
4.1.16	Heksachlorobenzen (HCB)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468

4.1.17	Heksachlorobutadien (HCBD)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301
		Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 15680
4.1.18	Heksachlorocykloheksan (HCH)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
	Lindan (γ -HCH)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.1.20	Ołów i jego związki	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586 PN-88/C-04570/10***
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.1.21	Rtęć i jej związki	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	PN-EN 1483 z zastosowaniem analizatora rtęci PN-EN 12338***
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	PN-EN ISO 17852
4.1.23	Nikiel i jego związki	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586 PN-88/C-04570/10 ***
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.1.27	Pentachlorofenol (PCP) i jego sole	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN 12673 PN-C 04579/1***
4.1.28	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC)	PN-ISO 17993

	(WWA)	Ekstrakcja WWA ze środowiska wodnego rozpuszczalnikiem, oczyszczanie ekstraktu na sorbencie polarnym, zatężenie i analiza metodą RP HHPLC z detekcją spektrofluorymetryczną lub UV-VIS	GIOŚ-008.95-WS.3
4.1.31	Trichlorobenzeny (TCB)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.1.32	Trichlorometan (chloroform) ($CHCl_3$)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
4.1.33	Trifluralina	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10695
4.2	**Wskaźniki innych substancji zanieczyszczających (wg KOM 2006/0129(COD)**		
4.2.1	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (CCl_4)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
4.2.2	Aldryna ($C_{12}H_8Cl_6$)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.3	Dieldryna ($C_{12}H_8Cl_6O$)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.4	Endryna ($C_{12}H_8Cl_6O$)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.5	Izodryna ($C_{12}H_8Cl_6$)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.6	Dwuchloro-dwufenylo-trójchloroetan (DDT całkowity) w tym izomer para-para	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.7	Trichloroetylen (TRI)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
4.2.8	Tetrachloroetylen (nadchloroetylen (PER)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 10301 PN-EN ISO 15680
4.2.9	Wielopierścieniowe chlorowane dwufenyle (PCB)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 6468
4.2.10	Wielopierścieniowe chlorowane trójfenyle (PCT)	Metoda chromatografii gazowej (GC)	Brak metodyki
4.3	**Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne**		
4.3.1	Arsen	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Spektroskopia atomowa (ASA) – metoda wodorkowa	PN-EN ISO 11969***
		Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 26595
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.3.2	Bar	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie	PN-EN ISO 11885

		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-82/C-04570.05
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586***
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 14911***
4.3.3	Bor	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowejMetoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-75/C-04563.01
4.3.4	Chrom sześciowartościowy	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-77/C-04604/08
		ASA po strąceniu Cr 3+	PN-87/4570.09***
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-3***
4.3.5	Chrom ogólny	Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją płomieniową i bezpłomieniową	PN-EN 1233
4.3.6	Cynk	Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586 PN-88/C-04570/10***
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
4.3.7	Miedź	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586 PN-88/C-04570/10***
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288

4.3.8	Fenole lotne (indeks fenolowy)	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 6439
		Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA)	PN-EN ISO 14402***
4.3.9	Węglowodory ropopochodne – indeks olejowy	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-EN ISO 9377-2
4.3.10	Glin	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-EN ISO 12020
4.3.11	Cyjanki wolne	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-80/C-04603.01
		Metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-82/C04603.02
		Metoda przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA	PN-EN ISO 14403***
4.3.12	Cyjanki związane	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-80/C-04603.01
4.3.13	Molibden	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
4.3.14	Selen	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586 PN-ISO 9965***
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.3.15	Srebro	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2

4.3.16	Tal	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.3.17	Tytan	Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
4.3.18	Wanad	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
4.3.19	Antymon	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.3.20	Fluorki	Metoda potencjometryczna z zastosowaniem elektrody jonoselektywnej	PN-78/C-04588.03
		Metoda chromatografii jonowej (IC)	PN-EN ISO 10304-1***
4.3.21	Beryl	Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.3.22	Kobalt	Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-EN ISO 15586
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	PN-ISO 8288

4.3.23	Cyna	Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Brak metodyki
		Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	PN-EN ISO 17294-2
4.4	**Grupa wskaźników charakteryzujących występowanie innych substancji chemicznych (wyszczególnionych w przepisach prawnych)**		
4.4.1	Żelazo ogólne	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-AES)	PN-EN ISO 11885
		Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 6332
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją elektrotermiczną	PN-EN 15586
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	PN-88/C-04570/10***
4.4.2	Mangan	Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną	PN-EN ISO 11885
		Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-92/C-04590.2
		Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) ***	PN-EN 15586
4.4.3	Chlor całkowity	Metoda spektrometrii absorpcyjnej cząsteczkowej	PN-ISO 7393-2 (z załącznikiem Ap1)
		Metoda objętościowa (miareczkowa)	PN-ISO 7393-3 (z załącznikiem Ap1)
4.4.4	AOX – adsorbowane związki chloroorganiczne	Metoda absorpcji na węglu aktywnym	PN-EN ISO 9562
4.4.5	BTX – lotne węglowodory aromatyczne	Metoda chromatografii gazowej (GC)	PN-ISO 11423-1
4.4.6	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	Pomiar indeksu MBAS	PN-EN 903
4.4.7	Substancje powierzchniowo czynne niejonowe	Pomiar z odczynnikiem Dragendorffa	PN-ISO 7875-2

5.	**Wskaźniki mikrobiologiczne**		
5.1	Ogólna liczba bakterii Coli	Metoda fermentacyjna probówkowa Metoda testu COLILERT	PN-75/C-04615/05 PN-ISO 8199
5.2	Liczba bakterii z grupy Coli typu kałowego (termotolerancyjne)	Metoda fermentacjyjna probówkowa Metoda testu COLILERT	PN77/C-04615/07 PN-EN ISO 9308-3

Objaśnienia:

* *Podane metodyki znormalizowane są referencyjne w zakresie oznaczania określonym w poszczególnych normach. W przypadku konieczności wykonywania oznaczeń poniżej granicy oznaczania, należy stosować zwalidowane w tym zakresie procedury badawcze. W przypadku wycofania normy określonej w niniejszym rozporządzeniu jako metoda referencyjna i zastąpieniu jej inną niesprzeczną, stosować należy normę aktualną*

** *Norma wycofana bez zastąpienia*

*** *Norma lub metoda analityczna zalecana do stosowania w drugiej kolejności*