

**WYNIKI KLASYFIKACJI I OCENY
STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH
W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM
W ROKU 2016**

*Opracowano
w Wydziale Monitoringu Środowiska
WIOŚ w Kielcach*

*pod kierunkiem
Witolda Bruzdy
Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektora
Ochrony Środowiska*

Zatwierdzono:

*Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor
Ochrony Środowiska*

mgr inż. Witold Bruzda

Zespół w składzie:

*mgr inż. Agnieszka Zagórska
mgr Małgorzata Kaszuba*

Wstęp

Monitoring jakości wód jest jednym z podsystemów państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Celem jego funkcjonowania jest, na podstawie art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska, uzyskiwanie informacji i danych dotyczących jakości wód.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (pmś) wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne¹. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W zakresie obowiązków wioś leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie GIOŚ, a jego ocena jest przekazywana do wioś. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takich jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Szczegółowe zasady dotyczące planowania i realizacji programów badań monitoringowych jednolitych części wód powierzchniowych zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1178)².

¹ Przepisy ustawy z dnia 29 lipca 2017 r. – Prawo wodne dotyczące monitoringu wód powierzchniowych prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska wchodzi w życie w terminie 1 stycznia 2018 roku. Z tego treść niniejszego dokumentu, odnoszącego się do działań Inspekcji Ochrony Środowiska za rok 2016, odwołuje się do ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne, obowiązującej w dniu realizacji obowiązków ustawowych.

² Inspekcja Ochrony Środowiska, planując realizację monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych w kolejnym cyklu gospodarowania wodami (od 2016 roku), a zarazem w kolejnym programie państwowego monitoringu środowiska (na lata 2016-2020), posługiwała się wówczas obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1550)

Natomiast zasady dotyczące klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 r., poz. 1187) i rozporządzeniu 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).

Charakterystyka obszaru badań

Województwo świętokrzyskie powstało w wyniku reformy administracyjnej z 1999 roku. Zajmuje powierzchnię 11 711 km², co stanowi 3,7% powierzchni kraju. Pod względem powierzchni jest większe tylko od województwa opolskiego. Graniczy z sześcioma województwami: od północy z mazowieckim, od wschodu z lubelskim, i podkarpackim, od południa z małopolskim, natomiast od zachodu z łódzkim oraz śląskim. W jego skład wchodzi 13 powiatów ziemskich oraz 1 powiat grodzki – miasto Kielce, które jest stolicą województwa. Miasto to ma powierzchnię 110 km² i zamieszkuje je 197 704 osoby (źródło GUS – stan na 31.12.2016 r.). Jest to główny ośrodek przemysłowy i kulturalno-naukowy regionu. Pod względem powierzchni największy w województwie świętokrzyskim jest powiat kielecki (2246 km²) natomiast najmniejszy powiat skarżyski (395 km²).

Województwo świętokrzyskie jest jednym z najmniejszych województw w kraju. Według danych GUS na koniec 2016 roku liczba mieszkańców na tym terenie wynosiła 1 252,9 tys., co stanowi 3,3 % populacji całego kraju. Najgęściej zaludnione jest miasto Kielce oraz powiaty: skarżyski, ostrowiecki oraz starachowicki. Z kolei najmniejsze zagęszczenie jest w powiatach włoszczowskim, opatowskim i pińczowskim.

Województwo świętokrzyskie leży w południowo-wschodniej części Polski w lewostronnym dorzeczu Wisły, na pograniczu jej górnego i środkowego biegu. Na południowym wschodzie i wschodzie naturalną granicę stanowi rzeka Wisła, na zachodzie częściowo rzeka Pilica, pozostałe granice przecinają w sposób umowny regiony geograficzne. Znaczny obszar województwa - około 60% powierzchni, zajmują zlewnie rzek: Nidy – 3,6 tys. km², Kamiennej – 1,9 tys. km² i Pilicy - 1,6 tys. km². Pozostały teren obejmują głównie zlewnie rzek: Kanału Strumień, Czarnej Staszowskiej, Koprzywianki, Opatówki oraz częściowo Nidzicy.

Województwo świętokrzyskie ma charakter przemysłowo-rolniczy. Przemysł związany jest głównie z produkcją i obróbką metali, wydobywaniem surowców mineralnych a także przetwórstwem żywności. Ośrodki przemysłowe zlokalizowane są głównie w północnej części województwa, natomiast w południowej dominuje rolnictwo, gdyż występują tam kompleksy dobrych gleb rędzinowych, które wykształciły się na węglanowych skałach kredowych oraz gleb lessowych charakterystycznych dla Wyżyny Kielecko - Sandomierskiej.

Główne ośrodki przemysłu metalurgicznego i maszynowego, ceramiki budowlanej oraz większe miasta, koncentrują się w północnej części województwa od Końskich poprzez Stąporków, Skarżysko-Kamienną, Suchedniów, Starachowice do Ostrowca Świętokrzyskiego (obszar dawnego Staropolskiego Okręgu Przemysłowego). W stolicy województwa Kielcach znajdują się zakłady przemysłu maszynowego, materiałów budowlanych, spożywczego.

Przemysł wydobywczy kopalin i przeróbki surowców skalnych rozwinął się głównie w rejonie Kielc. Największe znaczenie w rozwoju tej gałęzi przemysłu mają skały węglanowe (wapienie, dolomity, margle), eksploatowane głównie na potrzeby przemysłu wapienniczego (Trzuskawica, Miedzianka, Bukowa) i cementowego (Małogoszcz, Nowiny, Ożarów) oraz na kruszywa drogowe i kamienie budowlane. Eksploatowane są również: piaskowce, piaskowce kwarcytowe, ility ceramiczne kamionkowe i ogniotrwałe, ility ochrowe, piaski.

W południowej i wschodniej części województwa usytuowane są mniejsze ośrodki przemysłowe, głównie branży budowlanej, w tym zakłady produkujące wyroby gipsowe (rejon Gacek) i wapienne (okolice Pińczowa). W rejonie występowania złóż siarki funkcjonują zakłady chemiczne i kopalnia siarki (Grzybów, Osiek). W oparciu o występujące w regionie wody mineralne o właściwościach leczniczych (chlorkowe, siarczkowe i jodkowe) rozwinął się kompleks uzdrowiskowo-sanatoryjny Busko-Zdrój i Solec-Zdrój. Na południu i południowo-wschodzie województwa zgrupowane są również ośrodki przemysłu rolno-spożywczego, w tym zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego (Pińczów, Dwikozy k/Sandomierza). W Połańcu znajduje się konwencjonalna elektrownia blokowa, która ma znaczący udział w zabezpieczeniu potrzeb energetycznych kraju.

Pokrycie terenu województwa jest zróżnicowane. Obszary leśne występują głównie w północnej, północno-zachodniej i centralnej jego części. Tu zlokalizowane są największe miasta. Na południu i wschodzie przeważają tereny rolnicze. Struktura użytkowania gruntów w województwie (stan na dzień 01.01.2015 r.; dane GUS jest następująca: 62,9% zajmują użytki rolne; 29,2% grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione; 6,3% grunty zabudowane i zurbanizowane oraz 1,6% pozostałe grunty, w tym nieużytki.

Województwo świętokrzyskie to jedno z ciekawszych pod względem geologicznym miejsc w Polsce. Jego obszar jest bardzo zróżnicowany pod względem ukształtowania powierzchni, co związane jest z usytuowaniem w obrębie 3 makroregionów: Wyżyny Kieleckiej, Niecki Nidziańskiej i wschodniej części Wyżyny Przedborskiej.

Północno-zachodnią część województwa zajmuje Wyżyna Przedborska mająca formę przejściową pomiędzy krajobrazami nizin i wyżyn, gdzie wysokości w niewielu miejscach przekraczają 300 m n.p.m (Wzgórza Opoczyńskie i Łopuszańskie, Pasma Przedborsko-Małogoskie oraz Niecka Włoszczowska). Pasma wzniesień przecinają dopływy Pilicy: Czarna Maleniecka i Czarna Włoszczowska.

Centralną i północną część województwa obejmuje Wyżyna Kielecka z masywem Gór Świętokrzyskich, zbudowanych ze skał paleozoicznych (odsłoniętych w całości lub w części spod pokrywy warstw młodszych - mezozoicznych), z charakterystycznymi rumowiskami głazów kwarcytowych - gołoborzami w Paśmie Łysogór (Łysica – 612 m n.p.m., Łysa Góra – 595 m n.p.m). Góry Świętokrzyskie, obok Sudetów są zaliczane do najstarszych w kraju. Są to góry fałdowe zbudowane ze skał osadowych tj: kwarcytów, piaskowców czy łupków kambryjskich. Łysogóry są w całości objęte ochroną w postaci Świętokrzyskiego Parku Narodowego, który powstał w 1950 roku. W północnej części Wyżyny Kieleckiej rozciągają się pasma wyżyn zbudowanych z piaskowców: Płaskowyż Suchedniowski (wzniesienia do 445 m n.p.m.), Garb Gielniowski (280-400 m n.p.m.) oraz Przedgórze Iłżeckie, a w południowej - Pogórze Szydłowskie. Pasma wzniesień przecinają doliny dopływów 2 najdłuższych rzek

regionu: Nidy i Kamiennej oraz dopływów Pilicy i bezpośrednich dopływów Wisły (Koprzywianka, Opatówka).

Południowe tereny województwa zajmuje Niecka Nidziańska, wypełniona osadami węglanowymi kredy (margle, opoki, wapienie), które miejscami przykryte są skałami trzeciorzędu (wapienie litotamniowe, gipsy). Charakterystycznym elementem rzeźby są rozległe, płaskie garby i kopulaste wyniesienia jak: Płaskowyż Jędrzejowski (236-270 m n.p.m.), Garb Wodzisławski (do 368 m n.p.m.), Płaskowyż Proszowicki (220-280 m n.p.m.), Garb Pińczowski (do 293 m n.p.m.), oraz szerokie obniżenia: Niecka Solecka i Niecka Połaniecka. Centralną część Niecki Nidziańskiej zajmuje Dolina Nidy, która od ujścia Wiernej Rzeki aż po ujście do Wisły obniża się od około 205 do 173 m n.p.m. i rozszerza się od 1 do kilku km. Koryto rzeki silnie meandrujące z licznymi starorzeczami, rozlewiskami. Dno doliny jest płaskie, podmokłe, wypełnione marami, mułami, torfami, zajęte pod łąki i pastwiska. W dolinie występują liczne, stawy, rowy melioracyjne.

Południowo-wschodnią część województwa stanowi Nizina Nadwiślańska z szeroką Doliną Wisły, której część zachodnia leży w granicach województwa świętokrzyskiego. Wisła ma tu kręty bieg i obniża swoje koryto do 138 m n.p.m.

Województwo świętokrzyskie położone jest na niezwykle malowniczych i ciekawych terenach pod względem krajobrazowym, geologicznym i kulturowym. Dużym atutem regionu jest zróżnicowanie warunków naturalnych, co wpływa na bogactwo flory i fauny. Prawną ochroną przyrody objęte jest prawie 65% jego powierzchni, co stawia je na czołowym miejscu w kraju. Wśród licznych form ochrony przyrody wymienić należy: 1 park narodowy, 72 rezerваты, 9 parków krajobrazowych, 18 obszarów chronionego krajobrazu, 40 obszarów Natura 2000: 2 obszary specjalnej ochrony ptaków i 38 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (źródło GUS – stan na 2015 r.). Występują tu rzadkie i zagrożone w skali kraju gatunki roślin i zwierząt. O niepowtarzalnym charakterze regionu decydują również twory przyrody nieożywionej, jak: gołoborza, rezerваты geologiczne oraz systemy jaskiniowe z unikatową szatą naciekową (jaskinia Raj).

Obszar województwa świętokrzyskiego należy do klimatu wyżyn środkowych i wykazuje cechy klimatu umiarkowanego, charakteryzującego się chłodnymi zimami i ciepłym latem oraz cechy klimatu specyficzne w stosunku do innych obszarów Polski. Warunki klimatyczne wykazują duże zróżnicowanie, co wynika głównie z morfologii obszaru. Notuje się m.in. duże amplitudy temperatur, występujące pomiędzy okresem letnim oraz zimowym. Najcieplejsze części regionu to Kotlina Sandomierska oraz Nizina Nadnidziańska, natomiast najchłodniejsza - Góry Świętokrzyskie. W północnej części województwa średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 6 - 7°C, natomiast w części południowej ok. 8°C. Podobne jest w przypadku opadów atmosferycznych. W części północnej (Górach Świętokrzyskich) wynoszą średnio 650-900 mm, natomiast w części południowej, są znacznie niższe i wynoszą około 550 mm.

Sieć rzeczna w województwie ma układ promienisty, rozbieżny. Północna część województwa obejmująca tereny zlewni rzeki Kamiennej i częściowo Pilicy - należy do regionu wodnego Środkowej Wisły, natomiast południowa jego część obejmująca zlewnie rzek: Nidy, Nidzicy (część), Czarnej, Kanału Strumień, Strzegomki, Koprzywianki, Opatówki - należy do regionu wodnego Górnej Wisły.

Na północy województwa źródła mają dwie rzeki: Kamienna, która płynie w kierunku wschodnim do Wisły (przez Skarżysko-Kamienną, Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski) i Czarna Maleniecka, która płynie na zachód jako główny dopływ Pilicy (przez Stąporków, Maleniec). Z Gór Świętokrzyskich rzeki wypływają w różnych kierunkach odwadniając ich obszar. W kierunku południowo-zachodnim spływa: rzeka Czarna Nida (dopływ Nidy) oraz jej liczne dopływy m.in. Lubrzanka i Bobrza, które przecinają w poprzek struktury paleozoiczne tworząc malownicze przełomy. W kierunku północno-wschodnim wypływają rzeki należące do zlewni Kamiennej (Pokrzywianka, Psarka, Szewnianka), a na wschód – Czarna Staszowska z Łagowicą oraz Koprzywianka i Opatówka.

W województwie świętokrzyskim nie ma jezior naturalnych, występują natomiast liczne zbiorniki zaporowe na rzekach, pełniące funkcję głównie retencyjną i rekreacyjną. Do największych należą: Zbiornik Wióry na Świślinie, Zbiornik Chańcza na Czarnej i Zbiornik Brody Iłżeckie na Kamiennej.

Wody powierzchniowe województwa wykorzystywane są głównie do celów: technologicznych i energetycznych (zaopatrzenie przemysłu), rolniczych i leśnych (stawy rybne, nawodnienia) oraz komunalnych (zaopatrzenie ludności w wodę do spożycia). Wody poddawane są silnemu oddziaływaniu presji antropogenicznej, która powoduje pogorszenie ich stanu ilościowego i jakościowego. Zanieczyszczenie wód jest zjawiskiem powszechnym, a główną ich przyczyną jest obecność w wodzie różnego rodzaju substancji, które mogą pochodzić ze źródeł naturalnych lub sztucznych. Największym zagrożeniem dla środowiska wodnego są zrzuty do wód powierzchniowych ścieków komunalnych i przemysłowych, które należą do sztucznych punktowych źródeł zanieczyszczeń wód.

Gospodarka komunalna miast, zakłady przemysłowe oraz inne punktowe źródła zanieczyszczeń województwa świętokrzyskiego odprowadzały w 2016 roku 84,0% ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia, z czego 44,8% stanowiły ścieki przemysłowe, a 39,2% - ścieki komunalne. W roku 2016, według danych GUS, na terenie województwa świętokrzyskiego działało 111 oczyszczalni komunalnych, w tym 78 – biologicznych i 33 – z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz 40 przemysłowych, w tym 21 – mechanicznych, 3 – chemiczne, 15 – biologicznych oraz 1 z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Istotnym zagrożeniem dla środowiska wodnego są również zanieczyszczenia obszarowe wśród których znaczny udział stanowią zanieczyszczenia powstające w wyniku rolniczego zagospodarowania terenu. Oszacowanie wielkości ładunku zanieczyszczeń wnoszonych do rzek województwa wraz ze spływami powierzchniowymi jest trudne z uwagi na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych w regionie. Najsilniejszej presji pochodzącej ze źródeł rolniczych należy spodziewać się na obszarach o największej koncentracji gruntów użytkowanych rolniczo. Są to ścieki związane głównie z hodowlą zwierzęcą oraz nieczystości pochodzące z wybiegów otwartych dla zwierząt, a także zanieczyszczenia wynikające z niewłaściwego stosowania mineralnych i organicznych nawozów do uprawy roślin. Źródłami tego typu zanieczyszczeń są substancje biogenne tj. związki azotu i fosforu.

Innym typem źródeł zanieczyszczeń są źródła liniowe, do których zalicza się przede wszystkim drogowe i kolejowe ciągi komunikacyjne. W przypadku źródeł liniowych, największe zagrożenie dla wód stanowi transport substancji niebezpiecznych na

wojewódzkich i krajowych odcinkach dróg i kolei, które mogą zostać uwolnione do środowiska w wyniku sytuacji awaryjnych.

Na stan czystości wód powierzchniowych wpływ mają także wody deszczowe, które zanieczyszczają się już w przyziemnych warstwach atmosfery, wychwytyjąc z powietrza różne substancje. Brak wystarczającej ilości sieci kanalizacji deszczowej wraz z podczyszczalniami ścieków deszczowych, zły stan techniczny istniejących kolektorów deszczowych oraz brak szczegółowej inwentaryzacji i kontroli zrzutów ścieków deszczowych mają ogromny wpływ na jakość wód w regionie.

Świętokrzyskie należy do województw narażonych na sytuacje powodziowe, szczególnie w okresach wiosennych wezbrań roztopowych (marzec-kwiecień), a także wezbrań opadowych w miesiącach letnich (czerwiec – sierpień). Największym zagrożeniem są wezbrania wód Wisły spowodowane intensywnymi opadami, w wyniku czego powstaje cofka przy ujściach lewostronnych jej dopływów na terenie województwa i zalewanie dolin rzecznych, a czasami wylewa Wisła.

Również intensywne opady deszczu i gwałtowne roztopy wiosenne w Pasmach Gór Świętokrzyskich powodują wezbrania rzek i strumieni górskich i podgórszych (źródła Bobrzy, Lubrzanki, Kamionki, Czarnej Nidy, Psarki, Świśliny, Pokrzywianki). Na susze najbardziej narażone są zlewnie rzek Kamiennej i Opatówki.

Zasoby wód podziemnych województwa są znaczne, ale zalegają nierównomiernie. Najtrudniejsze warunki hydrogeologiczne występują w obrębie Gór Świętokrzyskich oraz w południowo-wschodniej części województwa. Wody podziemne są podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności i przemysłu.

Województwo świętokrzyskie jest zaliczane do najważniejszych obszarów w Polsce zarówno pod względem historycznym, geograficznym jak i gospodarczym. Wpływ na to mają: korzystne położenie geograficzne, bogactwo zasobów naturalnych, duża różnorodność przyrodnicza a także pozostałości dziedzictwa kulturowego.

Charakterystyka realizowanego monitoringu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim

Rok 2016 był pierwszym rokiem w kolejnym cyklu gospodarowania wodami, zgodnie z kalendarzem ustalonym przez Ramową Dyrektywę Wodną. W ramach realizacji programu monitoringu wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego, którego szczegółowy zakres został zamieszczony w *Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2020*”, w 2016 roku zostały zrealizowane badania wód rzek w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych w następujących sieciach:

- monitoringu diagnostycznego (MD),
- monitoringu operacyjnego (MO),
- monitoringu obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (MOEU),
- monitoringu jcwp przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, dostarczających średnio więcej niż 100 m³ na dobę (MOPI),

- monitoringu obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (MDNA, MONA),
- monitoringu badawczego (MB).

Punkty pomiarowo-kontrolne w ramach poszczególnych sieci zostały zlokalizowane na podstawie dostępnych dokumentów referencyjnych przekazanych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej oraz wytycznych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Zasady przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Uzyskane, na podstawie prowadzonego w 2016 roku monitoringu, wyniki badań pozwoliły na sporządzenie klasyfikacji elementów jakości wód, stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz na oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych i spełnienia warunków dodatkowych wynikających z objęcia jcwpc obszarem chronionym.

Ocenę przeprowadzono na podstawie rozporządzenia MŚ z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187) oraz rozporządzenia MŚ 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). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz oceny spełnienia dodatkowych wymagań dla wód stanowiących obszary chronione (GIOŚ, maj 2017).

Przeprowadzono kolejno klasyfikację poszczególnych elementów jakości wód powierzchniowych (elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych, chemicznych), klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego, klasyfikację stanu chemicznego oraz ocenę stanu badanych jednolitych części wód powierzchniowych.

W przypadku oceny spełnienia dodatkowych wymagań dla wód stanowiących obszary chronione (przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód powierzchniowych jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych) w ocenie uwzględniono dodatkowe wymagania wynikające ze sposobu użytkowania/charakteru obszaru.

Przy sporządzaniu oceny, uwzględniono wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego podlegające dziedziczeniu. Zastosowanie reguły dziedziczenia jest możliwe przy jednoczesnym zachowaniu wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej terminów ważności wyniku. Przyjmuje się, że dziedziczone mogą być

wyniki nie starsze niż 6 lat, przy czym w przypadku uznania jednolitej części wód za zagrożoną niespełnieniem celów środowiskowych lub objęcia jej z innych przyczyn monitoringiem operacyjnym, okres ważności danych biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych (w każdym przypadku w zakresie wskaźników wybranych do monitoringu operacyjnego) skraca się do 3 lat, zaś dane dla wskaźników chemicznych wybranych do tego monitorowania w ogóle nie mogą być dziedziczone.

Klasyfikacja wskaźników biologicznych

Sposób klasyfikacji wskaźników biologicznych w roku 2016 nie uległ istotnej zmianie w stosunku do lat poprzednich. W 2016 roku nie prowadzono monitoringu ichtiofauny rzecznej i jeziornej, więc klasyfikacja tego elementu we wszystkich przypadkach miała charakter dziedziczenia.

Klasyfikacja wskaźników fizykochemicznych

W 2016 roku nastąpiły istotne zmiany w sposobie klasyfikacji fizykochemicznych elementów jakości wód powierzchniowych. Dotychczasowy system jednolitych wartości granicznych klas dla wszystkich wód płynących został zastąpiony nowym, w którym każdy typ ma własny zestaw wartości granicznych klas. W przeważającej większości jcwsp spowodowało to zaostrenie kryteriów klasyfikacji. Stąd klasyfikacja elementów fizykochemicznych w wielu przypadkach mogła się obniżyć w stosunku do poprzednich lat mimo braku rzeczywistej zmiany w mierzonych stężeniach substancji zanieczyszczających.

Klasyfikacja wskaźników hydromorfologicznych

Sposób klasyfikacji wskaźników hydromorfologicznych w wodach płynących w roku 2016 nie uległ istotnej zmianie w stosunku do lat poprzednich.

Klasyfikacja stanu chemicznego

Klasyfikację stanu chemicznego oparto o zweryfikowane wyniki badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, zebrane w 2016 roku. Przyjmuje się, że jednolita część wód powierzchniowych jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli wartości średnioroczne (wyrażone jako średnia arytmetyczna z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz stężenia maksymalne nie przekraczają dopuszczalnych wartości środowiskowych norm jakości (ang. EQS) odpowiednio średniorocznych i dopuszczalnych stężeń maksymalnych odpowiednich wskaźników, określonych w rozporządzeniu „klasyfikacyjnym” (Dz. U. 2016 poz. 1187) dla poszczególnych kategorii wód i matryc. Przekroczenie odpowiedniej środowiskowej normy jakości dla co najmniej jednej pozytywnie zweryfikowanej wartości stężeń substancji priorytetowej badanej w wodzie lub biocie powoduje obniżenie klasyfikacji stanu chemicznego do „poniżej stanu dobrego”.

Klasyfikacja wskaźników chemicznych – substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej monitorowanych w matrycy będącej wodą

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach realizował w 2016 roku badania substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej i innych substancji zanieczyszczających w matrycy wodnej. Rozporządzenie „klasyfikacyjne”, transponujące zapisy dyrektywy 2013/39/UE, wprowadziło bardziej rygorystyczne środowiskowe normy jakości dla następujących substancji priorytetowych: antracen, bromowane difenyletery,

fluoranten, ołów i jego związki, naftalen, nikiel i jego związki, WWA – benzo(a)piren, badanych w matrycy wodnej - w porównaniu z poprzednio obowiązującymi (wprowadzonymi dyrektywą 2008/105/WE). Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód monitorowanych w 2016 roku dokonuje się na podstawie aktualnych, w tym bardziej rygorystycznych wartości EQS.

Klasyfikacja wskaźników chemicznych – substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej monitorowanych w matrycy będącej biotą

W 2016 roku na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wykonane zostały badania substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej, dla których określone zostały środowiskowe normy jakości we florze i faunie (biocie). Badania stężeń substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej jest jednym z obowiązków Inspekcji Ochrony Środowiska nałożonych w związku z transpozycją do polskiego porządku prawnego zapisów dyrektywy 2013/39/UE. GIOŚ realizuje wspomiane zadanie na wybranych jednolitych częściach wód powierzchniowych w ramach monitoringu diagnostycznego.

Wyniki badań włączone zostały do klasyfikacji stanu chemicznego i oceny stanu jcwp. Badane substancje to: bromowane difenyletery, heksachlorobenzen, heksachlorobutadien, rtęć i jej związki, dikofol, kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS), dioksyny i związki dioksynopodobne, heksabromocyklododekan (HBCDD), heptachlor i epoksyd heptachloru, fluoranten, benzo(a)piren.

Nazwa województwa	Świętokrzyskie
Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych, ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2016 roku i ważnych wyników klasyfikacji wskaźników z lat poprzednich	55

Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w granicach województwa świętokrzyskiego

Klasyfikacja stanu ekologicznego	<p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego</u></p> <p>Dla (7) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu diagnostycznego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan ekologiczny sklasyfikowano jako dobry. Fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>Dla 7 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako umiarkowany. Fitobentos, makrofity, ichtiofauna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>W przypadku 5 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako słaby. Fitobentos, makrofity, ichtiofauna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego</u></p> <p>Dla największej liczby (8) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan ekologiczny sklasyfikowano jako umiarkowany. Fitobentos, wapń były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>Dla 6 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako dobry. Fitobentos, ogólny węgiel organiczny, azot Kjeldahla były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>W przypadku 4 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako słaby. Fitobentos był wskaźnikiem, który w największej liczbie przypadków jcwp zaważył o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p><u>Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego</u></p> <p>Dla (7) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tych programów monitoringu, stan ekologiczny sklasyfikowano jako dobry. Fitobentos, makrofity i ChZT – Mn były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>Dla takiej samej ilości (7) jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako umiarkowany. Fitobentos, makrofity wapń były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>W przypadku 5 jcwp rzecznych stan ekologiczny określono jako słaby. Fitobentos, makrofity i ichtiofauna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>Szczegółowe informacje dotyczące klasyfikacji stanu ekologicznego jcwp znajdują się w tabeli Klasyfikacja i ocena stanu 2011-2016.xls.</p>
----------------------------------	--

<p><i>Klasyfikacja potencjału ekologicznego</i></p>	<p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego</u></p> <p>Dla największej liczby (7) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu diagnostycznego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako umiarkowany. Makrofity, fitobentos, ichtiofauna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>Dla 3 jcwp rzecznych potencjał ekologiczny określono jako dobry. Fitoplankton, makrobezkręgowce bentosowe, twardość ogólna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>W przypadku 2 jcwp rzecznych potencjał ekologiczny określono jako słaby. Makrofity, ichtiofauna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego</u></p> <p>Dla największej liczby (4) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako umiarkowany. Fitobentos, przewodność, wapń, twardość ogólna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>Dla 1 jcwp rzecznej potencjał ekologiczny określono jako dobry. Fitobentos, BZT₅, azot Kieldahla były wskaźnikami, które w jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>W przypadku 1 jcwp rzecznej potencjał ekologiczny określono jako słaby. Fitoplankton, FLORA, BZT₅, były wskaźnikami, które w jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p><u>Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego</u></p> <p>Dla największej liczby (7) jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tych programów monitoringu, potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako umiarkowany. Makrofity, fitobentos, ichtiofauna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>Dla 3 jcwp rzecznych potencjał ekologiczny określono jako dobry. Fitoplankton, makrobezkręgowce bentosowe, twardość ogólna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p>Szczegółowe informacje dotyczące klasyfikacji potencjału ekologicznego jcwp znajdują się w tabeli Klasyfikacja i ocena stanu 2011-2016.xls.</p>	
	<p><i>Klasyfikacja stanu chemicznego</i></p>	<p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego</u></p> <p>Dla 10 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu diagnostycznego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry.</p> <p>Dla 21 jcwp rzecznych stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylene, fluoranten były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego</u></p> <p>Dla 4 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w</p>

	<p>2016 roku, w ramach monitoringu operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry.</p> <p><u>Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego</u></p> <p>Dla 10 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry.</p> <p>Dla 21 jcwp rzecznych stan chemiczny określono jako poniżej dobrego. Benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylene, fluoranten wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku klasyfikacji.</p> <p><u>Dodatkowe informacje</u></p> <p>Klasyfikacji stanu chemicznego nie wykonano dla 20 jcwp rzecznych.</p> <p>Szczegółowe informacje dotyczące klasyfikacji stanu chemicznego jcwp znajdują się w tabeli Klasyfikacja i ocena stanu 2011-2016.xls.</p>
<p><i>Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie</i></p>	<p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego</u></p> <p>Dla 6 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu diagnostycznego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan jcwp oceniono jako dobry.</p> <p>Dla 25 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako zły. Makrofity, fitobentos, ichtiofauna, benzo(a)piren były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego</u></p> <p>Dla 17 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako zły. Fitobentos, wapń, twardość ogólna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p><u>Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego</u></p> <p>Dla 6 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan jcwp oceniono jako dobry.</p> <p>Dla 26 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako zły. Makrofity, fitobentos, benzo(a)piren były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p>Szczegółowe informacje dotyczące oceny stanu jcwp znajdują się w tabeli Klasyfikacja i ocena stanu 2011-2016.xls.</p>
<p><i>Inne ocenianie wskaźniki</i></p>	<p>W jednolitych częściach wód powierzchniowych położonych na obszarze województwa świętokrzyskiego nie realizowano badań dodatkowych wskaźników.</p>

<i>Inne istotne informacje</i>	<p>Jednolite części wód powierzchniowych, położone w województwie świętokrzyskim, znajdują się na, obszarze wrażliwym na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, dostarczające średnio więcej niż 100 m³ na dobę, są przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, znajdują się na obszarze przeznaczonym do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie</p> <p>W przeważającej liczbie jednolite części wód powierzchniowych nie spełniały wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych. Szczegóły dotyczące oceny spełniania przez jcwp wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych znajdują się w tabeli Klasyfikacja i ocena stanu 2011-2016.xls.</p>
--------------------------------	--

Nazwa regionu wodnego	Region wodny Górnej Wisły
Nazwa dorzecza, w którym zawiera się region wodny	Obszar dorzecza Wisły
Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych, ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2016 roku i ważnych wyników klasyfikacji wskaźników z lat poprzednich	34

Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w obszarze regionu wodnego Górnej Wisły położonego w granicach województwa świętokrzyskiego

<p>Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w regionie wodnym</p>	<p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego</u></p> <p>Dla 4 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu diagnostycznego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan jcwp oceniono jako dobry.</p> <p>Dla 16 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako zły. Fitobentos, makrofity, ichtiofauna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego</u></p> <p>Dla 11 jcwp rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu stan jcwp oceniono jako zły. Fitobentos, wapń, twardość ogólna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p><u>Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego</u></p> <p>Dla 4 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych w 2016 roku, jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan jcwp oceniono jako dobry.</p> <p>Dla 16 jcwp rzecznych stan jcwp oceniono jako zły. Fitobentos, makrofity, ichtiofauna były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwp zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p>Szczegółowe informacje dotyczące oceny stanu jcwp rzecznych znajdują się w tabeli Klasyfikacja i ocena stanu 2011-2016.xls.</p>
--	---

Nazwa regionu wodnego	Region wodny Środkowej Wisły
Nazwa dorzecza, w którym zawiera się region wodny	Obszar dorzecza Wisły
Liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych, ocenionych na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w 2016 roku i ważnych wyników klasyfikacji wskaźników z lat poprzednich	21

Omówienie wyników klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły położonego w granicach województwa świętokrzyskiego	
Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w regionie wodnym	<p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu diagnostycznego</u></p> <p>Dla 2 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych, w ramach monitoringu diagnostycznego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan jcwpc oceniono jako dobry.</p> <p>Dla 9 jcwpc rzecznych stan jcwpc oceniono jako zły. Fitobentos, makrofity, benzo(g,h,i)perylen były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwpc zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p><u>Jednolite części wód badane w ramach programu monitoringu operacyjnego</u></p> <p>Dla 6 jcwpc rzecznych monitorowanych w 2016 roku, w ramach monitoringu operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu stan jcwpc oceniono jako zły. Fitobentos, fitoplankton były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwpc zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p><u>Jednolite części wód badane jednocześnie w ramach programu monitoringu diagnostycznego i operacyjnego</u></p> <p>Dla 2 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych jednocześnie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, oraz dla których istnieją ważne dane pochodzące z lat poprzednich z tego programu monitoringu, stan jcwpc oceniono jako dobry.</p> <p>Dla 9 jcwpc rzecznych stan jcwpc oceniono jako zły. Fitobentos, fitoplankton, makrofity były wskaźnikami, które w największej liczbie przypadków jcwpc zaważyły o takim wyniku oceny stanu.</p> <p>Szczegółowe informacje dotyczące oceny stanu jcwpc rzecznych znajdują się w tabeli Klasyfikacja i ocena stanu 2011-2016.xls.</p>

Klasyfikacja stanu i potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w województwie świętokrzyskim za rok 2016

20°0'02389,"E

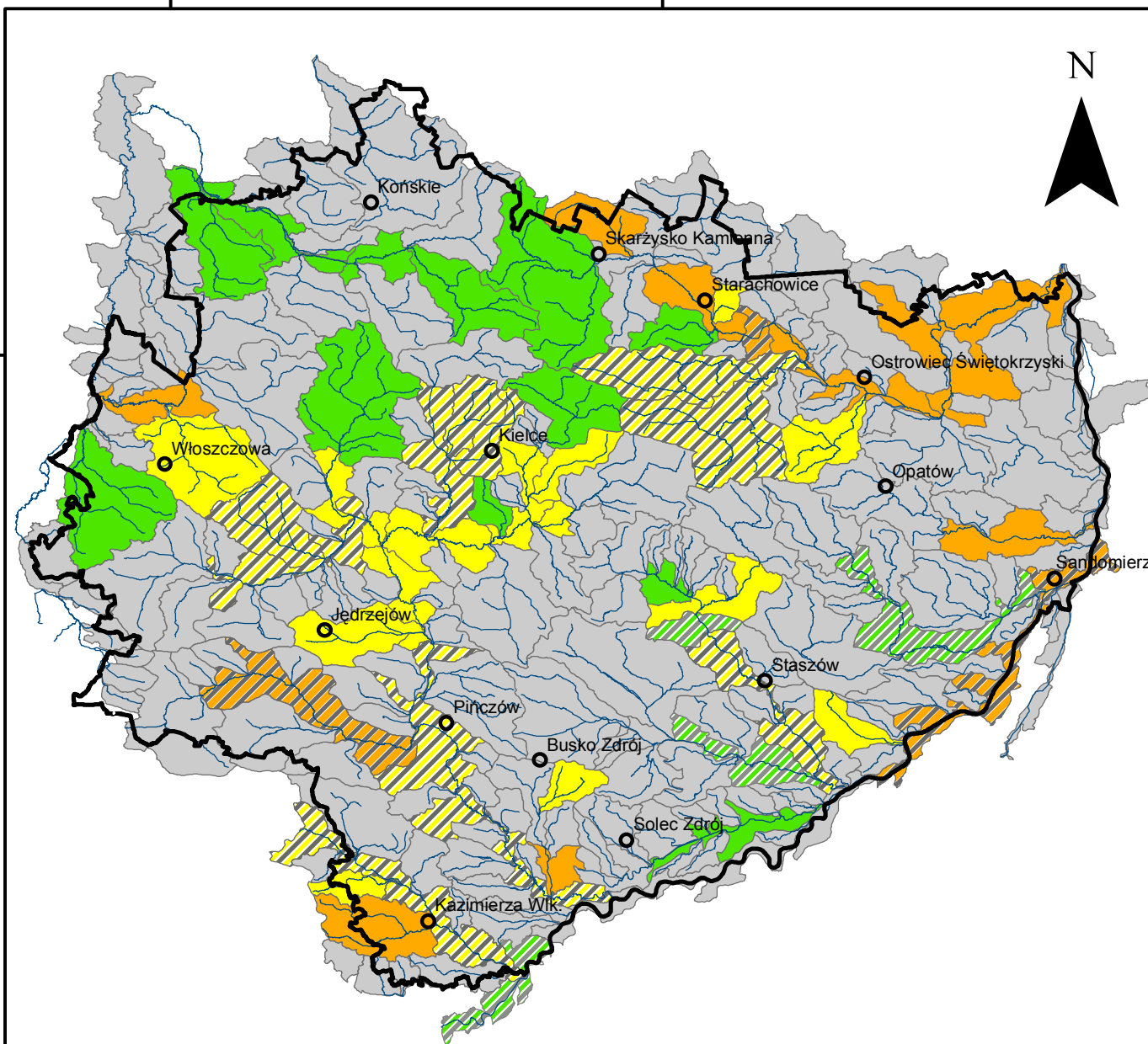
21°0'02389,"E

51°0'02389,"N

51°0'02389,"N

50°0'02389,"N

50°0'02389,"N



Legenda

- główne miasta
- ▭ granice województwa
- sieć rzeczna

Zlewnie_JCWP

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego

- dobry
- umiarkowany
- słaby
- dobry
- umiarkowany
- słaby
- brak oceny stanu/potencjału ekologicznego

1:900 000

20°0'02389,"E

21°0'02389,"E

Klasyfikacja stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w województwie świętokrzyskim za rok 2016

20°0'02389,"E

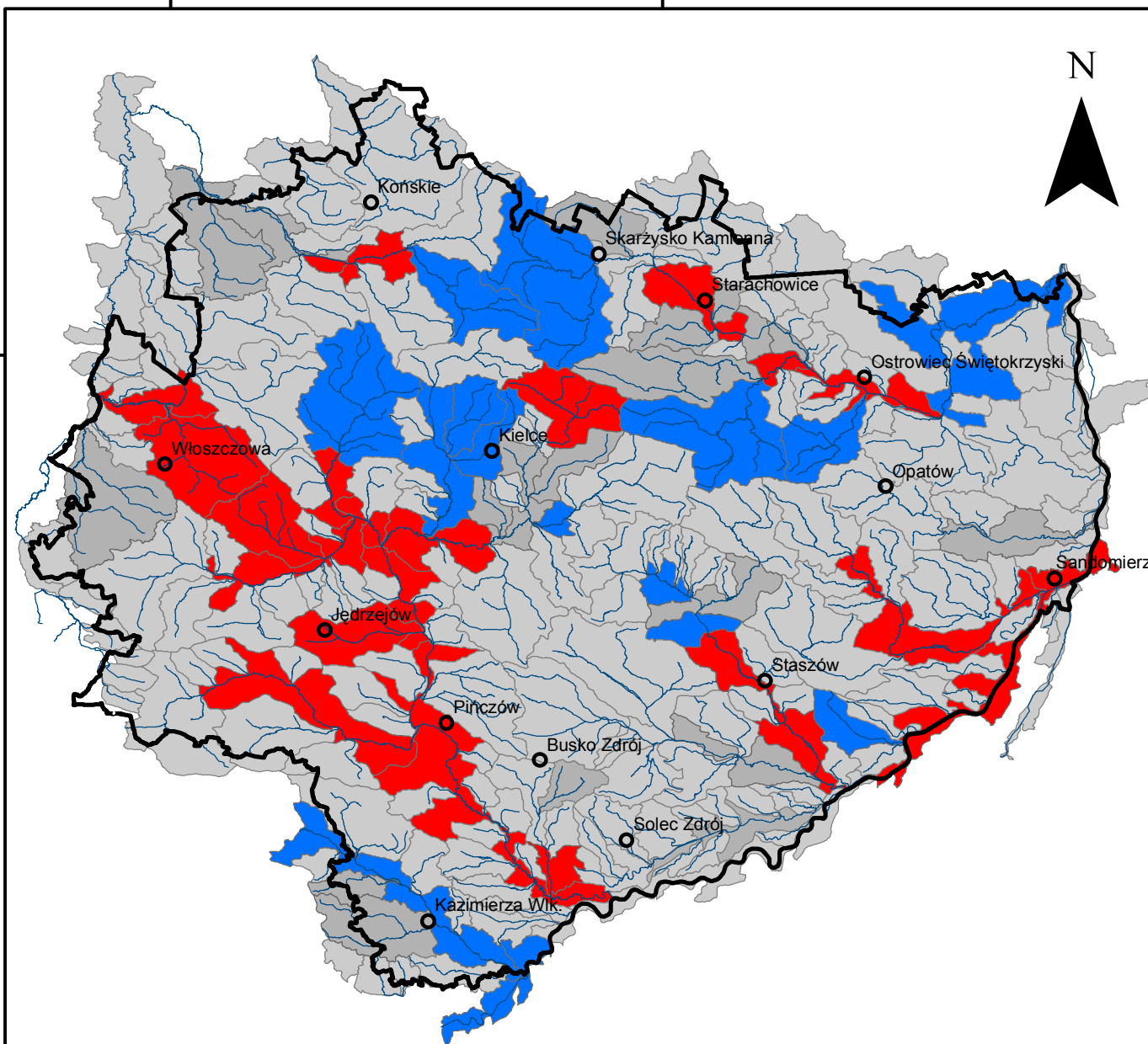
21°0'02389,"E

51°0'02389,"N

51°0'02389,"N

50°0'02389,"N

50°0'02389,"N



Legenda

- główne miasta
- ▭ granice województwa
- sieć rzeczna

Zlewnie_JCWP

Klasyfikacja stanu chemicznego

- poniżej dobrego
- dobry
- jcwp monitorowane - brak oceny stanu chemicznego
- brak oceny stanu chemicznego

1:900 000

20°0'02389,"E

21°0'02389,"E

Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w województwie świętokrzyskim za rok 2016

20°0'02389,"E

21°0'02389,"E

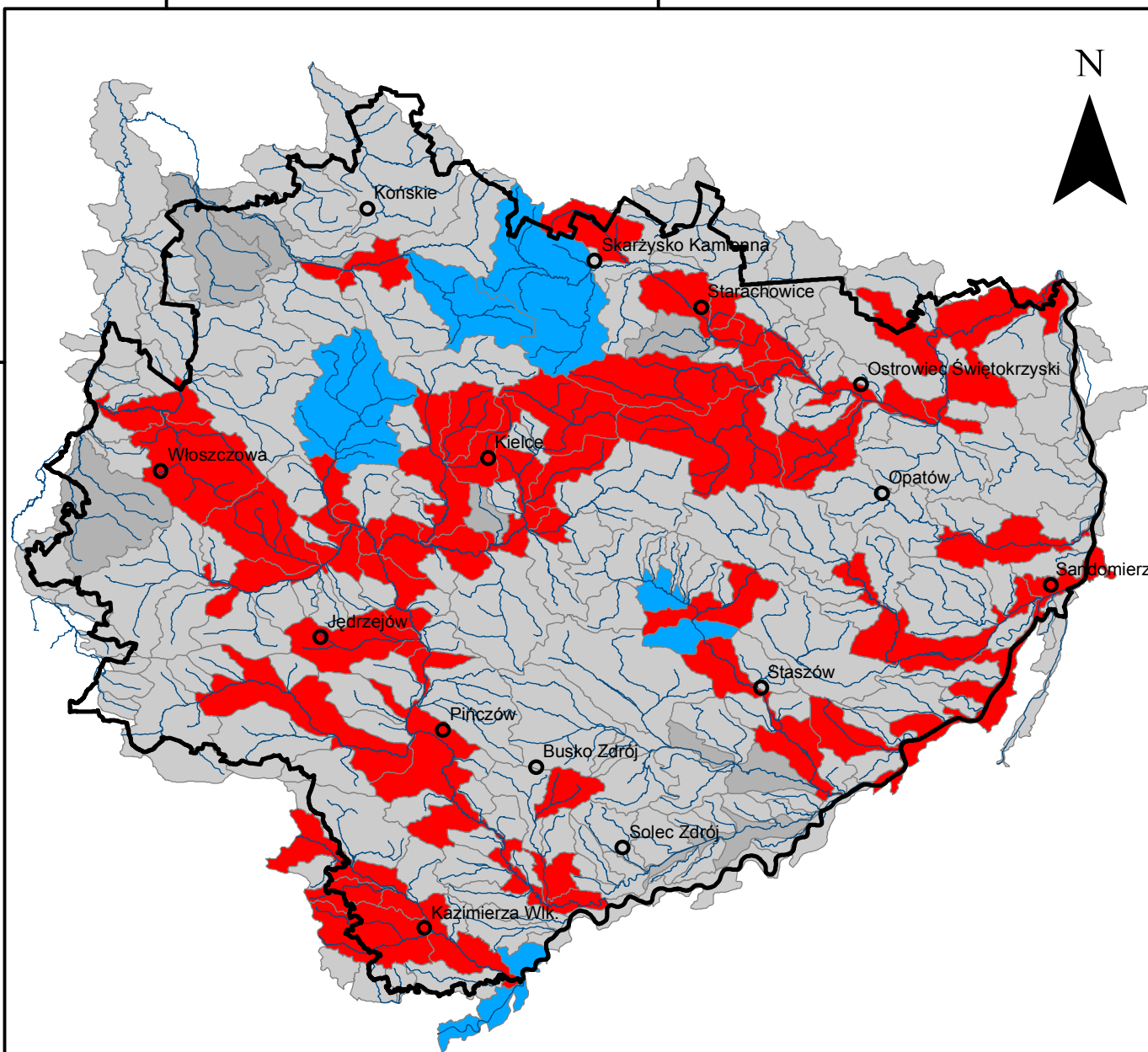
22°0'02389,"E

51°0'02389,"N

51°0'02389,"N

50°0'02389,"N

50°0'02389,"N



Legenda

- główne miasta
- ▭ granice województwa
- sieć rzeczna

Zlewnie_JCWP

Stan jcwp

- dobry
- zły
- jcwp monitorowane - brak oceny stanu jcwp
- brak oceny stanu jcwp

1:900 000

20°0'02389,"E

21°0'02389,"E