

umopoczno@um.opoczno.pl

Od: Maria Piątek <M.Piatek@gios.gov.pl>
Wysłano: wtorek, 15 listopada 2022 15:12
Do: umopoczno@um.opoczno.pl
DW: dominika.chybowska@um.opoczno.pl
Temat: udostępnienie informacji o środowisku
Załączniki: pismo DMS-LO.730.5.2022_informacja o stanie środowiska gmina Opoczno (2).pdf;
Załącznik Nr 2 Tabela oceny JCWP 2016-2021.xlsx

URZĄD MIEJSKI w Opocznie
BIURO OBSŁUGI INTERESANTA
BRM
15. 11. 2022
Ilość zał.
Podpis L.p.dz. 37346

Dzień dobry!

W związku z wnioskiem znak BRM.033.143.2022 r. z dnia 3 listopada 2022r. w sprawie udostępnienia informacji nr. stanu środowiska na terenie gminy Opoczno, w załączeniu przesyłam wnioskowane informacje.

Maria Piątek

Specjalista

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi

Departament Monitoringu Środowiska

ul. Lipowa 16, 90-743 Łódź

M.Piatek@gios.gov.pl tel. 44 648 67 77 w. 107

GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 3, 02-362 Warszawa

22 369 22 81 22 825 41 29

www.gios.gov.pl



--	--



**Główny Inspektorat
Ochrony Środowiska**



**Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi**

tel. +48 42 632 15 20

e-mail: rwmslodz@gios.gov.pl

adres: ul. Lipowa 16, 90-743 Łódź

Łódź, dnia: 15.11.2022 r.

DMS-LO.730.5.2022

Pan/Pani

Janusz Klimek
Sekretarz Miasta
Urząd Miejski w Opocznie
Biuro Rady Miejskiej
Ul. Staromiejska 6
26-300 Opoczno
umopoczno@um.opoczno.pl

W odpowiedzi na pismo znak BRM.033.143.2022 r. z dnia 3 listopada 2022r.
dot. udostępnienia informacji nt. aktualnego stanu środowiska na terenie gminy
Opoczno, w załączeniu przesyłam wnioskowane informacje.

Bartłomiej Świątczak

Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Łodzi
Departament Monitoringu Środowiska
/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Łodzi
Bartłomiej Świątczak
/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/

Dokument podpisany przez
Bartłomiej Świątczak
Data: 2022.11.15 14:45:56
CET

Załącznik:

1. Informacja o stanie środowiska na terenie gminy Opoczno
2. Tabela oceny jcwp 2016-2021 badanych na terenie gminy Opoczno

Otrzymują:

1. Adresat
2. DMS-LO aa

Sprawę prowadzi: Maria Piątek

Informacja o stanie środowiska na terenie gminy Opoczno

Stan jakości powietrza na terenie gminy Opoczno

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na obszarze gminy Opoczno Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi pomiary jakości powietrza w mieście Opoczno na stacji manualnej przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 5 (pomiary pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu w pyłe PM10).

Stężenie średnioroczne na stacji manualnej w Opocznie w roku 2021 wyniosło:

- PM10 $S_a = 31,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Liczba dni z przekroczeniem średniej 24-godzinnej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 wyniosła 47 dni ($\text{PM}_{10} 24\text{h} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Benzo(a)piren $S_a = 2,9 \text{ ng}/\text{m}^3$

Oprócz pomiarów manualnych ocena stanu zanieczyszczenia powietrza obejmuje również modelowanie matematyczne jakości powietrza realizowane przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy IOŚ-PIB w Warszawie, wykonane dla obszaru całego kraju, w tym obszaru województwa łódzkiego. Modelowanie obejmuje rozkład wartości następujących pyłów zawieszonych PM10, pył zawieszony PM2,5, benzo(a)piren, ozon, SO_2 i NO_2 .

Zgodnie z wynikami modelowania matematycznego oraz metodą obiektywnego szacowania za rok 2021, ze względu na ochronę zdrowia, na obszarze gminy Opoczno stwierdzono przekroczenie:

- średniorocznej wartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu ($D_{dc}=1\text{ ng}/\text{m}^3$). Obszar przekroczeń objął niemal całe miasto Opoczno oraz tereny otaczające miasto.
- dobowej wartości poziomu dopuszczalnego PM10 (więcej niż 35 dni z wartością średniodobową powyżej $D_{24\text{h}}=50\mu\text{g}/\text{m}^3$). Obszar przekroczeń wystąpił na obszarze miasta Opoczno i na terenach przyległych.

Doszło również do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (obszar przekroczeń objął całą gminę).

Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów jakości powietrza dla: pyłu zawieszonego PM₁₀ (rok), pyłu zawieszonego PM_{2,5} ($D_a=25\mu\text{g}/\text{m}^3$ faza I, $D_a=20\mu\text{g}/\text{m}^3$ faza II), SO₂ (1h, 24h), NO₂ (1h, rok) oraz poziomu docelowego ozonu. Na obszarze gminy Opoczno nie stwierdzono również przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla tlenku węgla CO (8h), benzenu (rok) oraz poziomów docelowych metali ciężkich (As, Cd, Ni, Pb - rok).

Ze względu na ochronę roślin nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu oraz poziomu dopuszczalnego określonego dla SO₂ i NO_x. Doszło natomiast do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (obszar przekroczeń objął całą gminę).

Na przestrzeni ostatnich 5 lat (lata 2017-2021) widoczny był trend spadkowy mierzonych wartości stężenia substancji w powietrzu. Jedynie w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ w roku 2021 stężenie danego zanieczyszczenia było wyższe niż rok wcześniej (patrz tabela 1 i 2).

Tabela 1. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ (statystyki roczne) na stacji pomiarowej w Opocznie przy ul. Skłodowskiej-Curie 5 w latach 2017-2021

Rok	Kod stacji	Nazwa stacji	Gmina - opis	Wskaźnik	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość dopuszczalna średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba dni w roku ze stężeniem średnim dobowym powyżej 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [L>50 (S24)]	Dopuszczalna liczba dni w roku ze stężeniem średnim dobowym powyżej 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2017	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	PM ₁₀	37,1	40	56	35
2018	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	PM ₁₀	35,1	40	68	35
2019	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	PM ₁₀	30,5	40	50	35
2020	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	PM ₁₀	28,1	40	33	35
2021	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	PM ₁₀	31,8	40	47	35

Tabela 2. Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu (statystyki roczne) na stacji pomiarowej w Opocznie przy ul. Skłodowskiej-Curie 5 w latach 2017-2021

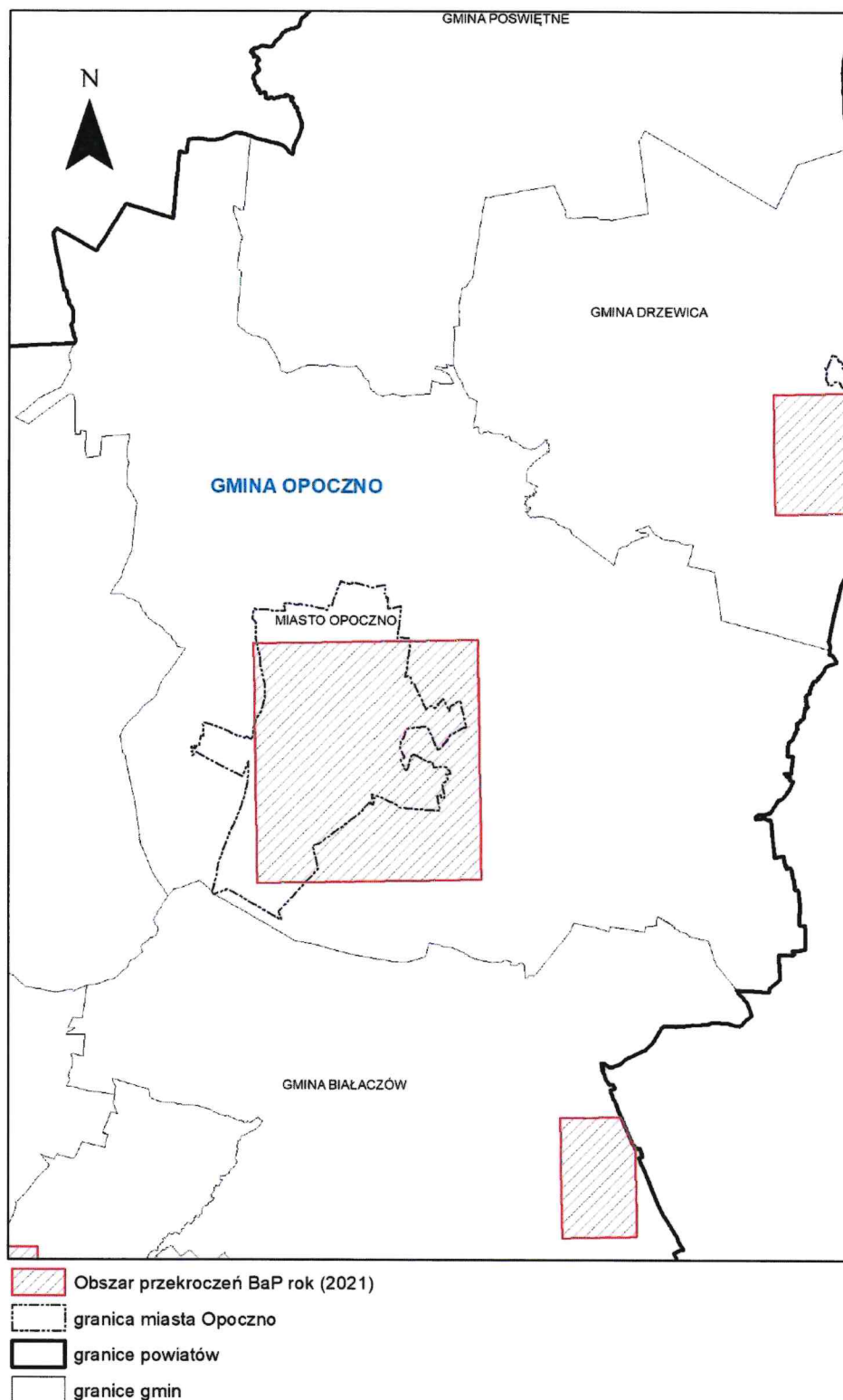
Rok	Kod stacji	Nazwa stacji	Gmina - opis	Wskaźnik	Średnia roczna [ng/m ³]	Poziom docelowy [ng/m ³]
2017	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	BaP(PM10)	5,8	1
2018	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	BaP(PM10)	4,7	1
2019	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	BaP(PM10)	4,0	1
2020	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	BaP(PM10)	3,2	1
2021	LdOpocSkCuri	Opoczno, ul. Skłodowskiej-Curie	Opoczno (miasto)	BaP(PM10)	2,9	1

Szczegółowe informacje odnośnie jakości powietrza w 2021 r. zawarte są w opracowaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2021”, dostępnym pod adresem:

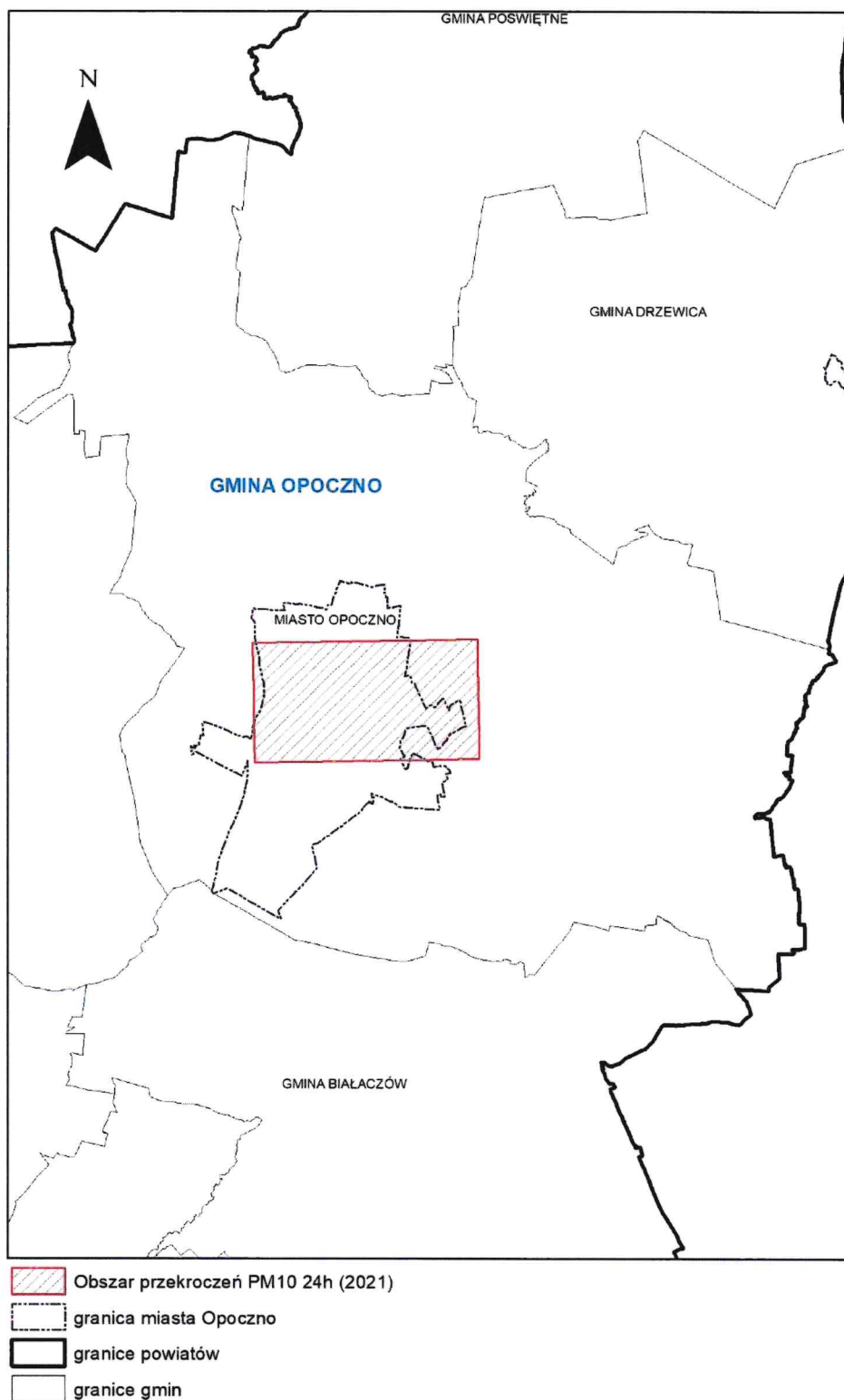
<https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1684>

Dane pomiarowe dostępne są na stronie:

<http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives>



Rys. 1 Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w 2021 r.



Rys. 2 Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w 2021 roku

Jakość wód powierzchniowych na terenie gminy Opoczno

Monitoring wód powierzchniowych płynących jest realizowany w oparciu o wyznaczone tzw. jednolite części wód powierzchniowych (jcwp), czyli jednorodne pod względem hydromorfologicznym oraz biologicznym oddzielne i znaczące części wód.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska badania stanu zanieczyszczenia wód powierzchniowych prowadzi w punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk) zlokalizowanych na jednolitych częściach wód powierzchniowych (jcwp), zgodnie z zapisami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. W ramach monitoringu wód powierzchniowych realizowane są badania elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

W oparciu o zweryfikowane wyniki badań uzyskane w reprezentatywnym ppk wykonano ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Zasady dotyczące oceny stanu jcwp jakości wód za rok 2021 zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 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. poz. 1475). Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych przeprowadzono uwzględniając tzw. dziedziczenie, zgodnie z § 15 rozporządzenia klasyfikacyjnego – z wykorzystaniem danych monitoringowych i klasyfikacji wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych z ostatnich 6 lat (lata 2016-2021), przy czym pod uwagę brano najbardziej aktualny wynik klasyfikacji danego wskaźnika dla danej części wód z ostatnich 6 lat.

Ocena stanu jcwp wykonywana jest w podziale hydrograficznym rzek, nie uwzględnia się przy tym podziału administracyjnego kraju. Na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP) wyznaczane są granice jednostek podziału administracyjnego obowiązującego w polskiej gospodarce wodnej – obszarów dorzeczy, regionów wodnych i zlewni. Zlewnia danej jcwp to obszar obejmujący główną jednolitą część wód powierzchniowych wraz z jej dopływami znajdujący się na znacznie większej powierzchni niż wiodąca jcwp.

Kryteria wyznaczania omawianych punktów pomiarowo – kontrolnych w jednolitych częściach wód powierzchniowych wybranych do monitorowania określało Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych z dnia 19 lipca 2016r. (Dz. U. poz. 1178) oraz z dnia 9 października 2019 r. (Dz. U. poz. 2147), a także wytyczne

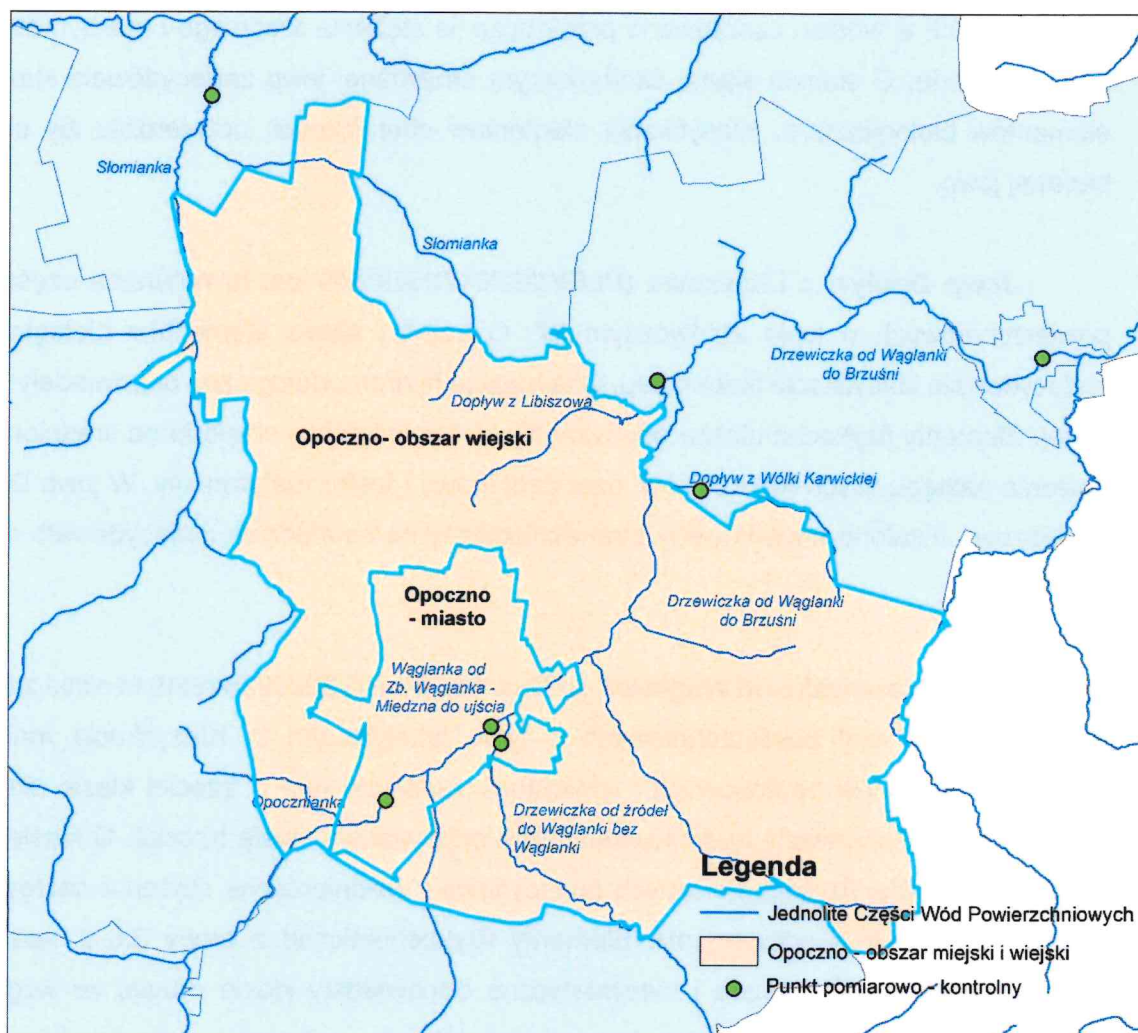
do prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych opracowane przez GIOŚ, wg których punkt pomiarowo – kontrolny powinien znajdować się na ujściu danej jednolitej części wód powierzchniowych, co nie zawsze musi pokrywać się z granicami administracyjnymi gmin czy powiatów. Aktualnie obowiązujące kryteria wyznaczania punktów pomiarowo – kontrolnych są zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 13.07.2021r. (Dz.U. poz. 1576) w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych.

Podsumowując powyższe ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa łódzkiego w 2021 r., obejmuje jcwp, dla których badania prowadzono w roku 2021, ale także te jcwp, dla których uwzględniono dziedziczone wyniki badań z lat ubiegłych z zachowaniem ich ograniczeń czasowych, tj. z lat 2016-2020.

Zweryfikowane i kompletne wyniki za rok 2022 będą ujęte w klasyfikacji w drugiej połowie 2023 r.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego w zakresie wód powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Opoczno w latach 2016-2021 obejmował badania następujących jednolitych części wód powierzchniowych w wyznaczonych na nich reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych:

- Opocznianka, ppk Opocznianka - Opoczno
- Słomianka, ppk Słomianka - Brzustów
- Dopływ z Libiszowa, ppk Dopływ z Libiszowa - Idzikowice
- Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni, ppk Drzewiczka - Drzewica
- Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki, ppk Drzewiczka – Opoczno
- Wąglanka od Zb. Wąglanka – Miedzna do ujścia, ppk Wąglanka – Opoczno
- Dopływ z Wólki Karwickiej, ppk Dopływ z Wólki Karwickiej - Trzebinia



Rys 3 Mapa Opoczno – obszaru miejskiego i wiejskiego z zaznaczonymi punktami pomiarowo – kontrolnymi reprezentatywnymi dla przepływających przez ten teren jcw.

Jcwp Opocznianka (PLRW2000172548552) jest to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 6. O czwartej klasie elementów biologicznych zdecydowała klasyfikacja fitobentosu. Obserwacje hydromorfologiczne odpowiadały klasie czwartej. O klasie poniżej drugiej dla elementów fizykochemicznych zdecydowały średnioroczne stężenia następujących wskaźników: ogólnego węgla organicznego i twardości ogólnej. W jcwp Opocznianka stwierdzono słaby stan ekologiczny, co zdecydowało o złym stanie wód.

Jcwp Słomianka (PLRW200017254749) to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 17. O czwartej klasie elementów biologicznych zdecydowała klasyfikacja makrobezkręgowców bentosowych. Elementy hydromorfologiczne odpowiadały klasie drugiej. O klasie poniżej drugiej elementów fizykochemicznych zdecydowały średnioroczne stężenia odczynu pH. Wśród badanych substancji

priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego dla benzo(a)pirenu. O słabym stanie ekologicznym omawianej jcwp zadecydowała klasyfikacja elementów biologicznych. Klasyfikacja elementów chemicznych potwierdziła zły stan wód badanej jcwp.

Jcwp Dopływ z Libiszowa (PLRW2000172548552) jest to naturalna część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 17. O trzeciej klasie elementów biologicznych zadecydowała klasyfikacja fitobentosu. Obserwacje hydromorfologiczne odpowiadały klasie piątej. Elementy fizykochemiczne odpowiadały klasie drugiej ze względu na średnioroczne stężenia następujących wskaźników: azot azotynowy i fosfor fosforanowy. W jcwp Dopływ z Libiszowa ustalono umiarkowany stan ekologiczny co ostatecznie zadecydowało o złym stanie wód.

Jcwp Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni (PLRW20009254859) to silnie zmieniona jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 9. Klasyfikacja makrofity, makrobezkręgowców bentosowych i ichtiofauny zadecydowała o trzeciej klasie elementów biologicznych. Obserwacje hydromorfologiczne odpowiadały klasie trzeciej. O klasie poniżej drugiej elementów fizykochemicznych zadecydowały średnioroczne stężenia następujących wskaźników: BZT₅ i odczynu pH. Elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne odpowiadały klasie drugiej ze względu na stężenia: aldehydu mrówkowego, boru, fenoli lotnych, antymonu oraz fluorków. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego fluorantenu, benzo(a)pirenu, oraz maksymalnego stężenia benzo(g,h,i)perylenu. Wśród wskaźników priorytetowych monitorowanych w tkankach biologicznych odnotowano przekroczenia dla difenylesterów bromowanych, rtęci i jej związków oraz heptachloru. Klasa elementów biologicznych wpłynęła na uzyskanie umiarkowanego potencjału ekologicznego w ww. jcwp. Stan chemiczny oceniono poniżej dobrego. Ostatecznie dla jcwp Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni ustalono zły stan wód.

Jcwp Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki (PLRW20006254839) to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 6. O czwartej klasie elementów biologicznych zadecydowała klasyfikacja makrobezkręgowców bentosowych i ichtiofauny. Obserwacje hydromorfologiczne odpowiadały klasie pierwszej. O klasie poniżej drugiej elementów fizykochemicznych zadecydowały średnioroczne stężenia tlenu rozpuszczonego. Elementy fizykochemiczne z grupy 3.6 tj. specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne osiągnęły klasę drugą ze względu na średnioroczne stężenia: aldehydu mrówkowego, boru, fenoli lotnych, węglowodorów ropopochodnych, antymonu oraz

fluorków. Wśród badanych substancji priorytetowych w wodzie zanotowano przekroczenie stężenia średniego i maksymalnego benzo(a)pirenu. Wśród wskaźników priorytetowych monitorowanych w tkankach biologicznych przekroczenia zostały zanotowane dla difenyloeterów bromowanych oraz rtęci i jej związków. W omawianej jcwp ustalono słaby stan ekologiczny, o którym zdecydowała czwarta klasa elementów biologicznych. Stan chemiczny określono poniżej dobrego. Ostatecznie dla ww jcwp ustalono zły stan wód.

Jcwp Wąglanka od Zb. Wąglanka – Miedzna do ujścia (PLRW200024254849) jest to silnie zmieniona jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 24. O pierwszej klasie elementów biologicznych zdecydowała klasyfikacja fitobentosu. Obserwacje hydromorfologiczne odpowiadały klasie czwartej. O klasie drugiej dla elementów fizykochemicznych zdecydowały średnioroczne stężenia następujących wskaźników: tlenu rozpuszczonego, ogólnego węgla organicznego, odczynu pH, azotu amonowego, azotu azotanowego, azoty azotynowego i azotu ogólnego. W jcwp Wąglanka od Zb. Wąglanka – Miedzna do ujścia ustalono dobry potencjał ekologiczny, na który wpłynęła klasyfikacja elementów biologicznych. Ogólnego stanu wód nie określono ze względu na brak badań chemicznych.

Jcwp Dopływ z Wólki Karwickiej (PLRW200017254854) jest to naturalna jednolita część wód powierzchniowych o typie abiotycznym 17. O pierwszej klasie elementów biologicznych zdecydowała klasyfikacja fitobentosu. Obserwacje hydromorfologiczne odpowiadały klasie piątej. O drugiej klasie elementów fizykochemicznych zdecydowały średnioroczne stężenia następujących wskaźników: azotu azotanowego, azoty azotynowego i azotu ogólnego. W jcwp Dopływ z Wólki Karwickiej ustalono dobry stan ekologiczny, na który wpłynęła klasyfikacja elementów biologicznych. Ogólnego stanu wód nie określono ze względu na brak badań chemicznych.

Tabele 3 i 4 oraz załącznik nr 2 zawierają dane pochodzące z oceny wykonanej w roku 2022 i obejmującej lata 2016-2021 dla jcwp przepływających przez teren Gminy Opoczno.

Szczegółowa klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za lata 2019 - 2021 rok znajduje się na stronie: [Monitoring i ocena jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych - Rzeki - System monitoringu i klasyfikacji wód - Portal jakości wód powierzchniowych \(gios.gov.pl\)](#)

Tabela 3. Klasyfikacja elementów biologicznych, fizykochemicznych, fizykochemicznych zanieczyszczeń specyficznych syntetycznych i niesyntetycznych uwzględniająca icwp przepływające przez teren Miasta i Gminy Opoczno, zgodnie z oceną z lat 2016-2021

Nazwa icwp	Klasa elementów biologicznych				Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)				Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)			
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Klasa
Dopływ z Libiszowa	2021	2021	3	2021	2021	2						
Dopływ z Wólki Karwickiej	2021	2021	1	2021	2021	2						
Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	2020	2020	3	2017	2020	>2			2017	2017	2	
Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	2019	2019	4	2019	2019	>2			2019	2019	2	
Opocznianka	2021	2021	4	2021	2021	>2						
Słomianka	2020	2020	4	2020	2020	>2						
Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia	2019	2019	1	2019	2019	2						

Jakość wód podziemnych na terenie gminy Opoczno

Celem prowadzenia monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim jest:

- ocena stanu chemicznego wód podziemnych, z uwzględnieniem potrzeb wykorzystania zasobów wód w celu zaopatrzenia w wodę do spożycia i na potrzeby komunalne oraz celów przemysłowych;
- oznaczenie i oszacowanie istniejących i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń oraz określenie ich zasięgu w stosunku do wód podziemnych;
- rozpoznanie wpływu naturalnych i antropogenicznych procesów kształtujących jakość wód w czasie i przestrzeni;
- przedstawienie prognoz zmian chemizmu wód na podstawie kilkuletnich obserwacji;
- umożliwienie przedsięwzięć o zasięgu regionalnym mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami oraz podniesienie jakości wód już zanieczyszczonych.

Badania wód podziemnych na poziomie regionalnym są uzupełnieniem badań w monitoringu krajowym w zakresie fizykochemicznym.

Należy podkreślić że wiodącą instytucją, realizującą krajowy monitoring wód podziemnych jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Monitoring regionalny wód podziemnych realizowany przez GIOŚ ma charakter uzupełniający i jego prowadzenie nie jest obligatoryjne. Za badania jakości wody przeznaczonej do spożycia odpowiada Państwowa Inspekcja Sanitarna.

Monitoring regionalny wód podziemnych województwa łódzkiego prowadzony jest z art. 349 ust. 2 i 9 oraz art. 110 ust. 2 i 3 ustawy Prawo wodne przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania wykonywane przez Centralne Laboratorium Badawcze w Łodzi, pozwalają określić jakość i stan chemiczny wód podziemnych w poszczególnych punktach sieci pomiarowej. Badania przeprowadzane są jeden raz w roku w cyklu trzyletnim.

Podstawą działalności monitoringowej jest „Program monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim” opracowany w 2004 roku przez firmę ARCADIS EKOKONREM Sp. z o.o. z Wrocławia. Zgodnie z Programem, przedmiotem badań są surowe wody podziemne pochodzące z wybranych ujęć na terenie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z aktualnym opracowaniem PIG-PIB uwzględniającym ryzyko niespełnienia celów środowiskowych, obszar Polski podzielono na 174 JCWPd, z czego 14 w całości lub w części znajduje się w województwie łódzkim.

Zakres wykonywanych w ramach monitoringu regionalnego badań wynika z Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód

powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. poz. 2147) i obejmuje 32 wskaźniki.

Na podstawie badań monitoringowych wykonuje się ocenę stanu jednolitych części wód podziemnych wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148).

W oparciu o § 2. 1 ww. rozporządzenia klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:

- a) są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego,
- b) nie wskazują na wpływ działalności człowieka;

klasa II – wody dobrej jakości, w których:

- a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
- b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo wpływ ten jest bardzo słaby;

klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku:

- a) naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub
- b) słabego wpływu działalności człowieka;

klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:

- a) są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
- b) wskazują na wyraźny wpływ działalności człowieka;

klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych wskazują na znaczący wpływ działalności człowieka.

Według § 4. 1. Przedmiotowego rozporządzenia oceny stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowo-kontrolnym, zwanym dalej „punktem pomiarowym”, dokonuje się, ustalając klasę jakości wód podziemnych, przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych określonymi w załączniku do rozporządzenia. **Klasy jakości wód podziemnych I–III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.**

Przy ocenie stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie wartości granicznych elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych, gdy

jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem że przekroczenie tych wartości nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku do rozporządzenia symbolem „H”, i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej, niższej klasy jakości wód podziemnych.

Gmina Opoczno mieści się w obrębie jednolitej części wód podziemnych o numerze PLGW200085. Na terenie gminy Opoczno prowadzone są pomiary zanieczyszczeń w jednej studni w Opocznie. Ostatnie badania przeprowadzono w 2019 roku.

Informacje o punkcie pomiarowym wód podziemnych na terenie gminy Opoczno przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5

Nr punktu	Nazwa punktu	Nr JCWPd	Współrzędne geograficzne		Głębokość punktu [m p.p.m.]	Ujmowana warstwa wodonośna		
			długość	szerokość		głębokość do stropu [m p.p.m.]	stratygrafia	zwierciadło wody
51	Opoczno	85	20,286292	51,383972	100	44	jura	napięte

Na podstawie badań fizykochemicznych wód podziemnych przeprowadzonych na terenie gminy Opoczno w ramach monitoringu regionalnego w 2019 roku stwierdzono *zadowalającą jakość wody* (III klasa jakości) w punkcie w Opocznie. W granicach III klasy jakości wód mieściło się stężenie azotanów, co spowodowało obniżenie jakości wody do *zadawalającej*, ponieważ azotany są kancerogenne. Pozostałe badane wskaźniki fizykochemiczne zawierały się w granicach klas jakości wód *bardzo dobrych i dobrych*.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148) otrzymane wyniki badań wody były podstawą do określenia *dobrego stanu chemicznego wody* w badanym punkcie pomiarowym w Opocznie, ponieważ jakość wody zakwalifikowana została w klasach mieszczących się z zakresie klas od I do III.

W poprzednim cyklu badań w 2016 roku, jakość wody w punkcie pomiarowym w Opocznie była również *zadowalająca*. Stężenia badanych wskaźników fizykochemicznych były na podobnym poziomie, azotany w III klasie jakości, pozostałe badane wskaźniki w I i II klasie jakości wód podziemnych.

Ocenę jakości wskaźników zanieczyszczeń badanych w punkcie pomiarowym w Opocznie w 2019 roku przedstawiono w załączonej tabeli 6.

Tabela 6. Ocena poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń badanych w ramach monitoringu regionalnego w punkcie pomiarowym na terenie gminy Opoczno w 2019 roku.

Dane o punkcie	nr punktu	51
	Miejscowość	Opoczno
Wskaźnik i miano/ /Data poboru prób		2019-05-08
Temperatura	°C	9,8
Tlen rozpuszczony	mg/l O ₂	5,3
OWO	mg/l C	<1
Przewodność 20°C	µS/cm	713
pH	pH	7,3
Amoniak	mg/l NH ₄	< 0,39
Azotany	mg/l NO ₃	33,0
Azotyny	mg/l NO ₂	<0,013
Fosforany	mg/l PO ₄	0,11
Siarczany	mg/l SO ₄	50
Chlorki	mg/l Cl	44
Wapń	mg/l Ca	71,2
Magnez	mg/l Mg	9,8
Fluorki	mg/l F	0,12
Sód	mg/l Na	12,8
Potas	mg/l K	8,9
Antymon	mg/l Sb	<0,0001
Arsen	mg/l As	< 0,001
Bor	mg/l B	0,013
Chrom	mg/l Cr	<0,001
Glin	mg/l Al.	<0,005
Kadm	mg/l Cd	<0,00002
Mangan	mg/l Mn	0,0047
Miedź	mg/l Cu	<0,001
Nikiel	mg/l Ni	<0,001
Ołów	mg/l Pb	<0,0003
Rtęć	mg/l Hg	<0,00002
Selen	mg/l Se	< 0,005
Srebro	mg/l Ag	< 0,001
Żelazo	mg/l Fe	0,0018
Cyjanki wolne	mg/l	<0,008
Wodorowęglany	mg/l HCO ₃	326
Klasa jakości		III

Monitoring krajowy wód podziemnych wykonywany jest na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Wyniki badań w poszczególnych punktach pomiarowych oraz ocena JCWPd zamieszczona jest na stronie internetowej: <https://miwp.gios.gov.pl/>.

Zgodnie z wyżej przytaczanym rozporządzeniem klasyfikującym jednolite części wód podziemnych, oceny stanu jednolitych części wód podziemnych dokonuje się na podstawie oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego, które mogą być *dobre bądź słabe*.

Według § 14. 1. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako *dobry*, jeżeli zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy, są oceniane jako dobre.

2. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako *słaby*, jeżeli jej stan chemiczny lub jej stan ilościowy jest oceniany jako słaby.

Według ostatnio przeprowadzonej oceny jednolitych części wód podziemnych w 2019 roku jednolita część wód podziemnych JCWPd 85, w której mieści się obszar gminy Opoczno posiada *dobry stan ilościowy i chemiczny wód, czyli dobry stan wód podziemnych*.

W sieci monitoringu krajowego na terenie gminy jest punkt pomiarowy w Opocznie o identyfikatorze UE (wg podziału JCWPd na 172 części) PL200085_012. Jest to studnia wiercona, ujmująca wodę z pokładów czwartorzędowych. Współrzędne punktu PUGW 1992: X-590760,05 i Y- 391476,19.

Ostatnie badania wody w tym punkcie wykonano w 2019 roku, na podstawie klasyfikacji wskaźników fizykochemicznych stwierdzono *dobrą jakość wody, czyli dobry stan chemiczny*.

Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy Opoczno

Ostatnie pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Opoczno, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonywano w 2019 roku w mieście Opoczno, przy pl. Kościuszki. Zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego utrzymywało się poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej wynoszącej 0,3 V/m.

Natomiast z raportów pomiarowych przekazanych od zobowiązanych do wykonywania okresowych pomiarów operatorów instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne wynika, że w miejscach dostępnych dla ludności, znajdujących się w budynkach mieszkalnych jak również na terenach zewnętrznych, natężenie promieniowania elektromagnetycznego emitowanego przez te instalacje kształtowało się poniżej określonej prawem wartości dopuszczalnej.

Natężenia hałasu na terenie gminy Opoczno

Na terenie gminy Opoczno, w ostatnich latach, nie prowadzono pomiarów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz działalności kontrolnej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Natomiast w ramach realizacji obowiązku prawnego wykonywania okresowych pomiarów hałasu nałożonego na przedsiębiorstwa 4 zakłady przesłały sprawozdania z prowadzonych badań hałasu na terenie gminy Opoczno w 2021 roku, są to:

- Gospodarstwo Specjalistyczne Hodowla Drobiu Iwona Pomykała, Wola Załęzna 36c, 26-300 Opoczno
- Cersanit S.A. - Zakład Produkcyjny "Pomorze", ul. Przemysłowa 5, 26-300 Opoczno,
- Cersanit S.A. - Zakład Produkcyjny "Śląsk", ul. Piotrkowska 244, 26-300 Opoczno,
- Ferma Drobiu Bogdan Ciesielski, Kraśnica 300, 26-300 Opoczno.

Lokalizacje punktów pomiarowych oraz wyniki pomiarów hałasu a także dopuszczalne poziomy hałasu przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7

Nazwa zakładu	Lokalizacja punktu pomiarowego	Data wykonania pomiaru	Wyniki		Dopuszczalny poziom hałasu	
			L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]	Dzień 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ [dB]	Noc 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ [dB]
Gospodarstwo Specjalistyczne Hodowla Drobiu Iwona Pomykała	A – brama wjazdowa na teren gospodarstwa	09-11-2021	44,7	44,6	55	45
	B – za kurnikiem nr 2 od strony północnej		40,7	41,5	55	45
	C – 15 m od narożnika kurnika nr 6 w kierunku południowo-zachodnim		44,4	44,1	55	45
Cersanit S.A. - Zakład Produkcyjny "Pomorze"	P1 – ul. Wyszyńskiego 9	15-09-2021	40,1	40,9	55	45
	P2 – ul. Powstańców Wielkopolskich 28		42,7	39,8	50	40
Cersanit S.A. - Zakład Produkcyjny "Śląsk"	P1 – ul. Piotrkowska 244A	15-09-2021	42,1	41,8	55	45
Ferma Drobiu Bogdan Ciesielski	P1 – Antoniów 26	16-09-2021	31,7	30	55	45

(źródło: baza EHAŁAS, stan na dzień 31.03.2022 r.)

Na podstawie analizy wyników przedstawionych w tabeli, w zakładach które przekazały sprawozdania z pomiarów okresowych, nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.