

BIULETYN INFORMACYJNY NR 1/2021(147)

- także na stronie:

www.wisloka.tarnow.pl

Stan jednolitych części wód w zlewni Wisłoki w roku 2020

według badań monitoringowych



ZAWARTOŚĆ:

Wprowadzenie

I. Monitoring wód w zlewni Wisłoki w roku 2020

- 1. Warunki hydrometeorologiczne w roku 2020***
- 2. Sieć monitoringu wód w zlewni Wisłoki w roku 2020***

II. Ocena jakości wód zlewni rzeki Wisłoki w roku 2020

- 1. Metodyka oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych***
- 2. Ocena stanu wód w roku 2020***
 - 2.1 Ocena stanu/potencjału ekologicznego***
 - 2.2 Ocena stanu chemicznego***
 - 2.3 Ocena stanu wód***

Ocena jakości wód w zlewni Wisłoki w roku 2020 -podsumowanie

Wprowadzenie

W tegorocznej edycji opracowania dotyczącego stanu wód w zlewni Wisłoki przedstawiona została ocena stanu jednolitych części wód w roku 2020 wykonana zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu „klasyfikacyjnym” z roku 2019 tj. w *Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019r. w sprawie sposobu klasyfikacji w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2019 poz.2149)*.

Rok 2020 był dla monitoringu wód rokiem trudnym ze względu na warunki hydrometeorologiczne. Z jednej strony utrzymywał się na terenie całego kraju, trwający od roku 2019, skumulowany deficyt opadowy, z drugiej zaś mieliśmy do czynienia ze zjawiskami ekstremalnymi jak np. burze komórkowe, nawalne opady deszczu lub gradu, ekstremalnie wysokie temperatury, powodzie błyskawiczne. Czynniki te miały znaczący wpływ na reakcje wód zlewni Wisłoki na dopływające zanieczyszczenia, a w konsekwencji na końcową ocenę stanu wód.

I. Monitoring wód w zlewni Wisłoki w roku 2020

1. Warunki hydrometeorologiczne w roku 2020

Zgodnie z przyjętą przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej klasyfikacją zasobności w wodę, rok hydrologiczny 2020 z całkowitym odpływem rzek Polski równym $42,3 \text{ km}^3$ (przy średniej w wieloleciu 1951- 2018 równej $60,4 \text{ km}^3$) zaliczony został do lat suchych. Odpływ rzeczny w dorzeczu Wisły kształtował się na poziomie 67,7 % normy i był zróżnicowany na przestrzeni roku hydrologicznego. W półroczu zimowym (XI 2019 - IV 2020) całkowity odpływ rzeczny w dorzeczu Wisły (dla wodowskazu Tczew) był równy 57,9% odpływu normalnego i wynosił od 33,0% normy w kwietniu do 76,6% w lutym. W drugim półroczu (V-X.2020) odpływ Wisły (Tczew) był równy 80,2% normy i wynosił od 41,7% odpływu normalnego w maju do 137% w październiku.

Całkowity odpływ rzeczny w dorzeczu Wisły zawierał się w przedziale od 51,9% w Ostrołęce na Narwi do 132,0% w Przemyśle na Sanie.

Warunki termiczne

Rok 2020 był drugim najcieplejszym rokiem od początku regularnych pomiarów instrumentalnych na ziemiach polskich. Ciepleszy był jedynie rok 2019. Zima 2019/2020, była najcieplejszym sezonem zimowym w historii pomiarów temperatury. Temperatura powietrza na obszarze Polski od 1951 roku wzrosła o nieco więcej niż 2,0°C. Na obszarze nizin, Podkarpacia i Karpat temperatura powietrza w okresie ostatnich 70 lat wzrosła o 2,1°C.

Według klasyfikacji termicznej i danych IMGW, rok 2020 został sklasyfikowany jako ekstremalnie ciepły na obszarze całego kraju. Średnia roczna temperatura na obszarze Polski wyniosła 9,9°C i była wyższa o 1,6°C od normy wieloletniej z lat 1981-2010. Na obszarze zlewni Wisłoki średnia temperatura obszarowa w roku 2020 wynosiła 9,1°C w rejonie Karpat i 10,1°C na Pogórzu Karpackim. Roczne wartości temperatury powietrza przekroczyły średnie z wielolecia 1981-2010 na wszystkich związanych ze zlewnią Wisłoki stacjach meteorologicznych posiadających jednorodną, wieloletnią serię pomiarową. Meteorologiczne pory roku pod względem termicznym scharakteryzowano następująco:

- zima (XII 2019 — II 2020) pod względem termicznym na niemal całym terenie kraju była bardzo ciepła,
- wiosna na obszarze całej Polski była w normie,
- lato było ciepłe, przy czym w części południowo-wschodniej bardzo ciepłe,
- jesień została sklasyfikowana jako anomalnie ciepła - na zachodzie i południu kraju była bardzo ciepła, a na przedgórzu ciepła.

Najchłodniejszym miesiącem roku 2020 był maj, w którym notowano temperatury poniżej normy z wielolecia.

Opady atmosferyczne

Według klasyfikacji IMGW oceniającej niedobór lub nadmiar opadów w stosunku do normy wieloletniej, rok 2020 pod względem opadowym, został sklasyfikowany jako normalny. Roczne opady w skali kraju wyniosły 104,4% wartości wieloletniej (1981-2010). Przebieg sum opadów w poszczególnych

miesiącach był zróżnicowany. Przekroczenia norm opadów stwierdzono w okresie 6 miesięcy, przy czym maksymalne przekroczenia notowano w lutym, kiedy suma opadów wynosiła 196% normy miesięcznej oraz w październiku - 198% normy. Najwyższe opady notowano w czerwcu, a najniższe w kwietniu.

W ujęciu sezonowym rozkład sum opadów atmosferycznych w roku 2020 był następujący:

zima – wilgotna (120% normy),

wiosna – sucha (80% normy),

lato – normalne (106% normy),

jesień – wilgotna (120% normy).

Klasyfikacja miesięcy roku hydrologicznego 2020 dla zlewni Wisłoki (stacja Rzeszów), na podstawie skali Z. Kaczorowskiej (IMGW) była następująca:

skrajnie wilgotny – luty, czerwiec,

bardzo wilgotny - październik,

wilgotny – maj, wrzesień,

normalny – sierpień, grudzień,

bardzo suchy – styczeń, marzec, lipiec,

skrajnie suchy – kwiecień, listopad.

Niemal przez cały rok 2020 opadom towarzyszyły burze. Sezon burzowy w Polsce osiąga kulminację w okresie letnim, od czerwca do sierpnia a liczba burz jest ściśle powiązana z opadami. W obszarze sąsiadującym ze zlewnią Wisłoki (stacja w Krośnie), odnotowano łącznie 157 burz - najwięcej w całej Polsce, przy czym w okresie czerwiec – sierpień 116 burz. Burzom towarzyszyły wyładowania atmosferyczne, a apogeum zjawisk burzowych nastąpiło w czerwcu 2020 r., w którym zanotowano 6 242 172 wyładowania, w tym 289 710 były to wyładowania doziemne. Czerwiec był w zlewni Wisłoki miesiącem niecodziennych zjawisk meteorologicznych, którym towarzyszyły ekstremalne zjawiska hydrometeorologiczne takie jak powodzie błyskawiczne spowodowane nawałnymi opadami deszczu, gradu, w czasie których dobową sumę opadu przekraczała 100 mm. Pod koniec czerwca (26-29.06) wystąpiło zjawisko „Training storms” tj. system ośrodków burzowych – dość często połączony w jedną burzę wielokomórkową – podążających jeden po drugim, z silnymi opadami, których dobową sumę przekracza 100 mm, a suma 10 minutowa – 20 mm i wywołujący powódź błyskawiczną.

Mimo ekstremalnych zjawisk meteorologicznych w zlewni Wisłoki nie notowano

przekroczeń stanów ostrzegawczych lub alarmowych. Jedynie w czerwcu, lipcu i grudniu występowały znaczne przyrosty stanu wód Wisłoki - od 67 cm na wodowskazie Pustków do 145 cm na wodowskazach Krajowice i Łabuzie oraz 157 cm na Jasiołce (wodowskaz Jasło). Z kolei w sierpniu i wrześniu stan wód Wisłoki (wodowskaz Pustków) był poniżej normy i należał do najniższych w kraju.

Obserwacje prowadzone przez pracowników Centralnego Laboratorium Badawczego GIOŚ w ramach badań monitoringowych wód powierzchniowych w zlewni Wisłoki wskazują, że poza istniejącymi czynnikami antropopresji w zlewni, wpływ na stan wód miały warunki hydrometeorologiczne.

2. Sieć monitoringu wód w zlewni Wisłoki w roku 2020

W roku 2020 badania monitoringowe realizowane były w punktach reprezentatywnych jednolitych części wód, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. poz. 2147)*.

Sieć monitoringu wód zlewni Wisłoki stanowiło 34 punkty pomiarowo-kontrolne zlokalizowane na 21 ciekach i 1 punkt na zbiorniku zaporowym (Zbiornik Klimkówka), w 34 jednolitych częściach wód.

W punktach sieci realizowano głównie monitoring operacyjny, przy czym:

- w 7 ppk: Brzeźnica – Łączki Kucharskie, Brzeźnica – Brzeźnica, Kanał Białoborski – Rzemień, Zawadka – Paszczyna, Ropa – Biecz, Wisłoka – Rzochów i Wisłoka – Gawłuszowice badania prowadzono zarówno w zakresie stanu/potencjału ekologicznego jak i stanu chemicznego,
- w 3 z wymienionych wyżej punktów tj. Brzeźnica – Łączki Kucharskie, Wisłoka – Rzochów i Wisłoka – Gawłuszowice dodatkowo badano element monitoringu diagnostycznego - ichtiofaunę,
- w pozostałych 27 punktach badano wyłącznie wskaźniki stanu chemicznego tj. substancje priorytetowe w matrycy wodnej.

Tabela nr 1. Sieć monitoringu wód powierzchniowych w zlewni Wisłoki w roku 2020.

Lp.	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Kod ppk	Nazwa ppk	Dł. ppk	Szer.ppk	Typ	Status
1	PLRW2000122182949	Bednarka od dopł. z Pogorzyny do ujścia	PL01S1601_0323	Bednarka - Osobnica Dolna	21,400056	49,720278	12	NAT
2	PLRW2000122182943	Bednarka do dopł. z Pogorzyny (bez dopł. z Pogorzyny)	PL01S1601_3650	Bednarka - Radość	21,371483	49,67755	12	NAT
3	PLRW200012218529	Bieździada	PL01S1601_2208	Bieździada - Kołaczyce	21,430528	49,805722	12	NAT
4	PLRW200014218899	Brzeźnica od Dopł. z Łączek Kucharskich do ujścia	PL01S1601_1903	Brzeźnica - Brzeźnica	21,486465	50,106714	14	NAT
5	PLRW200012218852	Brzeźnica od źródeł do Dopł. z Łączek Kucharskich	PL01S1601_3684	Brzeźnica - Łączki Kucharskie	21,557556	49,996289	12	SZCW
6	PLRW2000122188689	Budzisz	PL01S1601_3686	Budzisz - Borek Wielki	21,648836	50,087592	12	SZCW
7	PLRW200012218489	Czarny Potok	PL01S1601_3652	Czarny Potok - Gliniczek	21,534028	49,740806	12	SCW
8	PLRW20006218872	Dopływ z Wiktorca	PL01S1601_3302	Dopływ z Wiktorca - Skrzyszów	21,554884	50,095535	6	NAT
9	PLRW200017218769	Grabinka	PL01S1601_2217	Grabinka - Dębica	21,375084	50,059695	17	SZCW
10	PLRW200012218449	Jasiołka do Panny	PL01S1601_1893	Jasiołka - Stasianie	21,732639	49,4655	12	NAT
11	PLRW2000142184599	Jasiołka od Panny do Chlebianki	PL01S1601_1894	Jasiołka - Jedlicze	21,631028	49,714	14	NAT
12	PLRW200014218499	Jasiołka od Chlebianki do ujścia	PL01S1601_1896	Jasiołka - Jasło	21,463457	49,750261	14	NAT
13	PLRW200012218569	Kamienica	PL01S1601_3701	Kamienica - Kamienica Dolna	21,355436	49,908258	17	NAT
14	PLRW200017218949	Kanał Białoborski	PL01S1601_3687	Kanał Białoborski - Rzemień	21,506133	50,214956	17	SCW
15	PLRW200012218189	Kłopotnica	PL01S1601_3614	Kłopotnica - Markuszka	21,47400	49,638583	12	NAT
16	PLRW2000122182899	Olszynka	PL01S1601_3455	Olszynka - Siepietnica	21,298778	49,756167	12	NAT
17	PLRW200012218749	Ostra	PL01S1601_1897	Ostra - Łatoszyn	21,376177	50,030433	12	NAT
18	PLRW20006218729	Potok Chotowski	PL01S1601_2233	Potok Chotowski - Chotowa	21,310194	50,021056	6	SZCW
19	PLRW200012218219	Ropa do zb. Klimkówka	PL01S1501_1863	Ropa - Uście Gorlickie	21,142500	49,523610	12	NAT
20	PLRW20000218239	Zb. Klimkówka	PL01S1501_1871	Zbiornik Klimkówka - powyżej zapory	21,08556	49,55722	0	SZCW
21	PLRW2000142182779	Ropa od Zb. Klimkówka do Sitniczanki	PL01S1501_1865	Ropa - Biecz	21,271110	49,735000	14	SZCW
22	PLRW2000122182792	Dopływ z Głębokiej	PL01S1501_0384	Dopływ z Głębokiej - Grudna Kępska	21,294701	49,743047	14	SZCW
23	PLRW200014218299	Ropa od Sitniczanki do ujścia	PL01S1601_1891	Ropa - Topoliny	21,443044	49,724704	14	NAT
24	PLRW200012218552	Słony	PL01S1601_0328	Słony - Brzostek	21,40525	49,880444	12	SZCW
25	PLRW2000172189899	Stary Breń	PL01S1601_3972	Stary Breń - Uście	21,340213	50,421374	17	NAT
26	PLRW2000122181729	Szczawa	PL01S1601_3615	Szczawa - Osiek Jasielski	21,475928	49,639294	12	NAT
27	PLRW200017218929	Tuszymka	PL01S1601_3690	Tuszymka - Dąbie	21,489722	50,168889	17	SZCW
28	PLRW200012218889	Zawadka	PL01S1601_3691	Zawadka - Paszczyna	21,523517	50,087561	12	NAT
29	PLRW2000122181334	Wisłoka do Reszówki	PL01S1601_1885	Wisłoka - Świątkowa	21,436133	49,515184	12	NAT
30	PLRW200014218199	Wisłoka od Dębownicy do Ropy	PL01S1601_1888	Wisłoka - Gądk	21,45544	49,74094	14	NAT
31	PLRW200015218719	Wisłoka od Ropy do Pot. Chotowskiego	PL01S1601_1889	Wisłoka - Pilzno	21,309393	49,988419	15	NAT
32	PLRW200019218771	Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	PL01S1601_1899	Wisłoka - Kozłów	21,440292	50,097599	19	NAT
33	PLRW20001921895	Wisłoka od Rzeki do Pot. Kielkowskiego	PL01S1601_3693 8	Wisłoka - Rzochów	21,487883	50,240622	19	NAT
34	PLRW20001921899	Wisłoka od pot. Kielkowskiego do ujścia	PL01S1601_1904	Wisłoka - Gawłuszowice	21,37064	50,41711	19	SZCW



Mapa 1. Sieć monitoringu wód powierzchniowych w zlewni Wisłoki w 2020 roku

Źródło Państwowy Monitoring Środowiska 2020

Objaśnienia: NAT – naturalna jednolita część wód; SCW – sztuczna jednolita część wód; SZCW – silnie zmieniona jednolita część wód.

II. Ocena jakości wód zlewni rzeki Wisłoki w roku 2020

1. Metodyka oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Klasyfikacja jednolitych części wód

- *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie sposobu klasyfikacji w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. (Dz.U. 2019 poz.2149).*
- *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne – art.349 ust.10 (Dz.U.2017 poz.1566 z p. zm.)*

Ocenę stanu wód wykonuje się wyłącznie w jednolitych częściach wód w oparciu o dane zagregowane uzyskane w punktach reprezentatywnych monitoringu. Na ocenę składają 2 elementy:

- ocena stanu lub potencjału ekologicznego,
- ocena stanu chemicznego.

Ocena stanu wód jest wypadkową wymienionych wyżej ocen. Dokonanie ocen poprzedzone jest wykonaniem klasyfikacji badanych wskaźników i grup wskaźników, określonych w rozporządzeniu klasyfikacyjnym. Badaniu i klasyfikacji podlegają:

- elementy biologiczne (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna)
- elementy hydromorfologiczne,
- wskaźniki fizykochemiczne,
- zanieczyszczenia specyficzne,
- substancje priorytetowe.

Dokonanie klasyfikacji poszczególnych elementów musi zostać poprzedzone:

- analizą warunków hydrometeorologicznych,
- oceną wiarygodności uzyskanych wyników badań i pomiarów,

- analizą porównawczą poszczególnych wartości stężeń z wartościami uzyskiwanymi we wcześniejszych okresach badawczych.

Począwszy od roku 2019 ocena wiarygodności uzyskanych wyników badań i pomiarów wykonywana jest dwuetapowo:

I etap - weryfikacja wyników przez pracowników regionalnych wydziałów monitoringu środowiska GIOŚ,

II etap – weryfikacja wyników przez firmę zewnętrzną.

Zastosowanie takiej procedury weryfikacyjnej z jednej strony znacząco wydłuża czas uzyskania przez jednostki zewnętrzne wyników jednostkowych przyjmowanych do oceny i czas wykonania samej oceny, z drugiej strony minimalizuje ryzyko dokonania błędnej klasyfikacji i oceny, mogącej skutkować podejmowaniem błędnych i kosztownych działań naprawczych w obrębie jcwp.

W roku 2020 w wyniku weryfikacji wykluczono z oceny wyniki dla wskaźnika heptachlor w matrycy wodnej, ponieważ obowiązująca norma zastosowana przy badaniach nie spełnia wymagań jakościowych w zakresie dokładności wyników.

Zgodnie z zapisami art. 349 ust. 10 ustawy Prawo wodne oceny stanu jednolitych części wód wykonuje się na podstawie wyników badań wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych, w tym substancji priorytetowych i obserwacji elementów hydromorfologicznych, z uwzględnieniem wyników badań ichtiofauny, osadów i bioakumulacji substancji priorytetowych w matrycy biota oraz z wykorzystaniem wyników badań elementów hydrologicznych i morfologicznych wykonanych przez państwową służbę hydrologiczno-meteorologiczną.

Ocenę stanu wód Wisłoki za rok 2020 przeprowadzono na podstawie dostępnych wyników badań z lat 2016-2020, przy zastosowaniu „zasady dziedziczenia”, która określa następujące warunki wykonania oceny:

- do klasyfikacji wskaźników przyjmuje się zawsze dane najnowsze,
- dla wskaźników nieobjętych badaniami w danym okresie badawczym stosuje się dziedziczenie wyłącznie klasy wskaźnika określonej w poprzednich okresach badawczych, przy czym:
 - o jeśli wyniki przyjęte do klasyfikacji w latach poprzednich uzyskano w wyniku monitoringu diagnostycznego to ich klasyfikacja zachowuje ważność przez 6 lat,
 - o jeśli wyniki pochodzą z monitoringu operacyjnego to klasyfikacja wskaźnika jest ważna przez 3 lata.

Ocena stanu/potencjału ekologicznego

Elementami jakości dla klasyfikacji stanu wód są: elementy biologiczne, hydromorfologiczne, fizykochemiczne oraz zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne. Stan lub potencjał ekologiczny jest wynikiem klasyfikacji elementów biologicznych oraz wspierających je elementów hydromorfologicznych i fizykochemicznych łącznie z zanieczyszczeniami syntetycznymi (np. fenole lotne, cyjanki) i niesyntetycznymi (metale np.: bar, bor, cynk, glin).

Wynikiem klasyfikacji ***elementów biologicznych*** jest przypisanie im jednej z 5 klas, stanowiących określenie stanu lub potencjału tych elementów. Dla wszystkich wymaganych przez Dyrektywę 2000/60/WE elementów objętych badaniami ustalono standardy ekologiczne, a wartości dopuszczalne indeksów określono dla poszczególnych typów abiotycznych wód, w podziale na 5 klas jakości.

Elementy hydromorfologiczne obejmują m.in. ciągłość jednolitej części wód, strukturę i podłoże koryta, głębokość cieku, strukturę strefy nadbrzeżnej, zmiany stanów wód. Szczególną wagę w toku oceny przywiązuje się do stopnia zachowania ciągłości jednolitej części wód i zapewnienia możliwości swobodnej migracji organizmów wodnych. Oceny elementów hydromorfologicznych dokonuje się wyłącznie w jednolitej części wód.

Elementy fizykochemiczne obejmują grupy wskaźników charakteryzujących: stan fizyczny, warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne oraz specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne. W wyniku klasyfikacji elementom tym przypisuje się jedną z 2 klas:

- klasę I określającą stan bardzo dobry,
- klasę II - stan dobry,
- jeśli stężenia badanych wskaźników przekraczają wartości dopuszczalne dla klasy II stan wód klasyfikuje się jako „***poniżej stanu dobrego***” lub „***poniżej potencjału dobrego***” (>2).

Dla grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych ustalono jeden zakres wartości dopuszczalnych dla stanu bardzo dobrego i dobrego,

Ocena stanu chemicznego

Stan chemiczny wód powierzchniowych określają stężenia substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego.

Normy środowiskowe tych zanieczyszczeń dla poszczególnych kategorii wód (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych), ustalone w Dyrektywie 2008/105 zmienionej Dyrektywą 2013/39, a następnie przetransponowane do Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2019, poz. 2149) zostały określone dla stężeń średniorocznych i maksymalnych. Dopuszczalny poziom stężeń średniorocznych chroni wody przed zanieczyszczeniami długotrwałymi, natomiast stężeń maksymalnych – przed krótkotrwałymi.

Metodyka oceny stanu chemicznego wymaga, aby dla wszystkich substancji, dla których określono dopuszczalne stężenia średnioroczne i maksymalne, spełnione były równocześnie dwa warunki, a co za tym idzie o **dobrym stanie chemicznym** możemy mówić wyłącznie wtedy, kiedy stwierdzone stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają stężeń średniorocznych określanych przez średnią arytmetyczną oraz stężeń maksymalnych wyrażanych jako najwyższe stwierdzone stężenie w żadnej z badanych matryc (w wodzie lub biocie).

Jednolita część wód osiąga dobry stan chemiczny, jeżeli stężenia średnioroczne i maksymalne nie są przekraczane w żadnym z punktów pomiarowych. Wymogi te dotyczą zarówno jednolitych części wód w obszarach chronionych, jak i poza nimi.

Ocena stanu wód

Stan wód jest wypadkową stanu lub potencjału ekologicznego i chemicznego, a określa go gorszy ze stanów. Sposób określania stanu wód przedstawia tabela.

		Stan chemiczny	
		Dobry	Poniżej dobrego
Stan / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

W przypadku kiedy jeden z elementów składowych oceny stanu – stan/potencjał ekologiczny, lub stan chemiczny zostanie sklasyfikowany jako niższy niż dobry stan wód określa się jako zły.

Procedurę tę stosuje się również w przypadku, kiedy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a element klasyfikowany osiągnął stan niższy niż dobry.

2. Ocena stanu wód w roku 2020

Ocenę stanu wód za rok 2019 przeprowadzono dla 31 jednolitych części wód objętych badaniami. Ocenę wykonano zgodnie z metodyką określoną w obowiązującym rozporządzeniu klasyfikacyjnym, a opisaną powyżej. Wyniki oceny zaprezentowano poniżej.

2.1 Ocena stanu/potencjału ekologicznego

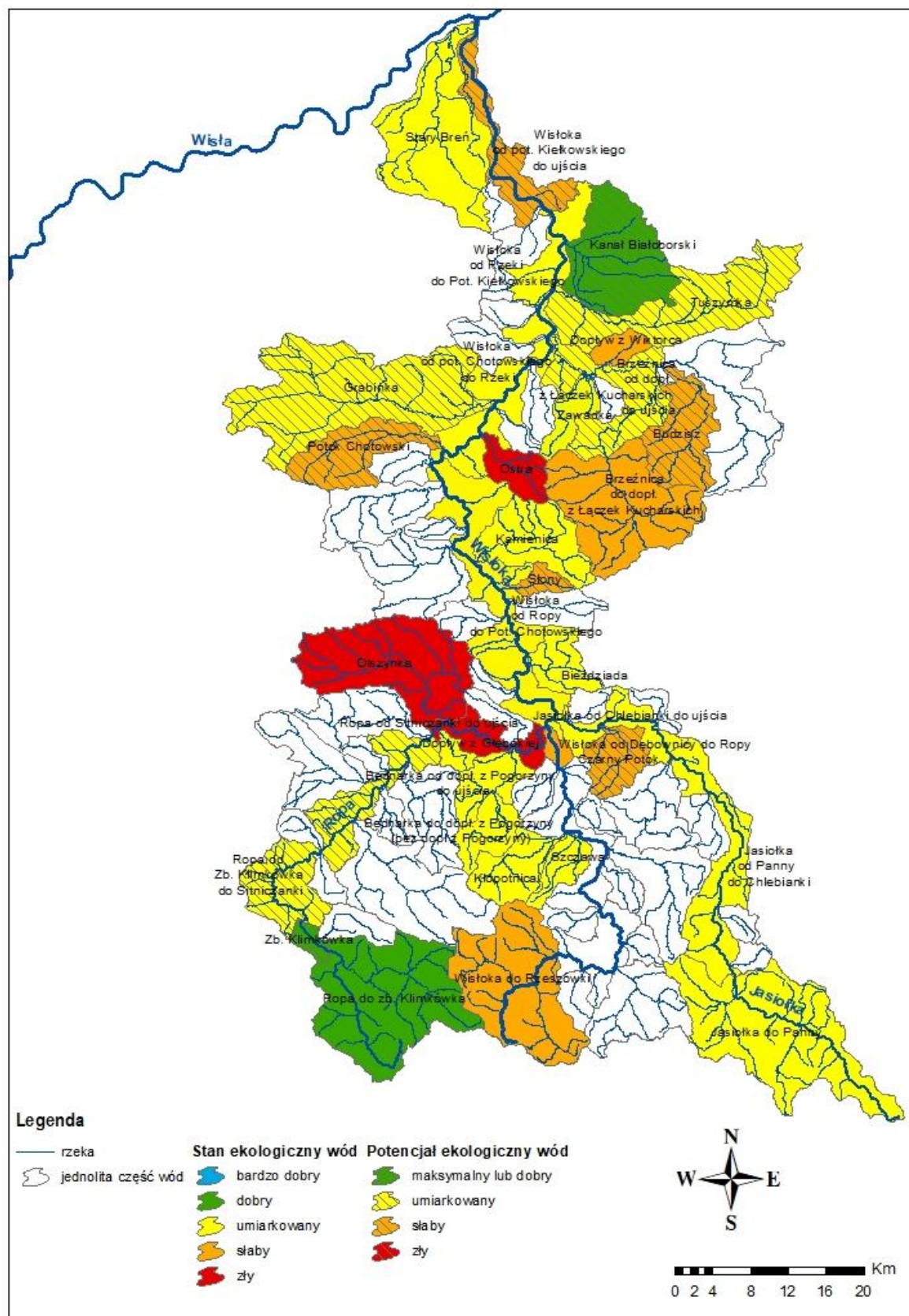
Stan/potencjał ekologiczny określono dla 34 jednolitych części wód, w tym dla 22 naturalnych jcwp, 10 silnie zmienionych i 2 sztucznych jcwp.

Spośród ocenianych jcwp:

- nie stwierdzono wód o stanie bardzo dobrym/potencjale maksymalnym,
- dobry stan/potencjał osiągnęły 3 jcwp - Kanał Białoborski, Ropa do zb. Klimkówka i Zbiornik Klimkówka,
- umiarkowany stan/potencjał stwierdzono w 19 jcwp,
- słaby stan/potencjał - w 9 jcwp,
- w 3 jcwp stwierdzono stan zły: Ropa od Sitniczanki do ujścia, Ostra, Olszynka.

O ocenie decydowały tak elementy biologiczne jak i fizykochemiczne, w tym substancje biogenne, warunki tlenowe a także wskaźniki geogeniczne takie jak odczyn pH, twardość, przewodność, substancje rozpuszczone.

Ocenę stanu/potencjału ekologicznego przedstawiono graficznie na mapie nr 2.



Mapa nr 2. Ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód w zlewni Wisłoki w roku 2020

2.2 Ocena stanu chemicznego

Stan chemiczny oceniono we wszystkich 34 jednolitych częściach wód. Podstawą oceny były wyniki badań substancji priorytetowych w wodzie i biocie.

Spośród ocenianych jednolitych części wód żadna nie osiągnęła dobrego stanu chemicznego.

Przyczyną złego stanu chemicznego wód są ponadnormatywne stężenia wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (charakteryzowanych wskaźnikiem benzo(a)piren) w matrycy woda oraz ponadnormatywne stężenia substancji priorytetowych w matrycy biota.

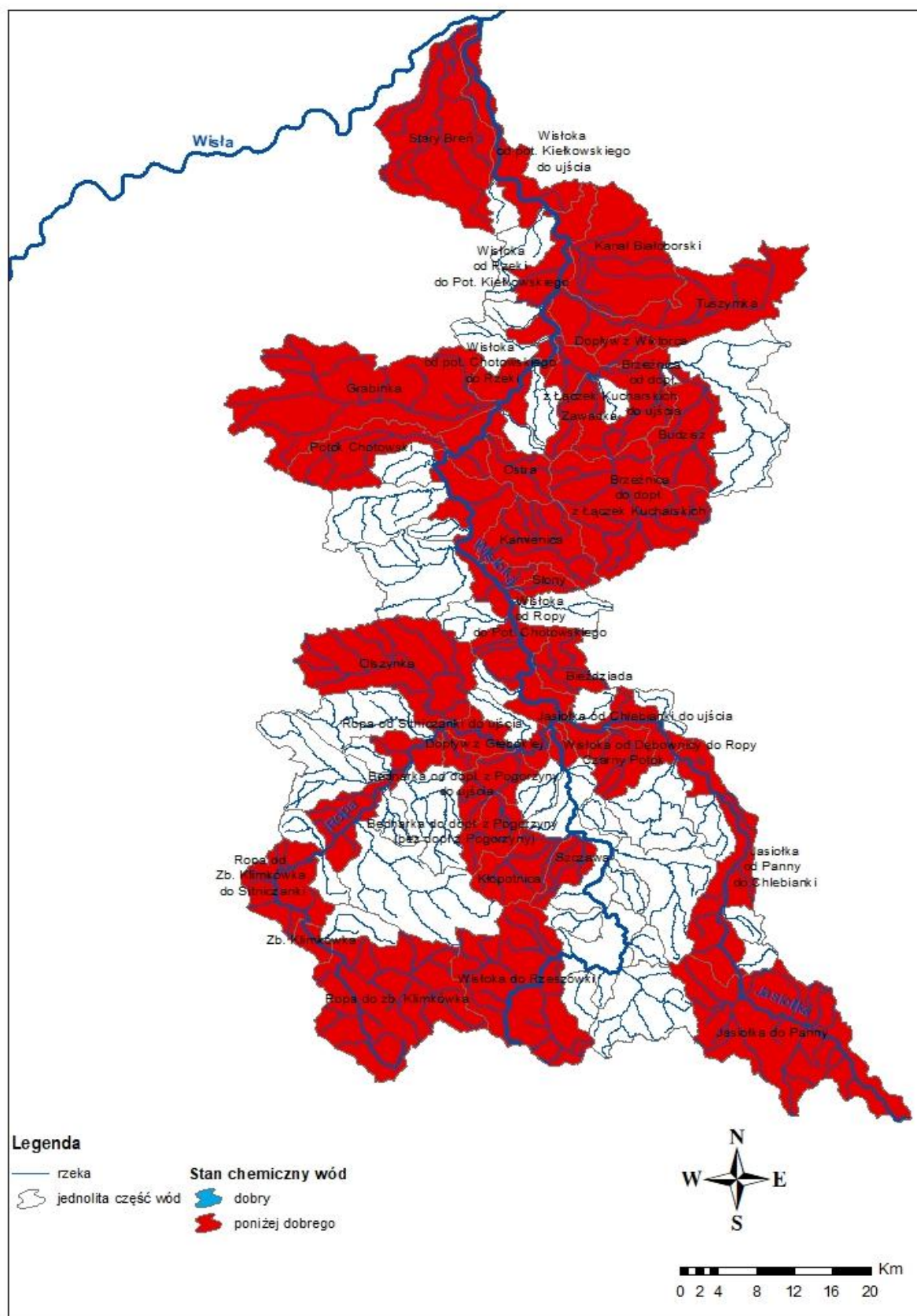
Ocenę stanu chemicznego przedstawiono na mapie nr 3.

2.3 Ocena stanu wód

Stan wód oceniono w 34 jednolitych częściach wód zlewni Wisłoki. W roku 2020 przy ocenie stanu zastosowano zasadę dziedziczenia klasyfikacji wskaźników.

Zgodnie z przeprowadzoną oceną stanu jednolitych części wód powierzchniowych w zlewni Wisłoki w roku 2020 **wszystkie z badanych i ocenianych jcwp były w stanie złym**.

Wpływ na ocenę końcową miał zarówno stan/potencjał ekologiczny jak i stan chemiczny jcwp. Ocenę stanu wód przedstawiono na mapie nr 4, a klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód zawiera tabela nr 2.



Mapa nr 3. Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód w zlewni Wisłoki za rok 2020

Tabela nr 2. Ocena stanu wód w zlewni Wisłoki w roku 2020.

L.p.	Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Typ abiotyczny jcwp	Status jcwp	Ocen stanu / potencjału ekologicznego		Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
							Klasa			
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	PL01S1601_0323	Bednarka - Osobnica Dolna	PLRW2000122182949	Bednarka od dopł. z Pogorzyny do ujścia	12	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2.	PL01S1601_0328	Słony - Brzostek	PLRW200012218552	Słony	12	SZCW	4	slaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3.	PL01S1601_1885	Wisłoka - Świątkowa	PLRW2000122181334	Wisłoka do Reszówki	12	NAT	4	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4.	PL01S1601_1888	Wisłoka - Gądk	PLRW200014218199	Wisłoka od Dębownicy do Ropy	14	NAT	4	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
5.	PL01S1601_1889	Wisłoka - Pilzno	PLRW200015218719	Wisłoka od Ropy do Pot. Chotowskiego	15	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
6.	PL01S1601_1891	Ropa - Topoliny	PLRW200014218299	Ropa od Sitniczanki do ujścia	14	NAT	5	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
7.	PL01S1601_1893	Jasiołka - Stasianie	PLRW200012218449	Jasiołka do Panny	12	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
8.	PL01S1601_1894	Jasiołka - Jedlicze	PLRW2000142184599	Jasiołka od Panny do Chlebianki	14	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
9.	PL01S1601_1896	Jasiołka - Jasło	PLRW200014218499	Jasiołka od Chlebianki do ujścia	14	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
10.	PL01S1601_1897	Ostra - Łatoszyn	PLRW200012218749	Ostra	12	NAT	5	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
11.	PL01S1601_1899	Wisłoka - Kozłów	PLRW200019218771	Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	19	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
12.	PL01S1601_1903	Brzeźnica - Brzeźnica	PLRW200014218899	Brzeźnica od Dopł. z Łączek Kucharskich do ujścia	14	NAT	4	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
13.	PL01S1601_1904	Wisłoka - Gawłuszowice	PLRW20001921899	Wisłoka od pot. Kielkowskiego do ujścia	19	SZCW	4	slaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
14.	PL01S1601_2208	Bieżdziada - Kołaczyce	PLRW200012218529	Bieżdziada	12	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

L.p.	Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Typ abiotyczny jcwp	Status jcwp	Ocen stanu / potencjału ekologicznego		Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
							Klasa			
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13
15.	PL01S1601_2217	Grabinka - Dębica	PLRW200017218769	Grabinka	17	SZCW	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
16.	PL01S1601_2233	Potok Chotowski - Chotowa	PLRW20006218729	Potok Chotowski	6	SZCW	4	slaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
17.	PL01S1601_3302	Dopływ z Wiktorca - Skrzyszów	PLRW20006218872	Dopływ z Wiktorca	6	NAT	3	slaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
18.	PL01S1601_3455	Olszynka - Siepietnica	PLRW2000122182899	Olszynka	12	NAT	5	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
19.	PL01S1601_3614	Kłopotnica - Markuszka	PLRW200012218189	Kłopotnica	12	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
20.	PL01S1601_3615	Szczawa - Osiek Jasielski	PLRW2000122181729	Szczawa	12	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
21.	PL01S1601_3650	Bednarka - Radość	PLRW2000122182943	Bednarka do dopł. z Pogorzyny (bez dopł. z Pogorzyny)	12	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
22.	PL01S1601_3652	Czarny Potok - Gliniczek	PLRW200012218489	Czarny Potok	12	SCW	4	slaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
23.	PL01S1601_3684	Brzeźnica - Łączki Kucharskie	PLRW200012218852	Brzeźnica od źródeł do Dopł. z Łączek Kucharskich	12	SZCW	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
24.	PL01S1601_3686	Budzisz - Borek Wielki	PLRW2000122188689	Budzisz	12	SZCW	4	slaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
25.	PL01S1601_3687	Kanał Białoborski - Rzemień	PLRW200017218949	Kanał Białoborski	17	SCW	2	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
26.	PL01S1601_3690	Tuszymka - Dąbie	PLRW200017218929	Tuszymka	17	SZCW	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
27.	PL01S1601_3691	Zawadka - Paszczyna	PLRW200012218889	Zawadka	12	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
28.	PL01S1601_3693	Wisłoka - Rzochów	PLRW20001921895	Wisłoka od Rzeki do Pot. Kielkowskiego	19	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
29.	PL01S1601_3701	Kamienica - Kamienica Dolna	PLRW200012218569	Kamienica	12	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

L.p.	Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Typ abiotyczny jcwp	Status jcwp	Ocen stanu / potencjału ekologicznego		Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp
							Klasa			
1	2	3	6	7	8	9	10	11	12	13
30.	PL01S1601_3972	Stary Breń - Uście	PLRW2000172189899	Stary Breń	17	NAT	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
31.	PL01S1501_0384	Dopływ z Głębokiej - Grudna Kępska	PLRW2000122182792	Dopływ z Głębokiej	14	SZCW	3	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
32.	PL01S1501_1863	Ropa - Uście Gorlickie	PLRW200012218219	Ropa do zb. Klimkówka	12	NAT	2	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
33.	PL01S1501_1865	Ropa - Biecz	PLRW2000142182779	Ropa od Zb. Klimkówka do Sitniczanki	14	SZCW	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
34.	PL01S1501_1871	Zbiornik Klimkówka - powyżej zapory	PLRW20000218239	Zb. Klimkówka	0	SZCW	2	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska 2020 – województwo podkarpackie i małopolskie.

Ocena jakości wód w zlewni Wisłoki w roku 2020 - podsumowanie.

Ocenę jakości jednolitych części wód w zlewni Wisłoki za rok 2020 wykonano w oparciu o zweryfikowane jednostkowe wyniki badań monitoringowych w punktach pomiarowych sieci wojewódzkich i udostępnione przez Departament Monitoringu Środowiska - Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska w Rzeszowie i w Krakowie. Ocenę wykonano z uwzględnieniem zmian wprowadzonych ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, w oparciu o metodykę określoną w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2019, poz. 2149).

Przy ocenie stanu za rok 2020 zastosowano zasadę dziedziczenia klasyfikacji wskaźników, opisaną w metodyce oceny.

Zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami ocenę stanu wód przeprowadza się etapowo.

W kolejności wykonuje się:

-
- weryfikację wyników do ocen,
 - określenie klas dla poszczególnych wskaźników i grup wskaźników,
 - określenie stanu elementów biologicznych, fizykochemicznych, stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w poszczególnych punktach pomiarowo-kontrolnych,
 - określenie stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu jednolitych części wód,

W roku 2020 ocenę stanu wykonano dla 34 jednolitych części wód.

W wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono, że:

- żadna z przebadanych jcwp nie osiągnęła bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego
- dobry stan/potencjał ekologiczny osiągnęła 8,8% jcwp w zlewni Wisłoki (3 jcwp),
- umiarkowany stan/potencjał ekologiczny osiągnęło 55,9% jcwp w zlewni (19 jcwp),
- słaby stan/potencjał ekologiczny –26,5% jcwp (9 jcwp),
- zły stan ekologiczny stwierdzono w 8,8% jcwp w zlewni Wisłoki (3 jcwp),

- nie stwierdzono jcwp w dobrym stanie chemicznym
- poniżej stanu dobrego było 100,0% jcwp (34 jcwp) w zlewni Wisłoki, głównie ze względu na przekroczenia stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych charakteryzowanych wskaźnikiem benzo(a)piren w matrycy wodnej oraz stężeń substancji priorytetowych w biocie.

W ocenie za rok 2020 nie wykonywano oceny obszarów chronionych, w tym oceny stopnia eutrofizacji jcwp.

Na podstawie art. 349 ust.14-17 ustawy Prawo wodne od roku 2017 obowiązek wykonywania oceny wód w obszarach chronionych przeniesiono na:

- sprawujących nadzór nad obszarami przeznaczonymi do ochrony siedlisk lub gatunków dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,
- właścicieli ujęć wód powierzchniowych zlokalizowanych na jednolitych częściach wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Wykorzystane materiały:

- [1] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. 2017 poz. 1566 z p. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 20.07.1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 1991 nr 77, poz. 335 z p zm.)
- [3] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2019, poz. 2149) obowiązujące do 24 maja 2021 r. *[informacyjnie: zastąpione w br. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2021, poz. 1475)]*
- [4] Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2021 w województwie podkarpackim (wraz z aneksami), WIOŚ Rzeszów 2015
- [5] Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2021 w województwie małopolskim (wraz z aneksami), WIOŚ Kraków 2015
- [6] Mapa Podziału Hydrograficznego Polski, IMGW Warszawa 2005
- [7] Guidance Document No13.Overall Approach to the Classification of Ekological Status and Ekological Potential, Office for Publications of the European Communities, Luxembourg 2003
- [8] Dyrektywa 2000/60/WE, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 327/1, Bruksela 2000
- [9] Klimat Polski, IMGW 2021, www.imgw.gov.pl
- [10] Biuletyn Państwowej Służby Hydrometeorologicznej, rok 2020
- [11] Wyniki monitoringu wód powierzchniowych za rok 2020 w zlewni Wisłoki z województwa podkarpackiego i małopolskiego

Autor zdjęć i grafiki: Iwona Para