WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W ŁODZI
90-743 Łódź, ul. Lipowa 16

KOMUNIKAT O STANIE JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO BADANYCH W 2014 r.

Opracowanie zrealizowano z udziałem środków z dotacji
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Opracowali:
Anna Gałęzowska, Maria Kalemba, Urszula Łukawska, Małgorzata Rusinek, Marcin Sobczak, Anna Szafrańska, Joanna Szczepańska, Maria Woch, Monika Zawadzka

Kierownik Wydziału Monitoringu Środowiska
mgr Ryszard Klajs

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
mgr Piotr Maks

Łódź, lipiec 2015 r.

Spis treści

I. Wstęp **4**

II. Podstawy prawne monitoringu wód powierzchniowych i ich oceny **4**

III. Organizacja monitoringu oraz sposób oceny stanu wód powierzchniowych **5**

III.1. Rodzaje sieci monitoringowych **5**

III.2. Sposób oceny stanu wód **6**

IV. Krótka charakterystyka województwa łódzkiego (budowa geologiczna, hydrografia, klimat) **10**

V. Warunki meteorologiczne województwa łódzkiego w 2014 roku **12**

VI. Informacja o regionach wodnych objętych badaniami monitoringowymi **13**

VI.1. Presje w regionach wodnych **15**

VII. Ocena stanu wód powierzchniowych **17**

VII.1. Weryfikacja wyników pomiarów **18**

VII.2. Ocena stanu wód **18**

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie danych do oceny stanu jcwp objętych monitoringiem w województwie łódzkim – ocena za 2014 r.

Tabela 2. Zestawienie danych do oceny stanu jcwp w punktach monitoringu obszarów chronionych – ocena za 2014 r.

Tabela 3. Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego, spełnienia wymagań obszarów chronionych i stanu jcwp badanych w województwie łódzkim w 2014 r.

Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych

Rysunek 2. Schemat klasyfikacji potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych

Rysunek 3. Przebieg średnich miesięcznych temperatur oraz miesięcznych sum opadów w 2014 roku, na podstawie danych IMGW ze stacji hydrologiczno-meteorologicznej w Sulejowie.

Rysunek 4. Objaśnienia symbolizacji oceny w ppk i jcwp

Rysunek 5. Objaśnienia symbolizacji oceny spełnienia wymagań dla obszarów chronionych

Spis map

Mapa 1. Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód badanych na terenie woj. łódzkiego w 2014 r.

Mapa 2. Stan chemiczny jednolitych części wód badanych na terenie woj. łódzkiego w 2014 r.

Mapa 3. Spełnienie wymagań obszarów chronionych przez jednolite części wód badane na terenie woj. łódzkiego w 2014 r.

Mapa 4. Stan jednolitych części wód badanych na terenie woj. łódzkiego w 2014 r.

Załączniki

Załącznik nr 1. Ocena jcwp badanych w latach 2010-2014 (cd)

I. Wstęp

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) z dnia 23 października 2000r. jest aktem prawa Unii Europejskiej, który zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do prowadzenia ujednoliconej polityki wodnej. Wprowadza ekologiczne, kompleksowe podejście do oceny stanu wód i planowania gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz pomocniczości. Kluczowymi celami ustalonymi przez Dyrektywę są:

- ochrona i przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wszystkich rodzajów wód
- współpraca między krajami dzielącymi wspólne dorzecza
- osiągnięcie dobrego stanu wód do roku 2015 przez wprowadzenie odpowiednich planów gospodarowania i, jeżeli zachodzi konieczność programów naprawczych
- zapewnienie aktywnego udziału społeczeństwa w działaniach związanych z zarządzaniem gospodarką wodną.

Zapisy RDW o monitoringu wód powierzchniowych zostały transponowane do prawa polskiego przede wszystkim ustawą z 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 z późn. zm.). W oparciu o przepisy ww. ustawy prowadzony jest w Polsce monitoring jakości wód powierzchniowych.

Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych, zgodnie z zapisami prawa ma dostarczyć wiedzy niezbędnej do planowania w gospodarowaniu wodami i podejmowania działań na rzecz ochrony wód i poprawy ich stanu.

Komunikat prezentuje wyniki oceny jednolitych części wód powierzchniowych badanych w województwie łódzkim w 2014 roku. Badania i oceny z lat poprzednich zaprezentowane zostały w wcześniejszych komunikatach. Znajdują się one również w załączniku elektronicznym niniejszego opracowania oraz na stronie internetowej www.wios.lodz.pl.

II. Podstawy prawne monitoringu wód powierzchniowych oraz ich oceny

Obowiązek prowadzenia badań i oceny wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych wynika z art. 155a ust.2 ustawy Prawo

wodne i zgodnie z ust. 3 tego artykułu, należy do kompetencji wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska.

Sposób prowadzenia badań, ich zakres oraz kryteria oceny jakości wód określają rozporządzenia do ustawy Prawo wodne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2013r. nr 0, poz. 1558).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011r. nr 258, poz. 1550).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r., Nr 258, poz. 1549)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014r. nr 0, poz. 1482)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002r. nr 241, poz. 2093)
- 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. z 2002r. nr 204, poz. 1728)

III. Organizacja monitoringu oraz sposób oceny stanu wód powierzchniowych

III.1. Rodzaje sieci monitoringowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, badania wód powierzchniowych prowadzone są w ramach 4 rodzajów monitoringu:

- diagnostycznego

- operacyjnego
- badawczego
- obszarów chronionych

Monitoring diagnostyczny prowadzony jest w celu ustalenia stanu jednolitych części wód na obszarze dorzecza, zaprojektowania przyszłych programów monitoringu, dokonania oceny długoterminowych zmian stanu jednolitych części wód z powodu oddziaływań antropogenicznych oraz określenia trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji w osadach oraz faunie i florze.

Monitoring operacyjny ma na celu przede wszystkim ustalenie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które uznano za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych oraz dokonanie oceny zmian, wynikających z programów działań, które zostały podjęte dla poprawy stanu tych wód.

Monitoring badawczy prowadzony jest w celu uzupełnienia i zebrania dodatkowych informacji o stanie wód np. w związku z uwarunkowaniami lokalnymi czy też przypadkowym zanieczyszczeniem wód, a także wówczas, gdy należy ustalić przyczyny rozbieżności między wynikami oceny elementów biologicznych i fizykochemicznych.

Monitoring obszarów chronionych został ustanowiony w celu ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych na obszarach chronionych, określenia stopnia spełnienia dodatkowych wymogów, określonych dla tych obszarów w odrębnych przepisach, a także oceny wpływu znaczących oddziaływań na jednolite części wód należące do obszarów chronionych lub z nimi powiązane oraz oceny skuteczności działań podjętych dla poprawy jakości wód uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych.

Cytowane wyżej rozporządzenie precyzuje również zakres i częstotliwość pomiarów badań w poszczególnych sieciach monitoringu.

III.2. Sposób oceny stanu wód

Podstawę prawną do wykonania oceny stanu wód powierzchniowych za rok 2014 stanowi rozporządzenie *Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji powierzchniowych [Dz. U. z 2014r. nr 0, poz. 1482].*

Rozporządzenie określa sposób dokonywania oceny stanu jednolitych części wód poprzez dokonywanie oceny stanu ekologicznego (jcwp naturalne) lub potencjału ekologicznego (jcwp sztuczne i silnie zmienione), stanu chemicznego oraz spełnienie dodatkowych

wymogów obszarów chronionych, a także sposób interpretacji wyników badań wskaźników jakości, sposób prezentacji wyników klasyfikacji oraz częstotliwość dokonywania klasyfikacji. Wynikiem oceny jest **określenie stanu jcwp jako: dobry lub zły.**

Ocena stanu jednolitych części wód wykonywana jest w oparciu o zweryfikowane serie danych z punktów reprezentatywnych i dodatkowych punktów monitoringu obszarów chronionych.

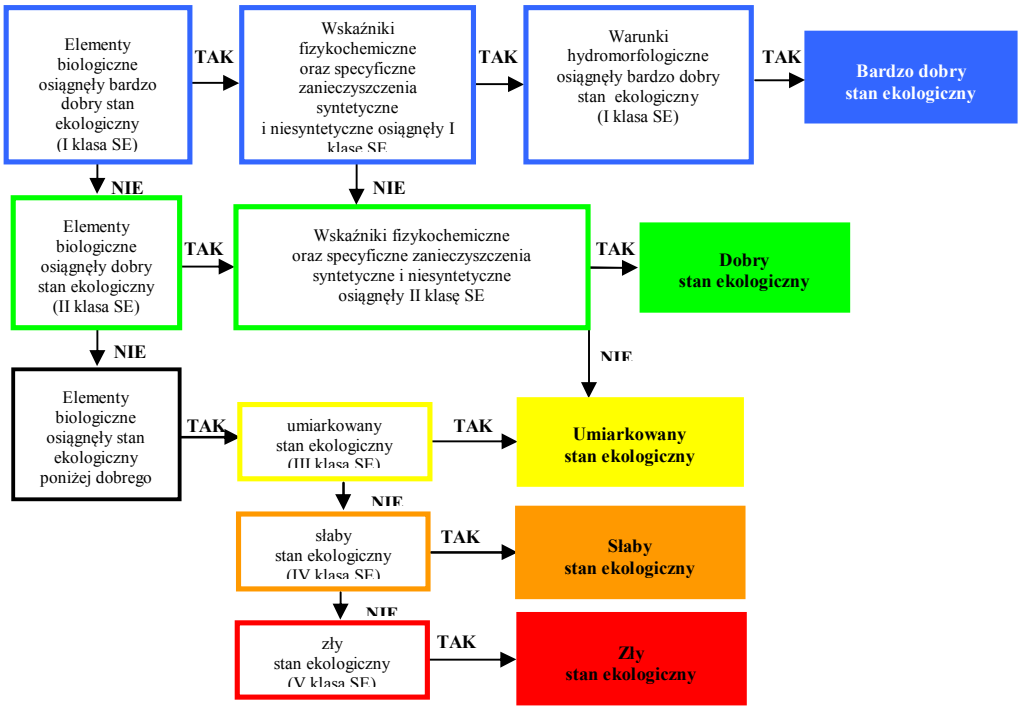
Stan/potencjał ekologiczny

Klasyfikację stanu ekologicznego wykonuje się dla naturalnych jcwp, natomiast dla wód silnie zmienionych lub sztucznych dokonuje się klasyfikacji potencjału ekologicznego. Różnica w nazewnictwie odzwierciedla zmiany warunków siedliskowych wynikających z przekształcenia naturalnych cieków.

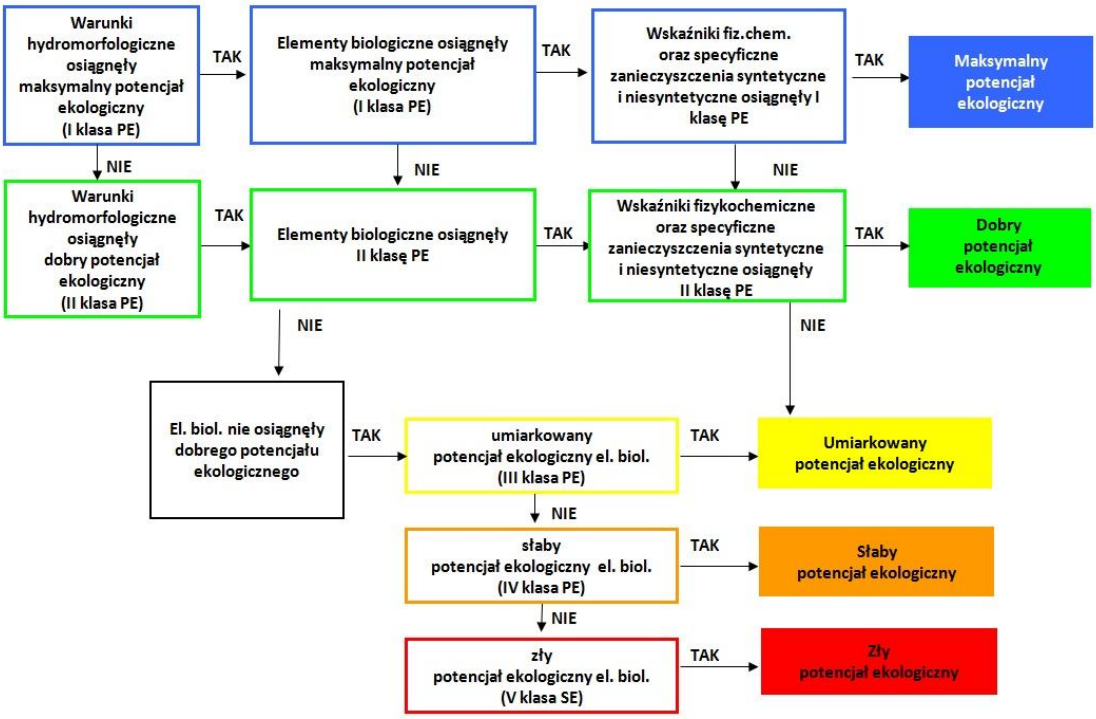
Podstawą klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego są elementy biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne. W ocenie stanu/potencjału ekologicznego wykorzystuje się badania fitoplanktonu, fitobentosu, makrobezkręgowców, makrofitów i ichtiofauny. Wskaźniki biologiczne oraz stężenia średnioroczne wskaźników fizykochemicznych porównuje się do wartości dopuszczalnych dla danej klasy jakości, z uwzględnieniem typu i kategorii wód powierzchniowych. Klasę hydromorfologiczną nadaje się na podstawie stopnia przekształcenia cieku i jego własności hydrologicznych. Klasyfikacji całościowej stanu/potencjału ekologicznego dokonuje się przez nadanie jcwp jednej z pięciu klas:

stan ekologiczny	potencjał ekologiczny
BARDZO DOBRY	MAKSYMALNY
DOBRY	DOBRY
UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
SŁABY	SŁABY
ZŁY	ZŁY

Klasyfikacja stanu/potencjału jednolitych części wód (również ocena w punktach pomiarowo-kontrolnych) jest procesem złożonym, wieloetapowym. Schematy klasyfikacji jcwp w obszarach chronionych i poza nimi przedstawiono na rysunku 1 i 2.



Rys. 1 Schemat klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych



Rys. 2 Schemat klasyfikacji potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych

Stan chemiczny

Klasyfikacji stanu chemicznego jcwp dokonuje się w oparciu o badania substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń chemicznych. Wskaźniki badane są 12 razy w roku. Uzyskane wyniki pomiarów porównuje się do środowiskowych norm jakości określonych dla stężeń średniorocznych oraz stężeń maksymalnych. W wyniku klasyfikacji określa się stan chemiczny jako „dobry" lub „poniżej dobrego":

	Stan chemiczny
Stężenia średnioroczne i maksymalne wskaźników chemicznych nie przekraczają norm	dobry
Stężenia średnioroczne i maksymalne wskaźników chemicznych przekraczają normy	poniżej dobrego

Ocena spełnienia wymagań dodatkowych obszarów chronionych

Dla jcwp znajdujących się na obszarach chronionych oprócz oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego przeprowadza się ocenę spełnienia wymagań dodatkowych, określonych dla tych obszarów. W zależności od pełnienia dodatkowych funkcji przez jcwp oraz od występowania silnych antropopresji sprawdza się spełnienie wymagań dodatkowych dla wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, obszarów przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, oraz obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację, wywołaną zanieczyszczeniami komunalnymi i z rolnictwa.

Stan wód

Stan wód jest wypadkową stanu lub potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz spełnienia wymogów dodatkowych obszarów chronionych a określa go gorszy ze stanów.

W przypadku kiedy jeden z elementów składowych oceny stanu, tj. stan lub potencjał ekologiczny zostanie sklasyfikowany odpowiednio jako umiarkowany, słaby, zły albo stan chemiczny zostanie sklasyfikowany poniżej dobrego stanu lub nie są spełnione dodatkowe wymagania dla obszarów chronionych, stan wód określa się jako zły.

Klasyfikację stanu wód można wykonać również w przypadku, kiedy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a element klasyfikowany osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione dodatkowe wymagania dla obszarów chronionych.

Dziedziczenie ocen

Zasada dziedziczenia ocen umożliwia przeniesienie wyników poszczególnych elementów oceny z lat ubiegłych z uwzględnieniem ich ograniczeń czasowych, w przypadku, gdy nie były one w danym roku badane. Dziedziczenie dotyczy elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych i chemicznych na poziomie pojedynczego elementu. Trzyletni okres ważności mają oceny elementów badanych w ramach monitoringu operacyjnego. Do 6 lat ważność zachowuje ocena przeprowadzona w ramach monitoringu diagnostycznego. Ocena elementów hydromorfologicznych musi pochodzić z roku, z którego pochodzą najnowsze badania biologiczne

IV. Krótka charakterystyka województwa łódzkiego (budowa geologiczna, hydrografia, klimat)

Województwo łódzkie jest obszarem przejściowym między strefą wyżyn Polski południowej a strefą nizin Polski środkowej. Geneza rzeźby terenu związana jest z budową geologiczną podłoża, działalnością lądolodu w stadiale Warty zlodowacenia środkowopolskiego, jak również procesem denudacji rzeźby glacjalnej. Obszar województwa pokrywają głównie osady czwartorzędowe o miąższości kilkudziesięciu metrów (równiny morenowe, pradoliny, wzgórza moren czołowych, kemy, ozy i sandry) oraz lokalnie wychodnie skał starszego jurajskiego podłoża tj. wapienie, margle, opoki, piaskowce, mułowce (rejon Opoczna i Radomska). Konsekwencją procesów, które ukształtowały rzeźbę terenu w województwie łódzkim, jest układ sieci hydrograficznej zgodny z nachyleniem powierzchni w kierunku północnym do Pradoliny Warszawsko - Berlińskiej. Główne rzeki tego regionu - Warta i Pilica, z obszarem źródliskowym na Wyżynie Krakowsko – Częstochowskiej oraz Bzura i Ner ze źródłami na Wyżynie Łódzkiej, przebiegają na jego peryferiach, niekiedy wyznaczając jego granicę. Sieć rzeczna w łódzkim charakteryzuje się niewielkim zagęszczeniem, przeważają rzeki małe i cieki okresowo suche. Stosunkowo duża gęstość rzek występuje na obszarze między Łęczycą i Łowiczem, najmniejsza w rejonie Piotrkowa Tryb., Działoszyna, Opoczna oraz na krawędzi Garbu Łódzkiego.

Obszar województwa łódzkiego położony jest na dziale wodnym I rzędu dorzecza Wisły i Odry. Biegnie on od południa z okolic Radomska w kierunku północnym przez Łódź

i Łęczycę. Zlewnia rzeki Warty wraz z jej odpływami odprowadza wody z zachodniej części województwa do Odry, zlewnie Pilicy i Bzury odwadniają łącznie wschodnią część do Wisły.

Klimat województwa łódzkiego, podobnie jak klimat większości obszaru Polski, wykazuje cechy przejściowe pomiędzy klimatem umiarkowanym oceanicznym a klimatem umiarkowanym kontynentalnym. Wzajemnie przenikają się masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego, które wpływają na niestabilność pogody w tym regionie. Ponadto czynnikami kształtującymi klimat lokalny są różnice w wysokościach względnych i bezwzględnych, ukształtowanie terenu, wilgotność podłoża.

Przestrzenne zróżnicowanie elementów meteorologicznych na terenie województwa łódzkiego jest niewielkie. Średnie temperatury powietrza wahają się od 7,6ºC do 8,0ºC. Najcieplej jest w południowej i zachodniej części województwa, najchłodniej - ze względu na różnice w wysokościach względnych oraz wysunięcie terenu ku północnemu wschodowi - na obszarze Wyżyny Łódzkiej.

Okres wegetacyjny roślin, związany z warunkami termicznymi, jest na większości badanego obszaru wystarczająco długi i trwa 210 dni.

Opady atmosferyczne, jako składnik elementów meteorologicznych stanowią wyjątek, charakteryzują się bowiem znaczną dynamiką na przestrzeni województwa (średnie roczne sumy opadów od 500mm w części północno-wschodniej województwa do około 700mm w rejonie Garbu Łódzkiego).

Wysokość opadów atmosferycznych jest jednym z głównych czynników warunkujących odpływ jednostkowy w zlewniach województwa łódzkiego. Przy średnim rocznym opadzie 500-600mm i łagodnej budowie morfologicznej terenu w tym regionie, odpływ jednostkowy jest ogólnie niski i kształtuje się na poziomie 3-6 $l/s/km^2$.

Wielkości średnich rocznych przepływów w tutejszych rzekach są bardzo zmienne. W dorzeczu Wisły, średnie przepływy wód Pilicy w okolicach Przedborza wynoszą około $18m^3/s$, w rejonie Sulejowa około $30m^3/s$; poniżej zbiornika Sulejów uzależnione są od jego użytkowania. W większych dopływach Pilicy średnioroczne przepływy kształtują się na poziomie: 2,4-$7,8m^3/s$ w Czarnej Malenieckiej (wodowskaz Dąbrowa), od $1,55m^3/s$ do $3,5m^3/s$, w odcinku ujściowym rzeki Wolbórki oraz $1,91m^3/s$ w Luciąży. Mniejsze dopływy takie jak: Gać, Lubocza nie przekraczają $0,3m^3/s$. W zlewni Bzury średnioroczny przepływ rzeki Rawki w odcinku ujściowym wynosi $5,8m^3/s$.

W dorzeczu Odry, wielkości średnich przepływów w Warcie na terenie województwa łódzkiego kształtują się w granicach od $11,6m^3/s$ (wodowskaz Bobry) do $46m^3/s$ (wodowskaz Sieradz). W dolnej części biegu rzeki Ner średni przepływ stanowi $10,8m^3/s$. Widawka, która

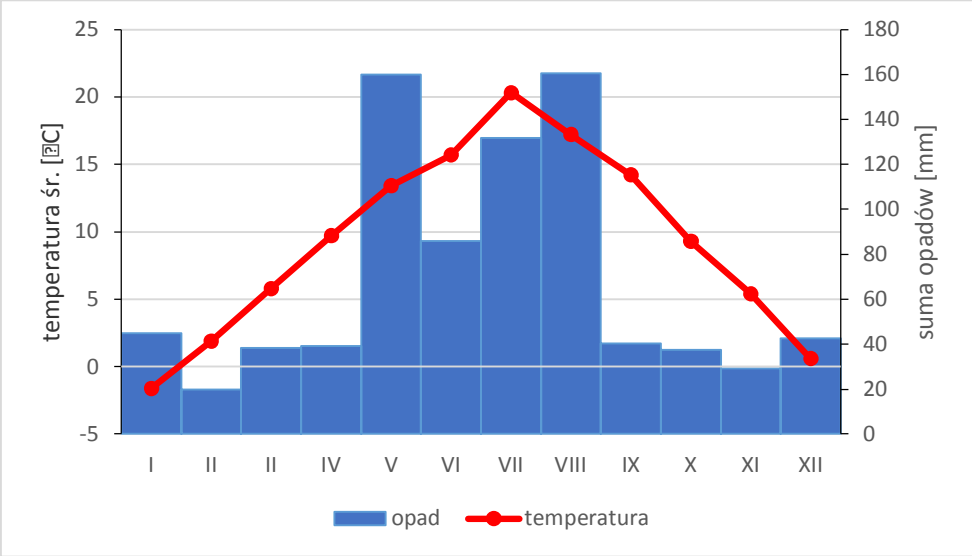
tak jak Ner, jest jednym z większych prawobrzeżnych dopływów środkowej Warty, ma silnie zmienne przepływy ze względu na przeobrażenie stosunków wodnych w związku z działalnością KWB Bełchatów. Powyżej zrzutów wód kopalnianych przepływy wynoszą od 0,10m^3/s do 0,70m^3/s, natomiast po przyjęciu zrzutów wód odwodnieniowych z odkrywek PGE KWB „Bełchatów" w przekroju Słok osiągają 2,3m^3/s, w przekroju Szczerców - 4,9m^3/s. Przepływy w dolnym odcinku rzeki Widawki, po przyjęciu dużych dopływów, wynoszą średnio około 15 m^3/s. Pozostałe rzeki zlewni Warty charakteryzują się następującymi przepływami średniorocznymi: Grabia (przy ujściu) - 4,3m^3/s, Pichna (przy ujściu) - 2,0 m^3/s, Nieciecz - 1,2 m^3/s oraz Pilsia (przy ujściu) - 0,45m^3/s.

V. Warunki meteorologiczne województwa łódzkiego w 2014 roku.

Warunki meteorologiczne województwa zostały określone na podstawie danych IMGW ze stacji hydrologiczno-meteorologicznej w Sulejowie.

Średnia temperatura powietrza w roku 2014 wyniosła 9,3°C i jest wyższa od średniej temperatury dla całego województwa z lat 2001 – 2010, która wynosi 8,6°C (dane wg IMGW). Najcieplejszym miesiącem był lipiec z temperaturą średnią 20,3°C, najchłodniejszym natomiast styczeń ze średnią temperaturą -1,6°C.

Średnia suma opadów zanotowana w 2014 roku wyniosła 830 mm. Jest ona wyższa niż średnia suma opadów dla obszaru całego województwa z dziesięciolecia 2001 – 2010, która wynosi 601 mm (dane wg IMGW). Najwyższą sumę opadów odnotowano w sierpniu – 160,4 mm, zaś najniższą w lutym – 19,8 mm. Przebieg średnich miesięcznych temperatur oraz miesięcznych sum opadów w 2014 roku, na podstawie danych IMGW ze stacji hydrologiczno-meteorologicznej w Sulejowie przedstawiono na rysunku 3.



Rysunek 3. Przebieg średnich miesięcznych temperatur oraz miesięcznych sum opadów w 2014 roku, na podstawie danych IMGW ze stacji hydrologiczno-meteorologicznej w Sulejowie.

VI. Informacja o regionach wodnych objętych badaniami monitoringowymi

Badania wód powierzchniowych na terenie województwa łódzkiego obejmują rzeki i zbiorniki zaporowe leżące w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły i w dorzeczu Odry w regionie wodnym Warty.

Region wodny Środkowej Wisły

W granicach województwa łódzkiego w regionie wodnym Środkowej Wisły znajdują się cztery zlewnie 3 poziomu (wg Atlasu Podziału Hydrograficznego Polski - IMGW Warszawa, 2005r.): zlewnia Pilicy, zlewnia Bzury oraz małe fragmenty zlewni Zbiornika Włocławek i zlewni Jeziorki.

W zlewni Pilicy wydzielono 68 jednolitych części wód powierzchniowych, w tym 56 naturalnych i 12 silnie zmienionych. Przyczyną zakwalifikowania jcwp do grupy wód silnie zmienionych były regulacje stosunków wodnych w rolnictwie oraz dodatkowo regulacje w rybactwie stawowym w rzekach Drzewiczka i Wąglanka.

Zlewnia Bzury zawiera 73 jednolite części wód powierzchniowych - 54 jcwp naturalne, 18 silnie zmienione oraz 1 sztuczną (Kanał Łęka-Dobrogosty łączący rzekę Bzurę i Ner). Silnie zmienione jednolite części wód zostały wyodrębnione z powodu zmian

regulacji stosunków wodnych w rolnictwie oraz braku możliwości podjęcia działań, które poprawiłyby potencjał bez zmiany charakteru użytkowania.

Zlewnia Zbiornika Włocławek we fragmencie leżącym na obszarze województwa łódzkiego zawiera mały fragment naturalnej jednolitej części wód Skrwa Lewa od źródeł do dopływu spod Polesia Nowego. Na terenie województwa łódzkiego nie ma punktów pomiarowo kontrolnych tej jcwp.

Na terenie województwa łódzkiego znajduje się również niewielki fragment obszaru zlewni Jeziorki.

W dorzeczu Wisły na terenie województwa łódzkiego monitoringiem objęto dwie zlewnie 3. poziomu (wg Atlasu Podziału Hydrograficznego Polski - IMGW Warszawa, 2005r.):

- zlewnię Pilicy,
- zlewnię Bzury.

Region wodny Warty

W regionie wodnym Warty na terenie województwa łódzkiego wyróżniamy cztery zlewnie 3 poziomu MPHP: zlewnię Warty do Widawki, zlewnię Widawki, zlewnię Warty od Widawki do Prosny i zlewnię Prosny.

Zlewnia Warty do Widawki w granicach województwa łódzkiego została podzielona na 32 naturalne i 4 silnie zmienione jednolite części wód. Silnie zmienione części wód zostały wydzielone ze względu na znaczne zmiany morfologiczne wynikające z regulacji cieku, systematyczną zabudowę i wpływ zrzutów ścieków komunalnych na reżim hydrologiczny. Dopływ spod Radziechowic został sklasyfikowany jako silnie zmieniona jcwp ze względu na występowanie zbiornika Zakrzówek. Jcwp Pisia została zakwalifikowana jako silnie zmieniona ze względu na zasięg leja depresyjnego i kompleksy stawowe.

W Zlewni Widawki wydzielono w województwie łódzkim 18 naturalnych i 9 silnie zmienionych jcwp. Powodem sklasyfikowania jcwp jako silnie zmienionych były liczne budowle piętrzące, melioracje, duży wpływ zrzutów ścieków z ośrodków miejskich oraz z kopalni odkrywkowej węgla brunatnego na reżim hydrologiczny. Cztery jcwp mają przełożone koryto ze względu na działalność kopalni KWB Bełchatów.

Zlewnia Warty od Widawki do Prosny cechuje się największym zróżnicowaniem pod kątem jednolitych części wód, dlatego też wydzielono w jej granicach: 28 naturalnych,

18 silnie zmienionych i 2 sztuczne jcwp. Silnie zmienione jcwp zostały wydzielone ze względu na występowanie dużego zbiornika retencyjnego Jeziorsko, o pojemności ponad 200 mln m^3, zmiany morfologiczne i wpływ na reżim hydrologiczny związany z możliwością przerzutu z Jeziorska, położenie jcwp na terenach silnie zurbanizowanych, wpływ zrzutów ścieków komunalnych, systematyczną zabudowę, betonowe korekcje progowe, budowle piętrzące, nawodnienia, elektrownie wodne, melioracje, rozrząd wody na dwa koryta w jcwp Pichna do Urszulinki. Zaznaczył się również wpływ przerzutu z Pilicy.

W zlewni Prosny na terenie województwa łódzkiego wydzielono 19 naturalnych i 5 silnie zmienionych jcwp. Przyczyną zakwalifikowania jcwp do grupy wód silnie zmienionych był znaczny stopień regulacji cieków, liczne budowle piętrzące, zabudowa poprzeczna, w tym zabudowa systematyczna.

W dorzeczu Odry badania prowadzone były w czterech zlewniach poziomu 3.:
- zlewni Warty do Widawki,
- zlewni Widawki,
- zlewni Warty od Widawki do Prosny,
- zlewni Prosny.

VI. 1. Presje w regionach wodnych

W krajobrazie regionu wodnego Środkowej Wisły i regionu wodnego Warty w obrębie województwa łódzkiego przeważają tereny rolnicze i leśne. Użytki rolne stanowią 54,8% powierzchni województwa, z czego zdecydowana większość należy do gospodarstw indywidualnych. Niecałe 21,5% powierzchni województwa stanowią lasy. Przeważają gleby brunatne, bielicowe i pseudobielicowe zaliczane do IV i V klasy bonitacyjnej. Przekłada się to na wysokie zużycie nawozów sztucznych, które w ciągu kilkunastu lat wzrosło niemal dwukrotnie. Najwięcej zużywa się nawozów azotowych. Jednolite części wody przepływające przez tereny rolnicze są również narażone na stosowane coraz powszechniej pestycydy. Uprawia się głównie zboża podstawowe, kukurydzę, ziemniaki, rzepak i warzywa. Dobrze rozwinięte jest sadownictwo i ogrodnictwo, czemu towarzyszą liczne przetwórnie owoców. Dochodzi do tego hodowla zwierząt, głównie trzody chlewnej, co wiąże się ze stosowaniem obornika w nawożeniu pól uprawnych. Dodatkowym źródłem presji rolniczej są stawy hodowlane spotykane w całym województwie.

W regionie wodnym Środkowej Wisły w 2012 r. rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Warszawie nr 2/2012 wyznaczono 26 jednolitych części wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. Znajdują się one w zlewni Bzury w północnej części województwa. W 2014 r. w programie monitoringu obszarów chronionych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych przebadano 7 jcwp: Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki, Miłonka, Głogowianka, Igla, Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej, Przysowa, Nida.

Dużą presję na wody powierzchniowe w regionach wodnych Środkowej Wisły i Warty stanowi gospodarka komunalna. Znaczną część województwa stanowią obszary wiejskie nieposiadające kanalizacji bytowej. Problemem są nieszczelne szamba i nielegalne zrzuty ścieków komunalnych bezpośrednio do wód powierzchniowych lub do znajdujących się w pobliżu gruntów. W województwie łódzkim znajduje się 180 miejskich i wiejskich oczyszczalni ścieków komunalnych, z czego 129 to oczyszczalnie biologiczne a 41 to oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków stanowi 67,1% (wg GUS 2013). Największa oczyszczalnia – Grupowa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi położona jest w regionie Warty w zlewni Warty od Widawki do Prosny i jest największą oczyszczalnią tego typu w kraju. Odprowadza ona ścieki do rzeki Ner i w znaczącym stopniu oddziałuje na jej jakość.

Presja przemysłowa widoczna jest w ośrodkach miejskich i ich okolicach. Dwa największe ośrodki przemysłowe to Łódzki Okręg Przemysłowy i Piotrkowsko- Bełchatowski Okręg Przemysłowy.

Łódzki Okręg Przemysłowy znajduje się w centrum województwa. Jest źródłem presji przemysłowej zarówno dla Regionu Środkowej Wisły: zlewni Bzury i zlewni Pilicy, i dla regionu wodnego Warty: zlewni Warty od Widawki do Prosny i zlewni Widawki. W jego skład oprócz miasta Łodzi wchodzą należące do aglomeracji Łódzkiej miasta: Pabianice, Konstantynów Łódzki, Aleksandrów Łódzki i Zgierz oraz dalej położone ośrodki miejskie o podobnej historycznej i obecnej strukturze przemysłu: Tomaszów Mazowiecki, Sieradz i Zduńska Wola. W przeszłości Łódzki Okręg Przemysłowy specjalizował się w branży włókienniczej. Po przemianach w latach 90 ubiegłego wieku zmalała rola przemysłu włókienniczego i znaczenia nabrał przemysł maszynowy. Obecnie na terenie ŁOP zlokalizowane są fabryki wielkich koncernów produkujących sprzęt AGD oraz zakłady przemysłu budowlanego, włókienniczego, skórzano – obuwniczego, zakłady chemiczne i farmaceutyczne.

Piotrkowsko – Bełchatowski Okręg przemysłowy jest związany z występowaniem dużych złóż węgla brunatnego , jego wydobywaniem i spalaniem w okolicach Bełchatowa, w regionie wodnym Warty, w zlewni Widawki oraz z produkcją maszyn górniczych w Piotrkowie Trybunalskim w regionie wodnym Środkowej Wisły, w zlewni Pilicy. Ponadto w Piotrkowie Trybunalskim rozwinęła się produkcja części motoryzacyjnych, produkcja włókiennicza i przemysł przetwórczy. Rzeki Warta i Widawka oraz ich dopływy służą jako źródła wody na potrzeby produkcyjne elektrowni w Bełchatowie. Z kolei rzeka Widawka przyjmuje duże ilości wód z odwodnienia odkrywek „Bełchatów" i „Szczerców". Eksploatacja złoża węgla brunatnego powoduje powstanie rozległego leja depresyjnego prowadzącego do zaniku sieci rzecznej w zlewni Widawki.

Dodatkowa presja przemysłowa w obszarze obu regionów wodnych pochodzi od przemysłu energetycznego, poligraficznego i spożywczego.

Dużym źródłem zanieczyszczeń metalami ciężkimi i substancjami ropopochodnymi jest rozbudowana sieć dróg. W województwie łódzkim znajduje się 8302 km dróg powiatowych i 8946 km dróg gminnych o twardej nawierzchni (wg GUS 2012). Dochodzą do tego drogi krajowe i wojewódzkie oraz autostrady i drogi szybkiego ruchu.

Turystyka i rekreacja są kolejnym ważnym antropogenicznym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych w województwie łódzkim. W celach rekreacyjnych intensywnie wykorzystywane są dwa największe zbiorniki wodne: zbiornik Sulejów w regionie wodnym Środkowej Wisły i zbiornik Jeziorsko w regionie wodnym Warty. Znajdują się tam zarówno kąpieliska jak i przystanie dla łodzi. Presja na obszarach rekreacyjnych jest skumulowana w ciepłej części roku, gdzie dodatkowo zaznacza się wpływ komunalny większych ośrodków turystycznych.

VII. Ocena stanu wód powierzchniowych

Poniżej zaprezentowana została ocena wód powierzchniowych zbadanych w 2014 r. w województwie łódzkim. Ocena ta została uzupełniona o odziedziczone elementy i wskaźniki z lat poprzednich, z zachowaniem ich okresu ważności.

VII.1. Weryfikacja wyników pomiarów

Przed wykonaniem oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych przeprowadzono weryfikację wyników pomiarów. Weryfikację tę wykonano w zakresie:

- spełnienia wymagań określonych w § 18 ust. 5 i 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Zgodnie z tymi wymaganiami granice oznaczalności parametrów fizykochemicznych i chemicznych nie powinny przekraczać 30 % odpowiednich norm jakości środowiska, a jeśli jest to niemożliwe do spełnienia, nie mogą być wyższe niż najbardziej rygorystyczne normy określone dla danych parametrów.
- wyników uzyskanych w warunkach odbiegających od normalnych (intensywne opady atmosferyczne, wysokie temperatury powietrza, ekstremalnie niskie stany wód itp.). W szczególnych wypadkach, w celu zapewnienia wiarygodności oceny, analizowano dane z wielolecia.
- wyników uzyskanych z poborów po awarii oczyszczalni ścieków, wiążącej się z jednorazową większą emisją zanieczyszczeń do jcwp.

W ocenie nie brano również pod uwagę wskaźników, dla których ilość oznaczeń była zbyt mała do wyliczenia stężeń normowanych. Seria wyników wskaźników fizykochemicznych i fizycznych nie może być mniejsza niż 4.

Zarówno ocenie stanu/ potencjału ekologicznego jak i ocenie stanu chemicznego przypisano poziom ufności przedstawiony w tabeli 1. Dla oceny stanu/ potencjału ekologicznego zależy on od wykonania oznaczeń wszystkich elementów biologicznych i fizykochemicznych oraz od zgodności klas poszczególnych wskaźników i ich grup. W szacowaniu poziomu ufności oceny chemicznej również brano pod uwagę dostępność wyników dla wszystkich wskaźników oraz wielkość serii pomiarowych.

VII.2. Ocena stanu wód

W roku 2014 przebadano i oceniono łącznie 85 jednolitych części wód powierzchniowych. Monitoring wód powierzchniowych prowadzono w 85 reprezentatywnych i dodatkowo w 3 celowych punktach pomiarowo-kontrolnych. 85 ppk zlokalizowanych było na rzekach i 3 na zbiornikach zaporowych.

W poszczególnych punktach pomiarowych sieci monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego przeprowadzono klasyfikację oznaczanych w nich wskaźników biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych, określono klasę poszczególnych grup wskaźników, a także, w zależności od zakresu badań, określono odpowiednio klasę stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód.

Pełen zakres badań biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych przeprowadzono dla 4 jcwp w ramach monitoringu diagnostycznego. Monitoring operacyjny, zawierający badania biologiczne i fizykochemiczne, niektóre zanieczyszczenia syntetyczne lub niesyntetyczne, oraz chemiczne, objął w pełnym zakresie lub częściowo 60 jcwp rzeczne i 3 zbiorniki zaporowe. W 18 jcwp badano wyłącznie wybrane substancje priorytetowe. Dodatkowo w 2014r. Instytut Rybactwa Śródlądowego przeprowadził badania ichtiofauny w 16 jcwp, z 11 jcwp wzięło udział w ocenie stanu wód.

Oznaczenia te uaktualniły uzyskane w latach ubiegłych oceny stanu/ potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Monitoring obszarów chronionych MOC obejmował w 2014r. 33 jednolite części wód, badane w 36 punktach pomiarowo-kontrolnych, przy czym 34 ppk zlokalizowane były na rzekach i 2 ppk na zbiornikach. Zakres wskaźników w ramach MOC dostosowany jest do charakteru obszaru chronionego znajdującego się w zlewni jcwp.

Jednolite części wód oceniane były za pomocą wyników uzyskanych w punkcie reprezentatywnym. Dla niektórych jcwp badania z 2014r. uzupełniono wynikami dla poszczególnych wskaźników odziedziczonych z lat poprzednich, z zachowaniem ich okresu ważności.

Poniżej przedstawiono wyniki tej oceny w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych i na zbiornikach zaporowych. Ocena stanu wód powierzchniowych w jcwp została przedstawiona w tabelach 1 i 3 oraz na mapach 1-4.

1. Stan/potencjał ekologiczny wśród badanych w 2014 jcwp roku określono lub zweryfikowano w 66 jcwp,
   - W 1 jcwp stwierdzono bardzo dobry stan ekologiczny: Warta od Widzówki do Liswarty,
   - Dobry stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w 13 jcwp: Zbiornik Cieszanowice, Strawa, Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina, Słomianka, Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki, Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa, Warta od Dopływu spod Bronikowa do Wierznicy,

Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko, Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika, Dopływ z Popowic, Widawka od Kręcicy do Krasówki, Prosna od Wyderki do Brzeźnicy, Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia,

- Umiarkowany stan/potencjał ekologiczny ustalono w 28 jcwp: Zbiornik Sulejów, Ojrzanka, Czarna Maleniecka od Barbarki do ujścia, Luboczanka, Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki, Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia, Głogowianka, Struga, Igla, Przysowa, Nida, Zwierzyniec, Rawka od Krzemionki do Białki, Białka, Warta od Wiercicy do Widzówki, Warta od Liswarty do Grabarki, Warta od Wierznicy do Widawki, Warta od Widawki do Żegliny, Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko, Dopływ spod Józefowa, Widawka do Kręcicy, Widawka od Krasówki do ujścia, Rakówka, Struga Aleksandrowska, Pilsia, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia, Lubczyna, Dopływ z Tarnowa,
- Słaby stan/potencjał ekologiczny określono w 17 jcwp: Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki, Luciąża od Bogdanówki do ujścia, Luciąża od zb. Cieszanowice do Bogdanówki, Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia, Dopływ ze Świńska, Czarna, Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni, Ochnia od Miłonki do ujścia, Miłonka, Malina, Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej, Radomka, Grabia do Dłutówki, Grabia od Dłutówki do Dopływu z Anielina, Pichna do Urszulinki, Siekiernik, Jasieniec,
- Zły stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w 7 jcwp: Moszczanka, Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki, Skierniewka od dopływu spod Dębowej Góry do ujścia, Pichna od Urszulinki do ujścia, Ner od Dobrzynki do Zalewki, Jasień, Łódka.

Dla jcwp Pyszna do Dopływu z Gromadzic nie określono potencjału ekologicznego, Badania elementów biologicznych i fizykochemicznych w ramach monitoringu operacyjnego prowadzono we wskazanej jcwp w 2010r, ponieważ posiadają one 3 letni okres ważności uległy przedawnieniu. Niestety na podstawie przeprowadzonych badań tylko wybranych substancji syntetycznych i niesyntetycznych nie można było dokonać oceny potencjału ekologicznego wymienionej jcwp.

W układzie dorzeczy klasyfikacja stanu/potencjału jcw badanych w 2014r. przedstawiała się następująco:

- W dorzeczu Wisły stan/potencjał:

- dobry nadano w 5 jcwp,
- umiarkowany stwierdzono w 14 jcwp,
- słaby ustalono w 10 jcwp,
- zły osiągnęły 3 jcwp.

• W dorzeczu Odry stan/potencjał:

- bardzo dobry określono w 1 jcwp,
- dobry nadano w 8 jcwp,
- umiarkowany stwierdzono w 14 jcwp,
- słaby ustalono w 6 jcwp,
- zły osiągnęły 4 jcwp.

Wśród zbadanych w 2014r. jcwp przy ocenie stanu/potencjału ekologicznego dla 8 jcwp zastosowano ocenę ekspercką:

- Dla jcwp Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki (ppk Ochnia - Grochów), po konsultacji z biologiem przy ocenie elementów biologicznych podniesiono klasę fitobentosu z III na II. Obliczona wartość indeksu okrzemkowego dla tej jcwp była blisko wartości granicznej między klasami II/III a wartości wspierających wskaźników fizykochemicznych mieściły się w klasie wyżej, czyli w I i II. Także wynik oznaczenia indeksu makrobezkręgowców mieścił się w II klasie, co ostatecznie pozwoliło na uzyskanie II klasy elementów biologicznych.
- Dla jcwp Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina (ppk Wolbórka – Będków) oceniając elementy fizyko-chemiczne zdecydowano się na podniesienie klasy fosforu ogólnego na II. Średnioroczna wartość stężenia fosforu uzyskana na podstawie badań w tej jcwp 2014r. była bardzo blisko wartości granicznej nadającej II klasę. Po przeanalizowaniu wyniku z niepewnością pomiaru uznano, że przekroczenie stężenia fosforu jest na tyle mało znaczące, że można przyjąć klasę II. Biorąc pod uwagę to, że wartości pozostałych elementów fizykochemicznych mieściły się w I i II klasie podwyższenie klasy fosforu pozwoliło nadać elementom fizykochemicznym II klasę.
- Warta od Widzówki do Liswarty (ppk Warta – Łążek). Wśród elementów biologicznych badane wskaźniki – okrzemkowy IO i makrobezkręgowce bentosowe zostały ocenione w 2014 roku, wskaźnik okrzemkowy mieścił się w granicy I klasy, natomiast indeks MMI mieścił się w IV klasie jakości. Po konsultacji z biologami został wykluczony jednak z oceny wskaźnik makrobezkręgowców bentosowych określający makrobezkręgowce jako mało wiarygodny. Za bardzo dobrą jakością

elementów biologicznych przemawiał również bardzo dobry stan elementów fizykochemicznych (wszystkie wskaźniki w I klasie). Elementom biologicznym przypisano stan bardzo dobry.

- Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa (ppk Warta – Kamion). Wszystkie elementy biologiczne zostały ocenione w 2014 roku. Wskaźnik okrzemkowy IO mieścił się w granicach I klasy, makrofity w II klasie. Fitoplankton występujący w II klasie został pominięty ze względu na wyniki obejmujące 2011 rok. Natomiast makrobezkręgowce bentosowe zostały wykluczone z oceny biologicznej po konsultacji z biologami, ponieważ wskaźnik MMI znajdujący się w III klasie potraktowany został jako mało wiarygodny. Za dobrą jakością elementów biologicznych przemawiał dobry stan elementów fizykochemicznych (jedynie trzy wskaźniki występowały w II klasie). Elementom biologicznym przypisano stan dobry.
- Warta od Dopływu spod Bronikowa do Wierznicy (ppk Warta – Konopnica). Wśród elementów biologicznych ocenianych w 2014 roku wskaźnik okrzemkowy IO mieścił się w granicach I klasy, makrofity w II klasie. Natomiast makrobezkręgowce bentosowe zostały wykluczone z oceny biologicznej po konsultacji z biologami, ponieważ wskaźnik MMI znajdujący się w III klasie potraktowany został jako mało wiarygodny. Za dobrą jakością elementów biologicznych przemawiał dobry stan elementów fizykochemicznych (jedynie trzy wskaźniki występowały w II klasie). Elementom biologicznym przypisano stan bardzo dobry.
- Dopływ z Popowic (ppk Dopływ z Popowic - Bieniec Mały). Wszystkie elementy biologiczne zostały zbadane w 2014r. Wyniki oznaczenia indeksu okrzemkowego, makrofitów i makrobezkregowców mieściły się w II klasie czystości. Natomiast wynik oznaczenia ichtiofauny został wykluczony z oceny biologicznej. Ponieważ na ww. stanowisku badawczym odłowiono mniej niż 30 ryb wynik klasyfikacji ichtiofauny uznano za mało wiarygodny. Za dobrą jakością elementów biologicznych przemawiał dobry stan elementów fizykochemicznych. Elementom biologicznym ostatecznie przypisano stan dobry.
- Prosna od Wyderki do Brzeźnicy (ppk Prosna – Mirków). Dwa elementy biologiczne zostały ocenione w 2014 roku. Wskaźnik okrzemkowy IO mieścił się w granicach II klasy. Natomiast makrobezkręgowce bentosowe zostały wykluczone z oceny biologicznej po konsultacji z biologami, ponieważ wskaźnik MMI znajdujący się w IV klasie potraktowany został jako mało wiarygodny. Za dobrą jakością elementów

biologicznych przemawiał dobry stan elementów fizykochemicznych (jedynie dwa wskaźniki występowały w II klasie). Elementom biologicznym przypisano stan dobry.

- Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia (Niesób – Kuźnica Skakawska). Dwa elementy biologiczne zostały ocenione w 2014 roku. Wskaźnik okrzemkowy IO mieścił się w granicach II klasy. Natomiast makrobezkręgowce bentosowe zostały wykluczone z oceny biologicznej po konsultacji z biologami, ponieważ wskaźnik MMI znajdujący się w IV klasie potraktowany został jako mało wiarygodny. Za dobrą jakością elementów biologicznych przemawiał dobry stan elementów fizykochemicznych (jedynie dwa wskaźniki występowały w II klasie). Elementom biologicznym przypisano stan dobry.

2. Stan chemiczny wśród badanych w 2014r jcwp zweryfikowano dla 40 jcwp, z czego tylko w 4 jcwp wykonano pełen zakres badań substancji priorytetowych. W pozostałych badano jedynie substancje, dla których stwierdzono przekroczenia w poprzednim roku, a resztę wskaźników odziedziczono z badań w latach ubiegłych.

Wyniki oceny stanu chemicznego wśród zbadanych w 2014r jcw przedstawiają się następująco:

- dobry stan chemiczny ustalono w 13 jcwp: Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki, Moszczanka, Czarna, Skierniewka od dopływu spod Dębowej Góry do ujścia, Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa, Radomka, Dopływ spod Józefowa, Dopływ z Popowic, Widawka od Kręcicy do Krasówki, Grabia od Dłutówki do Dopływu z Anielina, Tymianka, Niniwka,
- stan chemiczny poniżej stanu dobrego określono w 27 jcwp: Pilica od Kanału Koniecpol-Radoszewnica do Zwleczy, Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów, Zbiornik Sulejów, Ojrzanka, Luciąża od źródeł do zb. Cieszanowice, Luciąża od Bogdanówki do ujścia, Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia, Gać, Luboczanka, Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni, Bzura od źródeł do Starówki, Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego, Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki, Bzura od Uchanki do Rawki bez Rawki, Ochnia od Miłonki do ujścia, Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia, Mroga od Mrożycy do ujścia, Uchanka, Rawka od Krzemionki do Białki, Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki, Rawka od Korabiewki do ujścia, Białka, Chojnatka, Pichna do Urszulinki, Ner od Dobrzynki do Zalewki, Ner od Zalewki do Dopływu

spod Łężek, Ner od Dopływu spod Łężek do Kanału Zbylczyckiego, Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty

W ujęciu dorzeczy klasyfikacja stanu chemicznego dla jcwp badanych w 2014r. przedstawiała się następująco:

- w dorzeczu Wisły:

- dobry stan chemiczny stwierdzono w 4 jcwp
- stan poniżej stanu dobrego nadano w 23 jcwp

- w dorzeczu Odry:

- dobry stan chemiczny osiągnęło 8 jcwp
- stan poniżej stanu dobrego określono w 5 jcwp

3. Ocenę spełnienia wymagań dodatkowych obszarów chronionych przeprowadzono w 2014 roku w 33 jcwp (w 36 ppk). Ocena spełnienia stanu w jcwp monitoringu obszarów chronionych została przedstawiona w tabeli 2 i 3. Tabela 2 i 3 przedstawia również oceny dziedziczone uzupełniające ocenę całkowitą.
   - Pod kątem spełnienia wymagań dla obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia prowadzono badania w 1 jcwp Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki. W 2014 r. wymagania te nie zostały spełnione.
   - Spełnienie dodatkowych wymagań obszarów ochrony gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie sprawdzono w 3 jcwp: Czarna Maleniecka od Barbarki do ujścia, Grabia od Dłutówki do Dopływu z Anielina, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia W 2014 r. wymagania te nie zostały spełnione.
   - Spełnienie wymagań dla jcwp przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych oceniono dla 3 jcwp: Zbiornik Sulejów, Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki, Widawka od Kręcicy do Krasówki (ppk Widawka-Czyżów). We wszystkich wymagania te zostały spełnione.
   - Spełnienie wymagań obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych badano w 27 jcwp (w 29 ppk): Zbiornik Sulejów, Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki, Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina, Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do

ujścia, Słomianka, Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki, Miłonka (ppk Miłonka-Morawce i Miłonka-Pomarzany), Głogowianka, Igla, Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej (ppk Słudwia Pasieka i Słudwia-Kruki), Nida, Zwierzyniec, Warta od Liswarty do Grabarki, Warta od Dopływu spod Bronikowa do Wierznicy, Warta od Wierznicy do Widawki, Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko, Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko, Widawka do Kręcicy, Widawka od Kręcicy do Krasówki, Widawka od Krasówki do ujścia, Pilsia, Grabia do Dłutówki, Grabia od Dłutówki do Dopływu z Anielina, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia, Jasieniec, Lubczyna, Prosna od Wyderki do Brzeźnicy. Dodatkowe wymagania spełniło 18 spośród nich.

- Spełnienie wymagań obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami związkami azotu ze źródeł rolniczych zbadano w 7 jcwp (w 9 ppk): Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki, Miłonka (ppk Miłonka-Morawce i Miłonka-Pomarzany), Głogowianka, Igla, Słudwia od źródeł do Przysowej bez Przysowej (ppk Słudwia Pasieka i Słudwia-Kruki), Przysowa, Nida. W żadnej nie były one spełnione.

4. Stan ogólny jednolitych części wód powierzchniowych będący wypadkową stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz spełnienia wymogów dodatkowych obszarów chronionych określono dla 78 jcwp badanych w 2014r.
    - W 7 jcwp stwierdzono dobry stan wód: Strawa, Warta od Grabarki do Dopływu spod Bronikowa, Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko, Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika, Dopływ z Popowic, Widawka od Kręcicy do Krasówki, Prosna od Wyderki do Brzeźnicy.
    - W 71 jcwp stwierdzono stan zły.
    - W 6 jcwp nie określono stanu ze względu na brak oceny chemicznej przy jednoczesnej dobrej klasie stanu / potencjału ekologicznego: Zbiornik Cieszanowice, Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina, Słomianka, Warta od Widzówki do Liswarty, Warta od Dopływu spod Bronikowa do Wierznicy, Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia.
    - Natomiast dla 1 jcwp: Pyszna do Dopływu z Gromadzic nie określono stanu ze względu na brak oceny potencjału ekologicznego, przy jednoczesnej dobrej klasie stanu chemicznego.

- Dla 18 jcwp posłużono się odziedziczoną w całości oceną stanu/potencjału ekologicznego. Są to: Pilica od Kanału Koniecpol-Radoszewnica do Zwleczy, Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów, Luciąża od źródeł do zb. Cieszanowice, Gać, Bzura od źródeł do Starówki, Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego, Bzura od Kanału Tumskiego do Uchanki bez Uchanki, Moszczenica od dopływu z Besiekierza do ujścia, Mroga od Mrożycy do ujścia, Uchanka, Rawka od Białki do Korabiewki bez Korabiewki, Rawka od Korabiewki do ujścia, Chojnatka, Tymianka, Niniwka, Ner od Zalewki do Dopływu spod Łężek, Ner od Dopływu spod Łężek do Kanału Zbylczyckiego, Gnida do Kanału Łęka-Dobrogosty.
- Dla 12 jcwp stan chemiczny określony w roku poprzednim zachowuje swoją ważność zgodnie z zasadą dziedziczenia wskaźników chemicznych. Są to następujące jcwp: Czarna Maleniecka od Barbarki do ujścia, Warta od Liswarty do Grabarki, Warta od Wierznicy do Widawki, Warta od Żegliny do wpływu do Zbiornika Jeziorsko, Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko, Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika, Pyszna do Dopływu z Gromadzic, Widawka od Krasówki do ujścia, Rakówka, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia, Pichna od Urszulinki do ujścia, Prosna od Wyderki do Brzeźnicy.

W ujęciu dorzeczy ogólna klasyfikacja stanu wód dla jcwp badanych w 2014r. przedstawiała się następująco:

- w dorzeczu Wisły:

- dobry stan ogólny stwierdzono tylko w 1 jcwp
- stan poniżej stanu dobrego nadano w 42 jcwp

- w dorzeczu Odry:

- dobry stan ogólny osiągnęło 6 jcwp
- stan poniżej stanu dobrego określono w 29 jcwp

O złym stanie jcwp w dużej mierze zadecydowała ocena stanu/ potencjału ekologicznego, w tym głównie klasa elementów biologicznych. Oprócz tego klasę dobrą przekraczały często wskaźniki opisujące warunki tlenowe i stężenia substancji biogennych.

W ujęciu dorzeczy pod względem stanu ogólnego lepiej wypada dorzecze Odry, gdzie dla 6 jcwp stwierdzono dobry stan.

Eutrofizację stwierdzono w 18 jcwp. Odpowiadają za nią przede wszystkim źródła komunalne. Eutrofizacja spowodowana emisjami ze źródeł rolniczych badana i stwierdzona była jedynie na obszarach OSN – w 7 jcwp.

W zdecydowanej większości jcwp badanych chemicznie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych stężeń średniorocznych substancji priorytetowych. Pod względem chemicznym lepiej wypadło dorzecze Odry, gdzie dobry stan chemiczny stwierdzono w ponad połowie badanych ocenianych jcwp. Najbardziej problematycznym wskaźnikiem w całym województwie była suma Benzo(g,h,i)perylenu i Indeno(1,2,3-cd)pirenu, której stężenia średnioroczne przekroczone były w 27 jcwp, z czego w ponad połowie jcw znajduje się w dorzeczu Wisły. W jcwp: Pichna do Urszulinki przekroczone zostało stężenie średnioroczne dla kadmu i jego związków, natomiast dla jcwp: Bzura od Starówki do Kanału Tumskiego zanotowano jednoczesne przekroczenia maksymalnych i średniorocznych stężeń rtęci.

W województwie łódzkim przeważa presja komunalna i rolnicza. W ośrodkach przemysłowych wyraźnie zaznacza się również presja zakładów produkcyjnych związana ze zrzutem ścieków i poborem wody. Analizując przyczyny złego stanu jcwp należy podejść do każdej jednolitej części wód indywidualnie i rozpatrywać specyficzny dla niej rozkład presji i zdolności samooczyszczania wód.

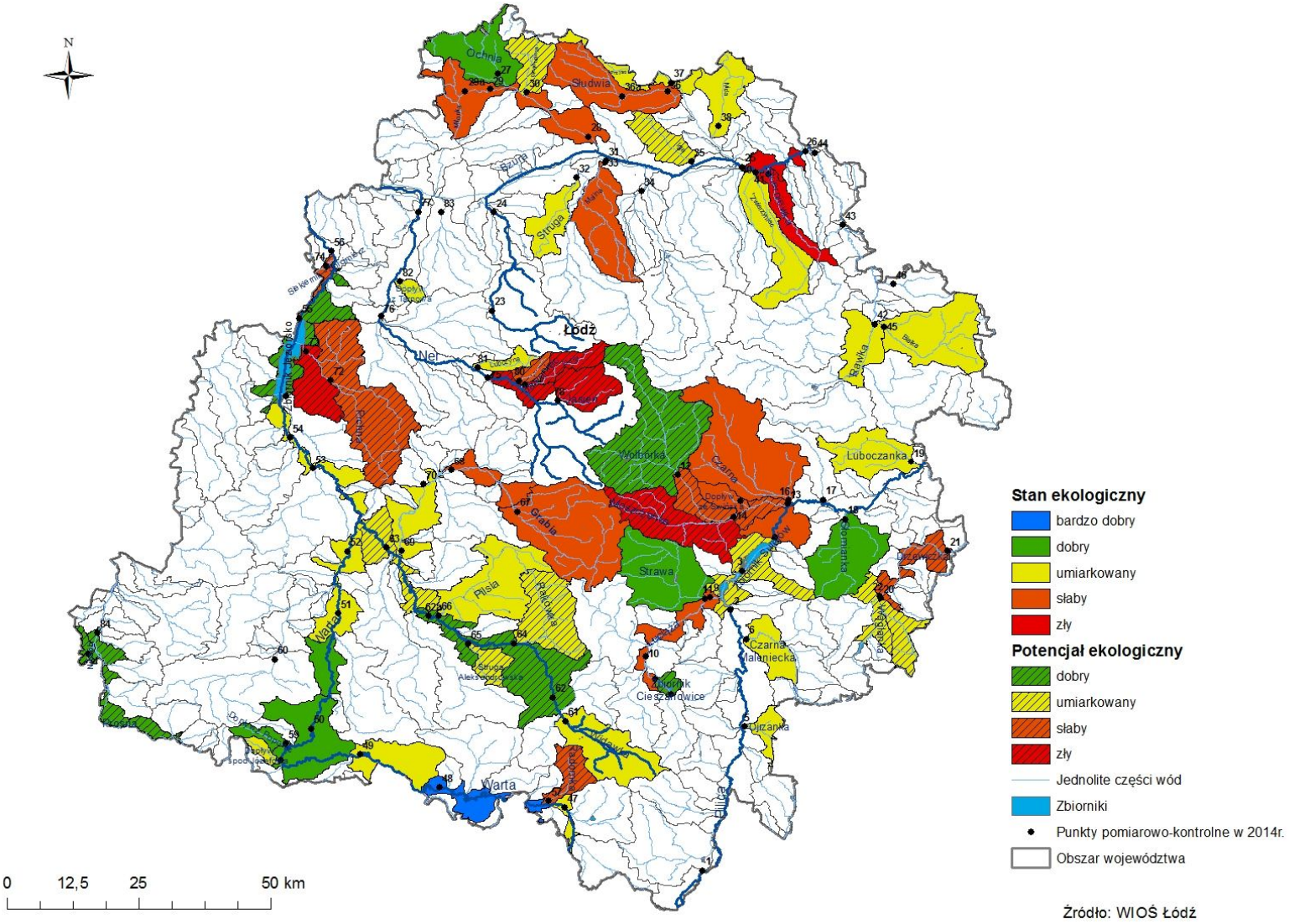
Szczegółową ocenę stanu jednolitych części wód badanych w województwie łódzkim w roku 2014 zestawiono w tabelach 1 i 2. W tabeli 3 zestawiono klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu jednolitych części wód. W tabelach znajdują się również odziedziczone elementy i wskaźniki z lat 2012-2013 uzupełniające ocenę jcwp badanych w 2014 roku. W załączniku elektronicznym (cd) znajdują się tabele z kompletną oceną za okres 2010-2014.

Objaśnienia symbolizacji oceny w ppk i JCWP

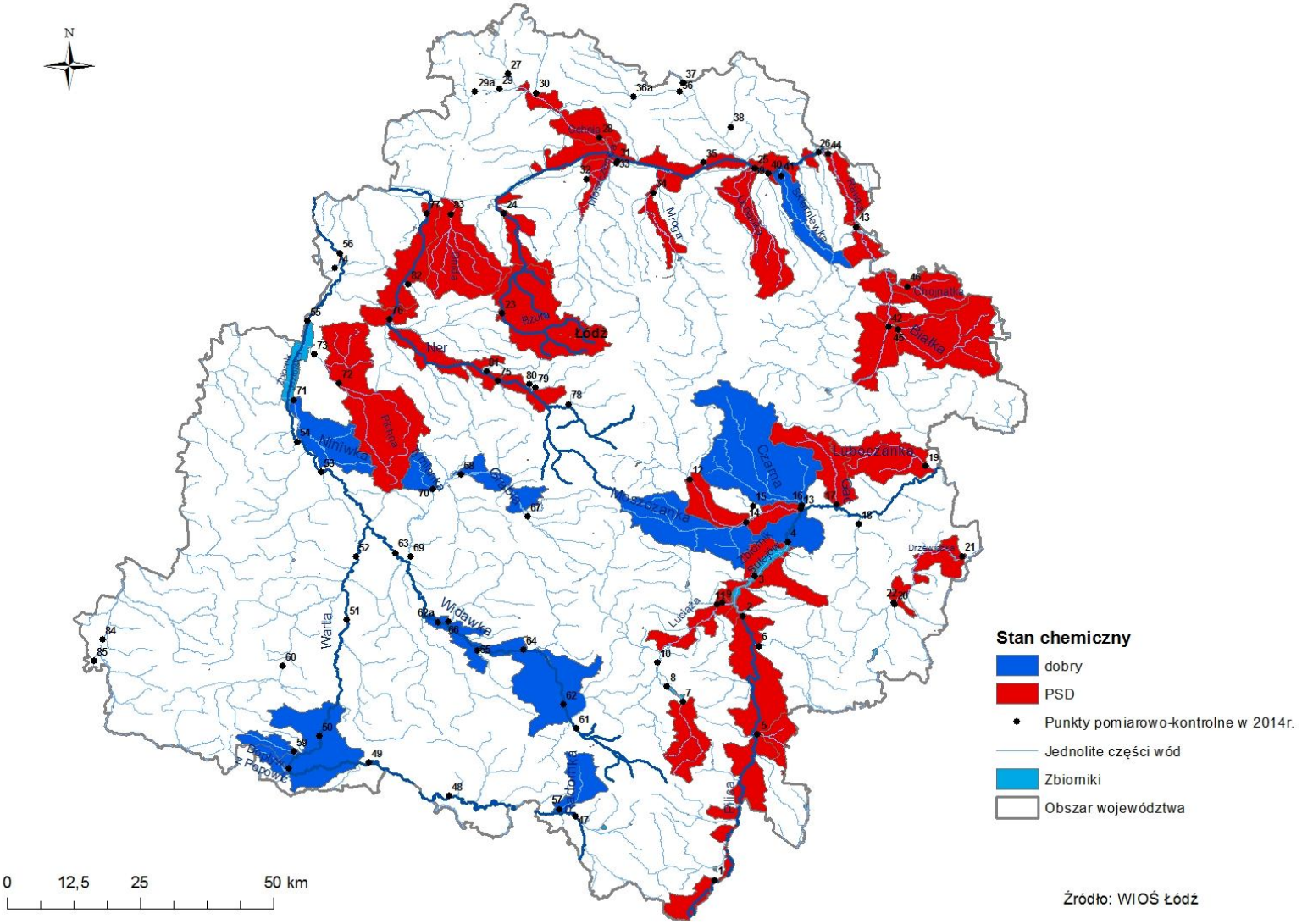
Klasa elementów biologicznych		
stan ekologiczny		**potencjał ekologiczny (JCWP silnie zmienione)**
I	stan bdb / potencjał maks.	**I**
II	stan db / potencjał db	**II**
III	stan / potencjał umiarkowany	**III**
IV	stan / potencjał słaby	**IV**
V	stan / potencjał zły	**V**
Klasa elementów hydromorfologicznych		
stan ekologiczny		**potencjał ekologiczny (JCWP silnie zmienione)**
I	stan bdb / potencjał maks.	**I**
II	stan /potencjał db	**II**
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)		
stan ekologiczny		**potencjał ekologiczny (JCWP silnie zmienione)**
I	stan bdb / potencjał maks.	**I**
II	stan db / potencjał db	**II**
PSD	poniżej stanu / potencjału dobrego	**PPD**
stan / potencjał ekologiczny		
stan ekologiczny		**potencjał ekologiczny (JCWP silnie zmienione)**
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	**MAKSYMALNY**
DOBRY	stan db / potencjał db	**DOBRY**
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	**UMIARKOWANY**
SŁABY	stan / potencjał słaby	**SŁABY**
ZŁY	stan / potencjał zły	**ZŁY**
stan chemiczny		
DOBRY	stan dobry	
PSD_sr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne
stan		
DOBRY	stan dobry	
ZŁY	stan zły	

Objaśnienia symbolizacji oceny spełnienia wymagań dla obszarów chronionych

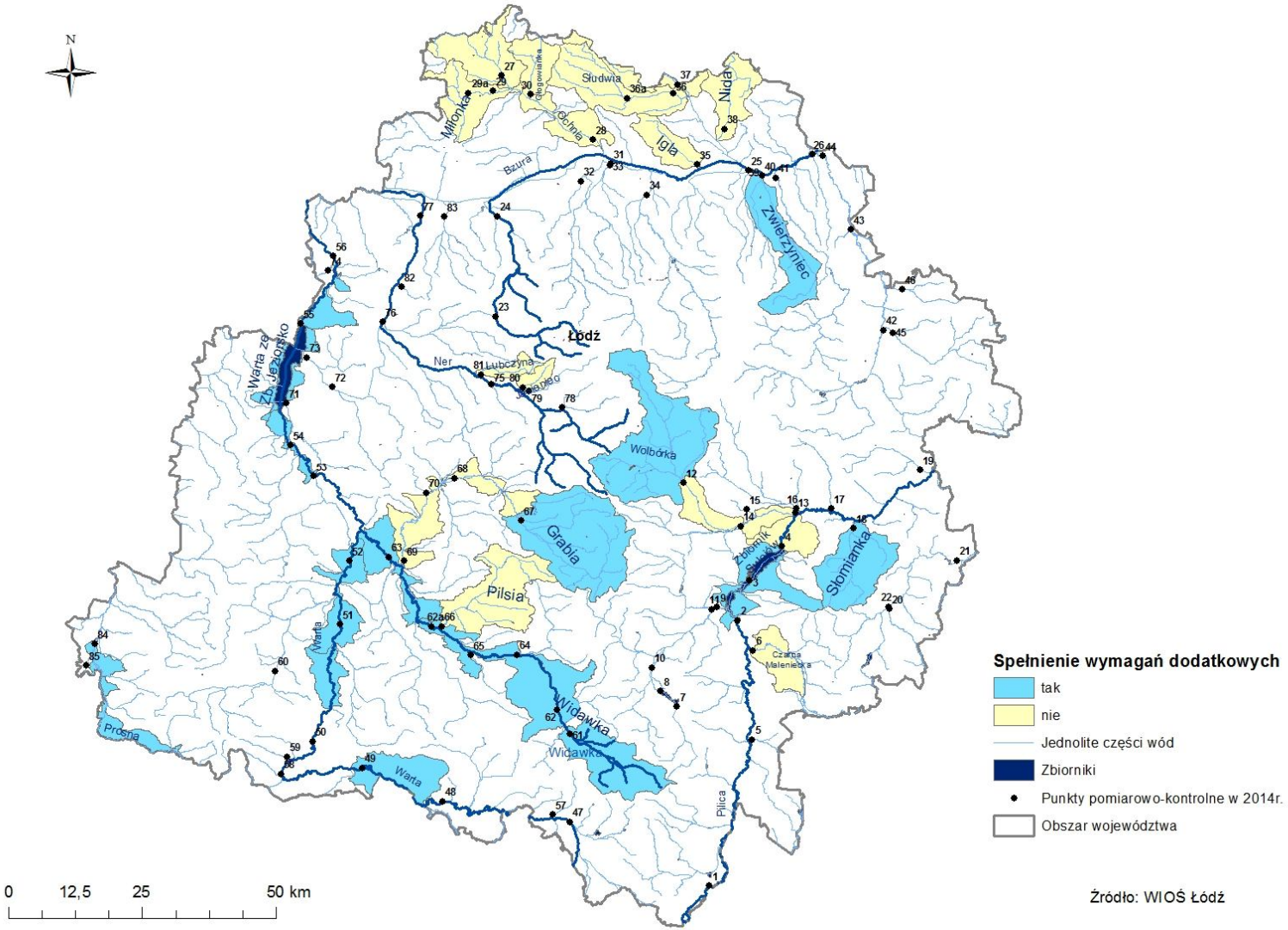
ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego		
T	spełnione wymogi	
N	niespełnione wymogi	
ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego będącego JCWP, przeznaczoną do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych		
T	brak	zjawisko przyspieszonej eutrofizacji wywołanej antropogenicznie, wskazujące na możliwość zakwitu glonów
N	występuje	
ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych		
T	spełnione wymogi	
N	niespełnione wymogi	
stan / potencjał ekologiczny w obszarach chronionych		
stan ekologiczny		**potencjał ekologiczny (JCWP silnie zmienione)**
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	**MAKSYMALNY**
DOBRY	stan db / potencjał db	**DOBRY**
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	**UMIARKOWANY**
SŁABY	stan / potencjał słaby	**SŁABY**
ZŁY	stan / potencjał zły	**ZŁY**
stan		
DOBRY	stan dobry	
ZŁY	stan zły	



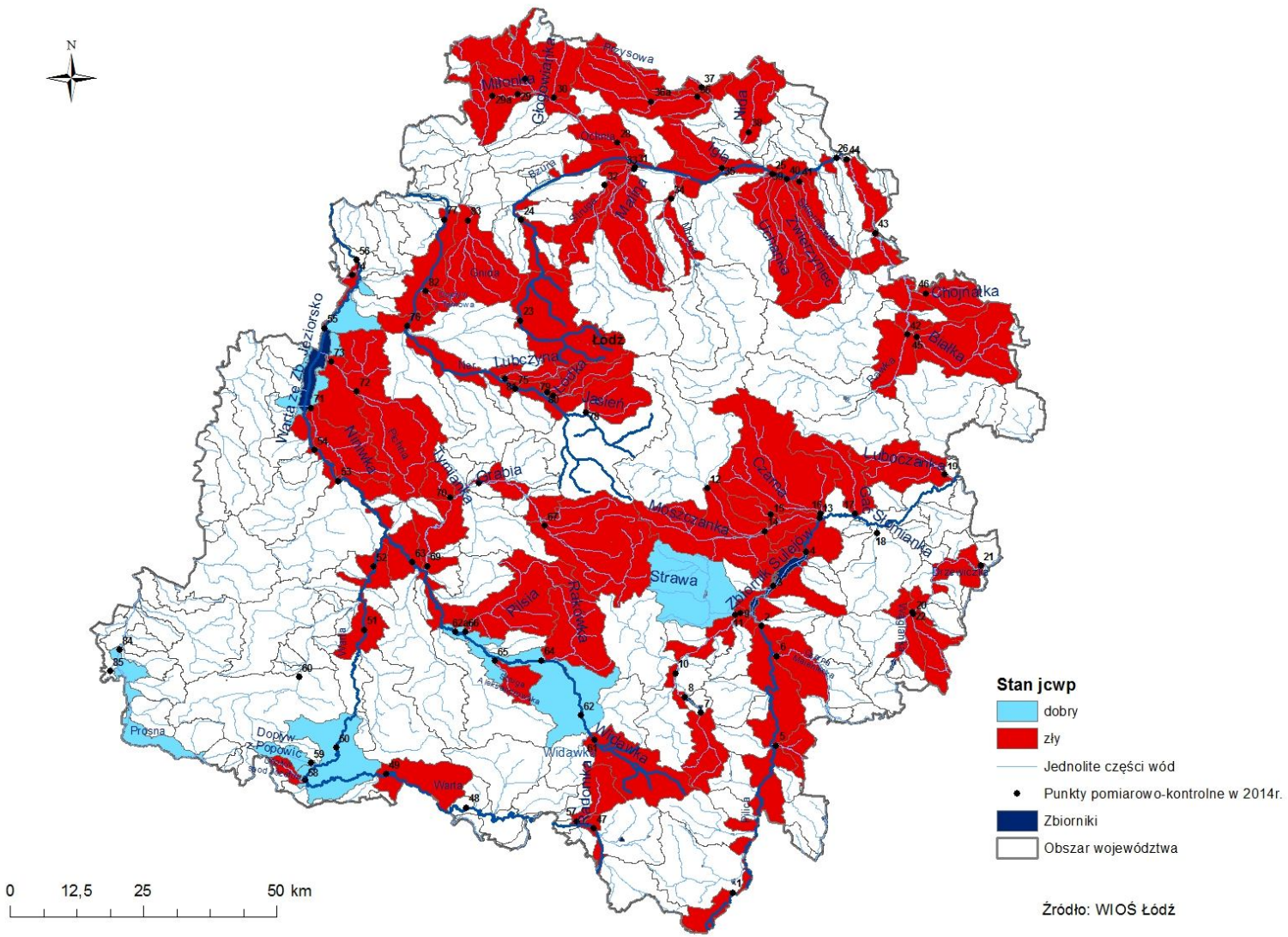
Mapa 1. Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód badanych na terenie woj. łódzkiego w 2014 r.



Mapa 2. Stan chemiczny jednolitych części wód badanych na terenie woj. łódzkiego w 2014 r.



Mapa 3 Spełnienie wymagań obszarów chronionych przez jednolite części wód badane na terenie woj. łódzkiego w 2014 r.



Mapa 4. Stan jednolitych części wód badanych na terenie woj. łódzkiego w 2014 r.