



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu



JAKOŚĆ ŚRODOWISKA NA OBSZARZE POWIATU KAMIENNOGÓRSKIEGO

**INFORMACJA ZA ROK 2020
NA PODSTAWIE PAŃSTWOWEGO
MONITORINGU ŚRODOWISKA**





Badania monitoringowe środowiska realizowane w ramach państwowego monitoringu środowiska są finansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Publikacje – oceny jakości środowiska województwa dolnośląskiego na podstawie Państwowego Monitoringu Środowiska dostępne są na: <https://www.gios.gov.pl/pl/dolnoslaskie-dr>

Oceny jakości powietrza dostępne są na portalu GIOŚ „Jakość powietrza”:
<http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/1>

**Opracowano w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska we Wrocławiu
Departamentu Monitoringu Środowiska
Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska**

Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska we Wrocławiu
Departament Monitoringu Środowiska

/podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym/

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP.....	1
II. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	1
III. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	7
IV. WODY PODZIEMNE	11
V. GLEBY.....	13
VI. KLIMAT AKUSTYCZNY – MONITORING HAŁASU DROGOWEGO	16
VII. BADANIA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	18
VIII.PMS – UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI.....	20

I. WSTĘP

Zgodnie zapisami ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 995 tj. z późn. zm.) organem realizującym zadania Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) zarówno na poziomie krajowym, jak i wojewódzkim jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ). Na terenie województwa dolnośląskiego zadania te realizowane są przez Departament Monitoringu Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu (RWMS we Wrocławiu) oraz Centralne Laboratorium Badawcze Oddział we Wrocławiu (CLB o/Wrocław).

Zakres zadań PMS określany jest w opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wieloletnich programach strategicznych oraz w wykonawczych programach PMS. Aktualne programy dostępne są na stronie internetowej <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/pms>.

Aktualne, szczegółowe oceny stanu środowiska województwa dolnośląskiego znajdują się na stronie internetowej <https://www.gios.gov.pl/pl/dolnoslaskie-dr>.

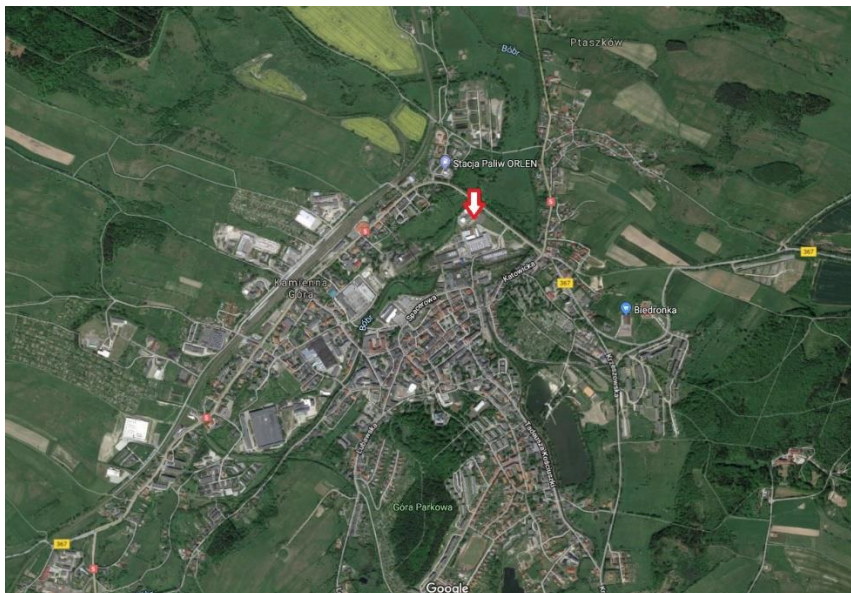
II. JAKOŚĆ POWIETRZA

Podstawą oceny jakości powietrza są pomiary stężeń substancji w powietrzu realizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, uzupełnione metodami obliczeniowymi – matematycznym modelowaniem rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze¹.

Ocenę za rok 2020 dokonano na podstawie:

- pomiarów jakości powietrza prowadzonych w 2020 r. w Kamiennej Górze. Stacja zlokalizowana była przy ul. Wałbrzyskiej 2C (teren Komendy Powiatowej Straży Pożarnej). Mierzone parametry: pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10,
- metod obliczeniowych z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze, które uwzględniały m.in. dane dotyczące źródeł emisji do powietrza oraz dane meteorologiczne.

¹ Realizacja modelowania stężeń wybranych zanieczyszczeń na potrzeby wsparcia rocznej oceny jakości powietrza w strefach w Polsce, zgodnie z zapisami ustawy - Prawo Ochrony Środowiska (art. 88 ust. 6 ustawy - Poś), została od 2019 r. powierzona Instytutowi Ochrony Środowiska – Państwowemu Instytutowi Badawczemu (IOŚ-PIB)



Rysunek 1. Lokalizacja stacji pomiarowej w Kamiennej Górze

Prezentowana ocena jakości powietrza została opracowana na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2020”, wykonywanej zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska. Ocena dostępna jest na stronie internetowej: <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/publications/card/14061>.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW BADAŃ I MODELOWANIA JAKOŚCI POWIETRZA W 2020 R.

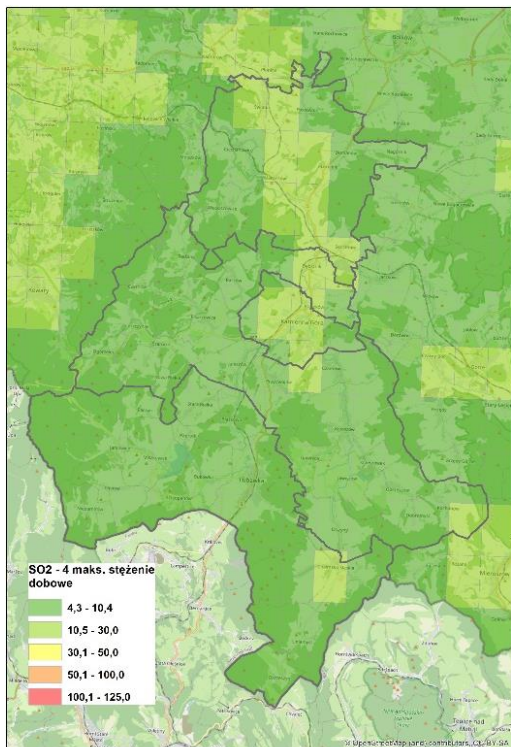
Ocena jakości powietrza za 2020 rok w odniesieniu do norm określonych dla ochrony zdrowia ludzi wykazała na obszarze powiatu kamiennogórskiego:

- ☺ brak przekroczeń poziomów normatywnych określonych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2.5, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu,
- ⊖ epizody wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10 w sezonie grzewczym,
- ☺ wysokie stężenia ozonu w sezonie letnim, przekroczenie poziomu długoterminowego,
- ⊖ przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, znacznie wyższe stężenia w sezonie grzewczym niż w pozagrzewczym.

Poniżej przedstawiono opis wyników pomiarów: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w odniesieniu do norm określonych dla ochrony zdrowia ludzi:

➔ Dwutlenek siarki – stężenia poniżej poziomów dopuszczalnych

Dwutlenek siarki (SO₂) jest nieorganicznym związkem chemicznym powstającym m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze, niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali. Ocena jakości powietrza za 2020 r. na podstawie modelowania matematycznego wykazała niski poziom stężeń SO₂ na obszarze powiatu kamiennogórskiego – maksymalne stężenia występowały **na poziomie niższym od 25% poziomów dopuszczalnych**.

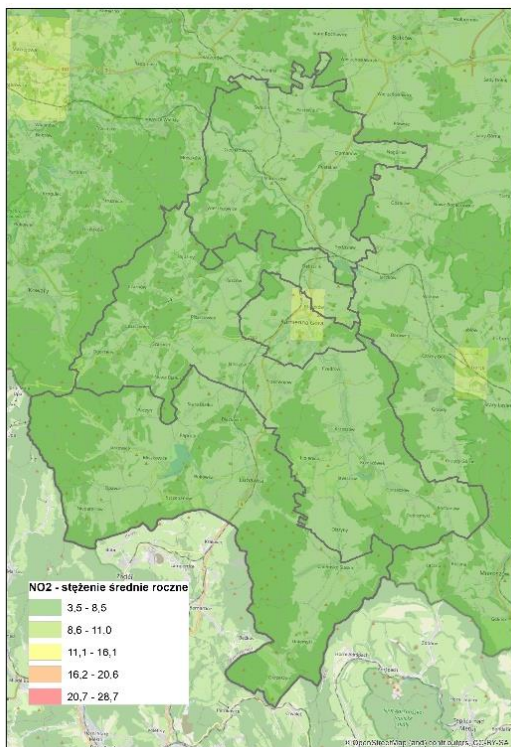


Rysunek 2. Rozkład przestrzenny 4 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinne SO₂ w powiecie kamiennogórskim w 2020 roku, będący wynikiem modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: IOŚ-PIB]

➔ Dwutlenek azotu – stężenia poniżej poziomów dopuszczalnych

Dwutlenek azotu (NO₂) jest nieorganicznym związkiem chemicznym, który powstaje głównie wskutek utleniania tlenku azotu (NO). Zarówno NO jak i NO₂ są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.

Wyniki modelowania matematycznego wskazują, że na terenie powiatu kamiennogórskiego stężenia 1-godzinne i średnioroczne NO₂ **nie przekraczają 30% poziomów dopuszczalnych**. Najwyższe stężenia rejestrowane są w bezpośrednim sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego.



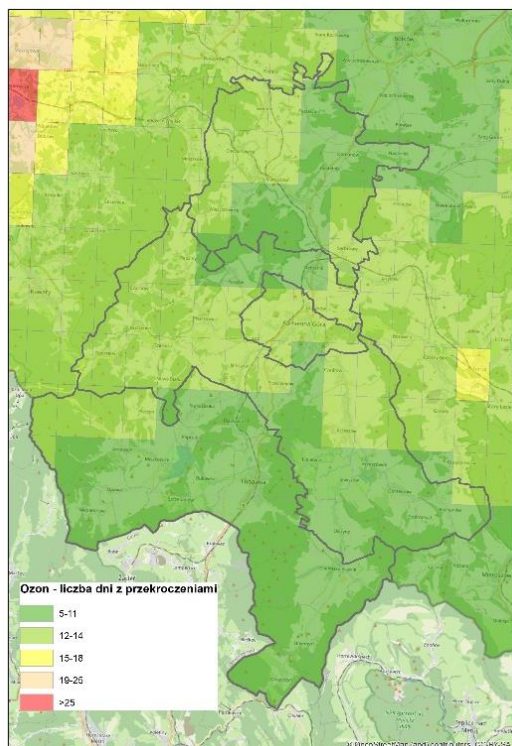
Rysunek 3. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego NO₂ w powiecie kamiennogórskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

➔ Ozon – przekroczony poziom długoterminowy

Ozon (O_3) jest zanieczyszczeniem wtórnym, produktem reakcji fotochemicznych (inicjowanych poprzez oddziaływanie światła słonecznego) z udziałem zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, dlatego, w odróżnieniu od pozostałych mierzonych zanieczyszczeń, najwyższe stężenia ozonu rejestrowane są w okresie letnim, kiedy występuje duże nasłonecznienie, wysoka temperatura i brak wiatru.

W ocenie zanieczyszczenia powietrza ozonem pod kątem ochrony zdrowia stosowane są dwie wartości kryterialne: poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego.

Ocena roczna za 2020 r. nie wykazała przekroczenia poziomu docelowego na terenie powiatu kamiennogórskiego. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przekroczenia w 2020 r. stwierdzono na całym terenie województwa dolnośląskiego.



Rysunek 4. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego O_3 na obszarze województwa dolnośląskiego – średnia z 3 lat, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

➔ Pył zawieszony $PM_{2,5}$ i PM_{10} – stężenia poniżej poziomów dopuszczalnych

Pyły zawieszony są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na ich powierzchni często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.

PM_{10} to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów).

$PM_{2,5}$ to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. $PM_{2,5}$ jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM_{10} – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.

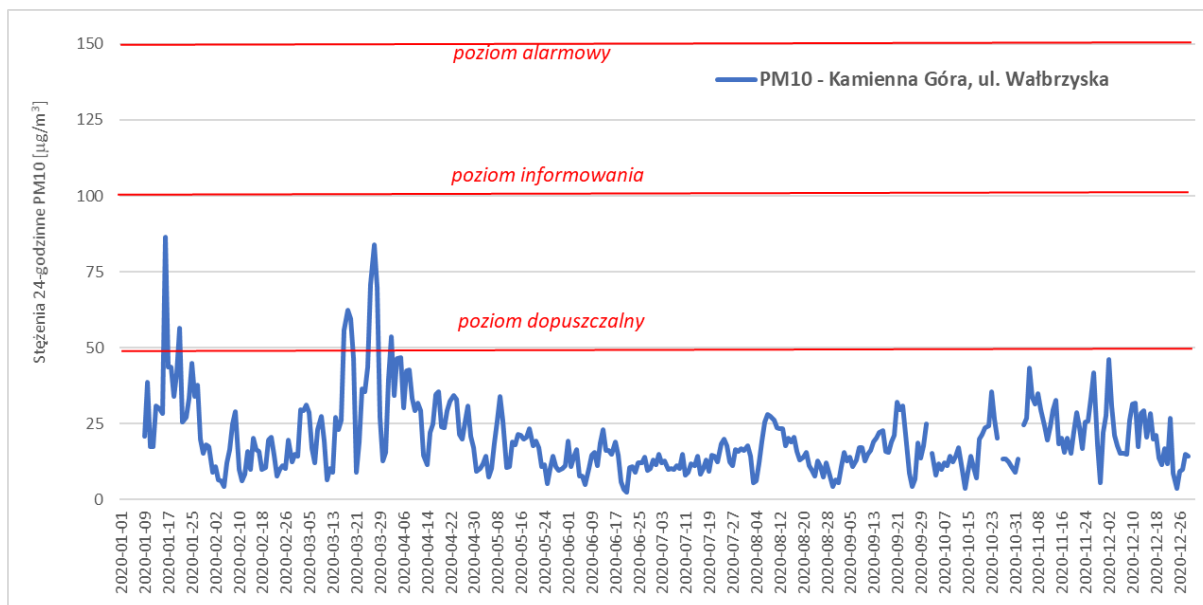
W województwie dolnośląskim stężenie pyłu zawieszonego zależy przede wszystkim od emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw do celów grzewczych – rodzaju i ilości spalanego paliwa oraz sprawności stosowanych urządzeń grzewczych. Znaczącym źródłem emisji pyłu jest również transport drogowy – pył emitowany jest podczas spalania paliw w silnikach pojazdów, ścierania okładzin, opon oraz jest wtórnie unoszony z dróg.

Ocena jakości powietrza za 2020 r. wykonana na podstawie pomiarów (stacja w Kamiennej Górze) i uzupełniona metodą modelowania matematycznego **nie wykazała na terenie powiatu kamiennogórskiego przekroczeń poziomów dopuszczalnych** określonych dla pyłu zawieszzonego PM10 (normy: średniorocznej i 24-godzinnej).

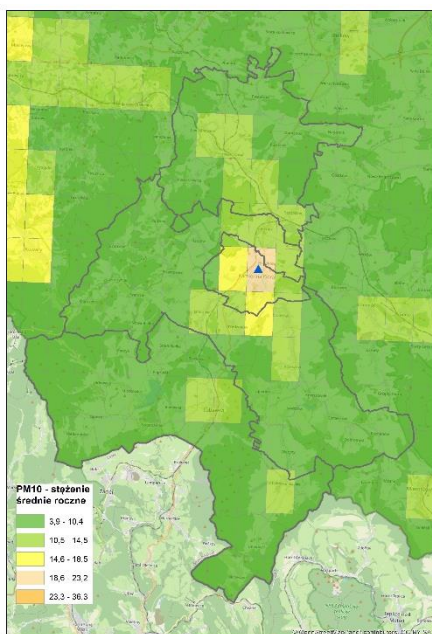
W 2020 r. zmierzone w Kamiennej Górze stężenie średnioroczne wynosiło:

- pyłu PM_{2,5}: 17 µg/m³ czyli 85% normy wynoszącej 20 µg/m³,
- pyłu PM₁₀: 20 µg/m³ czyli 50% normy wynoszącej 40 µg/m³.

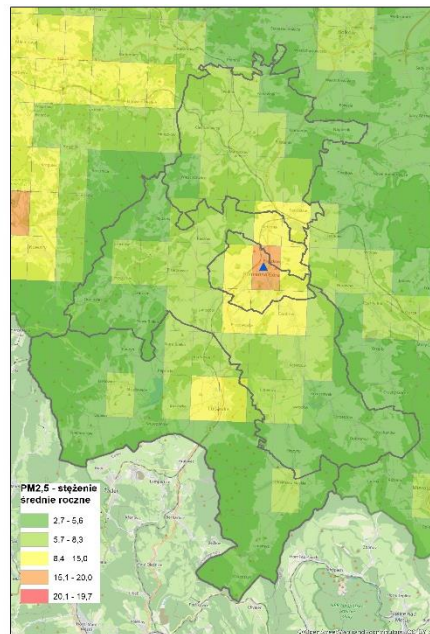
W 2020 r. zarejestrowano 9 dni z przekroczeniem normy 24-godzinnej (dobowej), które zarejestrowano w sezonie grzewczym (norma 50 µg/m³, dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami: 35 dni).



Wykres 1. Stężenia 24-godzinne pyłu zawieszzonego PM10 w Kamiennej Górze w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5. Rozkład przestrzenny stężeń średniorocznych pyłu zawieszzonego PM10 w powiecie kamiennogórskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



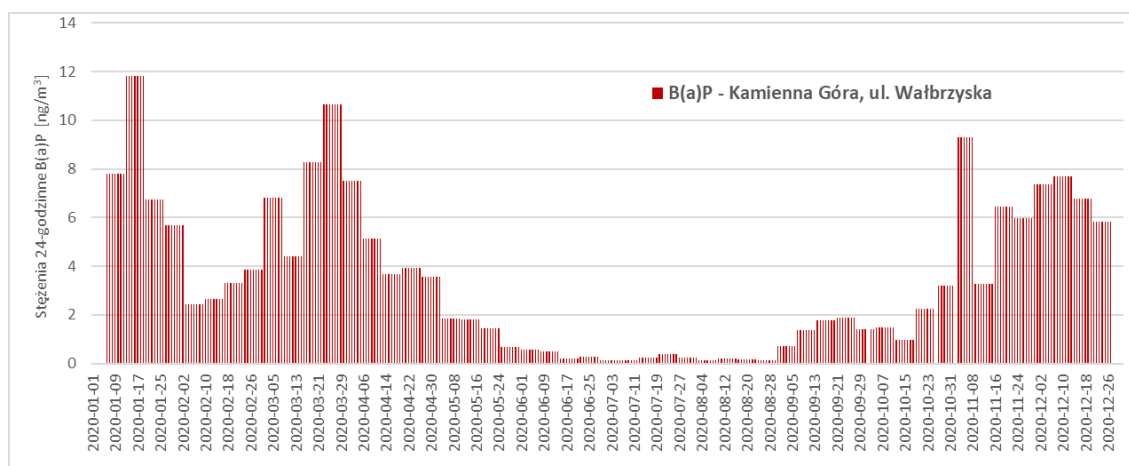
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny stężeń średniorocznych pyłu zawieszzonego PM_{2,5} w powiecie kamiennogórskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

➔ **Benzo(a)piren – przekroczenie poziomu docelowego**

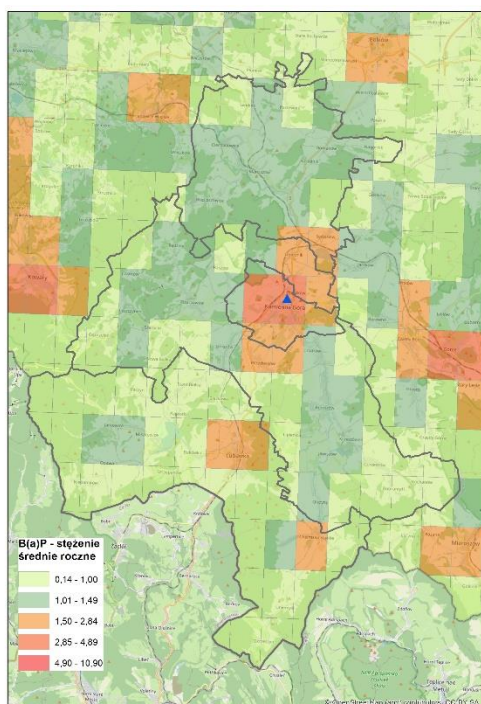
Benzo(a)piren (B(a)P) należy do wielopierścieniowych węglodorów aromatycznych (WWA). Powstaje w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów, a także tworzyw sztucznych. B(a)P jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Ze względu na dominujące źródła jego powstawania (spalanie paliw stałych do celów grzewczych) najwyższe stężenia benzo(a)pirenu notowane są w miesiącach zimowych.

W Kamiennej Górze średnioroczny poziom benzo(a)pirenu w powietrzu wynosił **3 ng/m³** i **przekroczył poziom docelowy wynoszący 1 ng/m³**. Stężenia B(a)P w sezonie grzewczym były średnio 4-krotnie wyższe niż w sezonie pozagrzewczym.

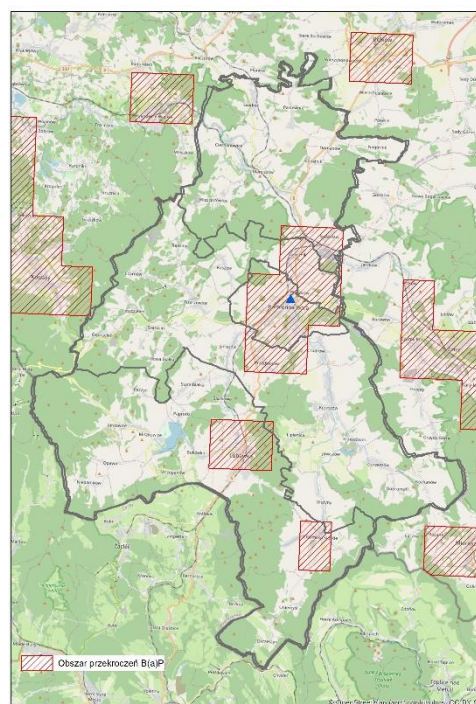
Wyniki modelowania jakości powietrza za rok 2020 wskazują **na występowanie przekroczeń benzo(a)pirenu** na większości obszarów zamieszkałych województwa dolnośląskiego, w tym na terenie wszystkich gmin powiatu kamiennogórskiego.



Wykres 2. Stężenia 24-godzinne benzo(a)pirenu w Kamiennej Górze w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



Rysunek 7. Rozkład przestrzenny stężeń średniorocznych B(a)P w powiecie kamiennogórskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 8. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pylenie zawieszonym PM10 w powiecie kamiennogórskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]

III. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Monitoring wód powierzchniowych na terenie powiatu kamiennogórskiego prowadzony jest zgodnie z aktualnie obowiązującym aneksem do WPMS na lata 2016-2021. Podstawę prawną realizowania monitoringu wód powierzchniowych (od 1 stycznia 2018 r.) stanowi ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. z 2017 r., poz. 1566).

Podstawowymi jednostkami gospodarowania wodami na terenie Rzeczypospolitej Polskiej są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP²). Sporządzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny wód powierzchniowych bazują na sieci punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk) i odnoszą się do jakości całej JCWP. Zgodnie z wymaganiami prawnymi oceniany jest stan/potencjał ekologiczny, stan chemiczny i stan jakości wód.

Stan/potencjał ekologiczny określa się na podstawie klasyfikacji elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych poprzez nadanie jednolitej części wód powierzchniowych jednej z pięciu klas jakości (klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, natomiast klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły).

Klasyfikację **stanu chemicznego** oparto o wyniki badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających. Przyjmuje się, że jednolita część wód powierzchniowych jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli wartości średnioroczne oraz stężenia maksymalne żadnego ze wskaźników nie przekraczają dopuszczalnych wartości określonych w rozporządzeniu „klasyfikacyjnym” (Dz.U. 2016 r. poz. 1187). Przekroczenie środowiskowej normy jakości nawet w przypadku jednego wskaźnika powoduje obniżenie klasyfikacji stanu chemicznego do „poniżej stanu dobrego”.

Ocenę końcową **stanu wód** (stan dobry lub zły) przeprowadza się na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Dobry stan wód występuje wówczas, gdy stan ekologiczny jest na poziomie bardzo dobrym lub dobrym, przy jednoczesnym dobrym stanie chemicznym. W każdym innym przypadku mamy do czynienia ze złym stanem wód.

Badania podstawowe realizowane są dwukrotnie w cyklu 6-letnim (w odstępie 3 lat). W przypadku substancji priorytetowych, dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm, badania realizowane są co roku, aż do momentu stwierdzenia braku przekroczenia.

Jednolite części wód powierzchniowych, które znajdują się na terenie powiatu kamiennogórskiego, przedstawiono w tabeli poniżej. Wyszczególniono ostatni rok badań prowadzonych w odpowiednim dla JCWP punkcie pomiarowo-kontrolnym oraz lata, w których zaplanowano kolejne badania do końca bieżącego cyklu gospodarowania wodami (tzn. do roku 2021).

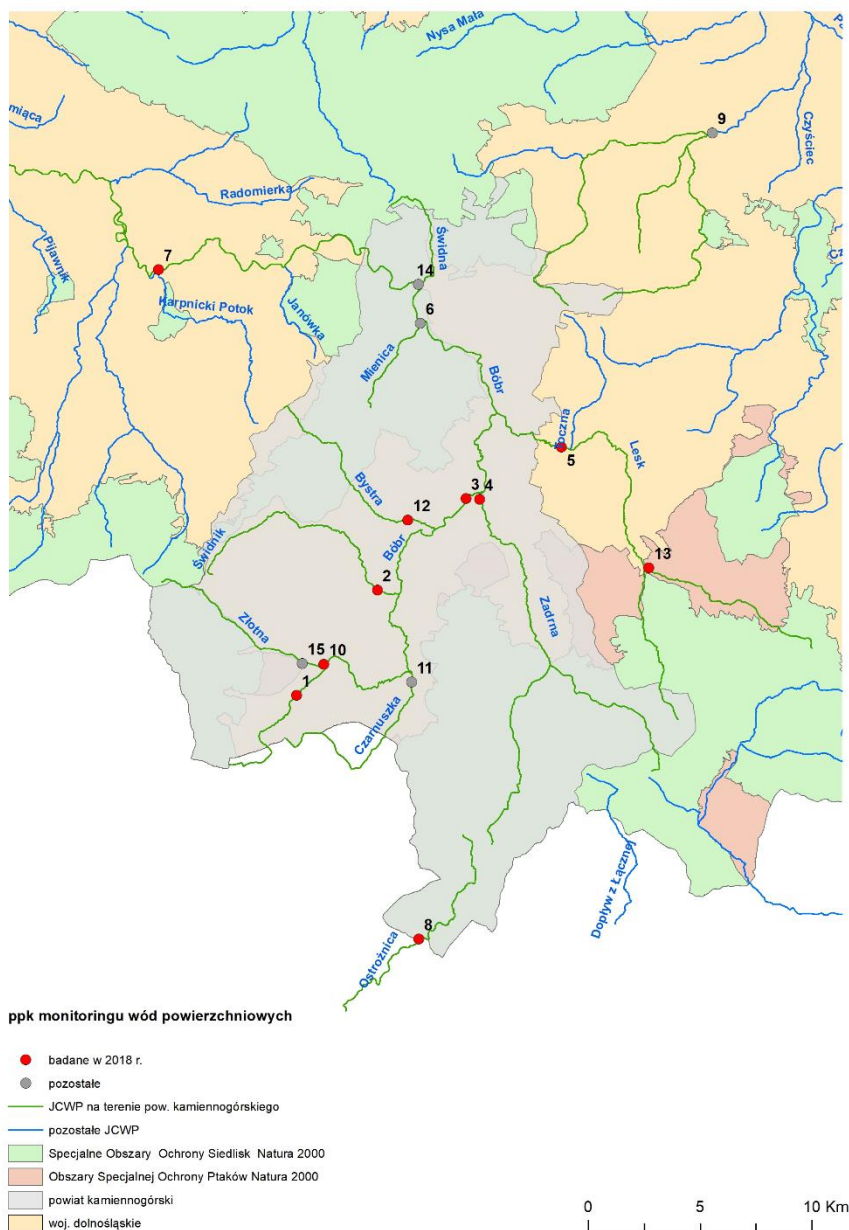
²JCWP - jednolita część wód powierzchniowych, która stanowi oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych (Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2000/60/WE)

Tabela 1. Jednolite części wód powierzchniowych, które znajdują się na obszarze powiatu kamiennogórskiego

L.p.	Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP)	Kod jednolitej części wód powierzchniowych	Nazwa ppk	Kod ppk	Ostatni rok badań	Planowane badania
1.	Bóbr od źródła do zb. Bukówka	PLRW6000416113	Bóbr - punkt graniczny	PL02S1401_1344	2018	2021
2.	Świdnik	PLRW6000416129	Świdnik - ujście do Bobru (m. Stara Białka)	PL02S1401_0559	2018	2021
3.	Bóbr od zb. Bukówka do Zadnej	PLRW6000416139	Bóbr - wodowskaz Kamienna Góra	PL02S1401_1345	2018	2021
4.	Zadna	PLRW6000416149	Zadna - ujście do Bobru	PL02S1401_1350	2018	2021
5.	Lesk od Grzędzkiego Potoku do Bobru	PLRW6000816169	Lesk – ujście do Bobru (m. Sędziszów)	PL02S1401_1352	2018/2020*	2021
6.	Mienica	PLRW6000416172	Mienica - ujście do Bobru (m. Marciszów)	PL02S1401_0561	2020*	2021
7.	Bóbr od Zadnej do zb. Pilchowice	PLRW6000816331	Bóbr - powyżej ujęcia w Wojanowie	PL02S1401_1346	2018/2020*	2021
8.	Ostrożnica	PLRW5000492229	Ostrożnica - m. Okrzeszyn (granica Państwa)	PL06S1401_0003	2018	2021
9.	Nysa Szalona od źródła do Sadówki	PLRW60004138449	Nysa Szalona - poniżej Bolkowa (m. Wolbromek)	PL02S1401_1304	2019	-
10.	Bóbr, zb. Bukówka	PLRW60000161159	Zb. Bukówka - stan. 1	PL02S1401_2008	2018	2021
11.	Czarnuszka	PLRW60004161189	Czarnuszka - ujście do Bobru (m. Lubawka)	PL02S1401_0558	2020*	2021
12.	Bystra	PLRW60004161349	Bystra - ujście do Bobru (m. Daleszów Grn)	PL02S1401_3223	2018/2020*	2021
13.	Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku	PLRW60004161649	Lesk - powyżej Grzędzkiego Potoku	PL02S1401_1351	2018	2021
14.	Świdna	PLRW60007161749	Świdna - ujście do Bobru (m. Ciechanowice)	PL02S1401_0594	2020*	2021
15.	Złotna	PLRW600041611529	Złotna - ujście do zb. Bukówka (m. Miskowice)	PL02S1401_0557	2020*	2021

* w 2020 r. badania prowadzone były: dla substancji priorytetowych w biocie lub dla substancji priorytetowych, w przypadku których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm

Rysunek 9. Mapa punktów pomiarowo-kontrolnych dla jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu kamiennogórskiego



Aktualnie obowiązuje ocena jakości wód powierzchniowych za 2019 rok (uwzględniająca najbardziej aktualne wyniki z lat 2014-2019), której uzupełnieniem jest klasyfikacja wybranych wskaźników badanych w 2020 roku (Tabela 2.).

Obecnie dostępna jest ocena dla 11 JCWP znajdujących się na terenie powiatu kamiennogórskiego.

W przypadku pozostałych 4 JCWP (nr 6, 11, 14, 15 Tabeli 1), badanych w 2021 r., ocena będzie dostępna w 2022 r.

Tabela 2. Ocena jakości wód powierzchniowych na terenie powiatu kamiennogórskiego – stan na koniec 2020 r.

Nazwa JCWP	Nazwa ppk	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne (klasa III)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu jcwp	Ostatni rok prowadzonych badań
Bóbr od źródła do zb. Bukówka	Bóbr - punkt graniczny	3	2	2		umiark.		zły	2018
Bóbr, zb. Bukówka	Zb. Bukówka - stan. 1	3	2	1		umiark.	pon. dobrego	zły	2018
Bóbr od zb. Bukówka do Zadnej	Bóbr - wodowskaz Kamienna Góra	2	2	2	2	dobry			2018
Bóbr od Zadnej do zb. Pilchowice	Bóbr - powyżej ujęcia w Wojanowie	3	2	2	2	umiark.	pon. dobrego	zły	2020
Świdnik	Świdnik - ujęcie do Bobru (m. Stara Białka)	2	2	2		dobry			2018
Bystra	Bystra - ujęcie do Bobru (m. Daleszów Gm)	3	1	>2	2	umiark.	pon. dobrego	zły	2020
Zadna	Zadna - ujęcie do Bobru	3	2	>2	2	umiark.	pon. dobrego	zły	2018
Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku	Lesk - powyżej Grzędzkiego Potoku	4	1	>2	2	słaby	pon. dobrego	zły	2018
Lesk od Grzędzkiego Potoku do Bobru	Lesk - ujęcie do Bobru (m. Sędziszów)	4	2	>2		słaby		zły	2020
Ostrożnica	Ostrożnica - m. Okrzeszyn (granica Państwa)	3	2	2	2	umiark.	pon. dobrego	zły	2018
Nysa Szalona od źródła do Sądówki	Nysa Szalona - poniżej Bolkowa (m. Wolbromek)	4	4	>2	2	słaby	pon. dobrego	zły	2019

Legenda:

Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych
1	1	1
2	2	2
3		>2
4		
5		

Klasyfikacja stanu ekologicznego

1	bardzo dobry
2	dobry
3	umiarkowany
4	słaby
5	zły

Klasyfikacja stanu chemicznego

DOBRY	dobry
PSD	Poniżej dobrego
Stan	
DOBRY	dobry
ZŁY	zły

Klasyfikacja potencjału ekologicznego

2	maksymalny lub dobry
3	umiarkowany
4	słaby
5	zły

	silnie zmieniona lub sztuczna jcw
	naturalna jcw

Więcej informacji, zwłaszcza dotyczących badań i ocen w latach wcześniejszych, m.in. w formie szczegółowych opracowań tematycznych, raportów o stanie środowiska, wyników pomiarów realizowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, znajduje się na stronie internetowej: www.wroclaw.pios.gov.pl (opracowania do roku 2019) i <https://www.gios.gov.pl/pl/dolnoslaskie-dr>.

IV. WODY PODZIEMNE

Celem regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego, śledzenie zachodzących zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali województwa, niezbędnych do zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych.

Regionalny monitoring wód podziemnych prowadzony jest na podstawie następujących aktów prawnych:

- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustalająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zwana Ramową Dyrektywą Wodną (RDW),
- Dyrektywa Azotanowa 91/676/EWE (Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego),
- Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2021 r. poz.1973 - tekst jednolity),
- Ustawa Prawo wodne - 20 lipca 2017 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 - tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2148),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2021 poz. 1576).

Badania wód podziemnych, wykonywane w województwie dolnośląskim w zakresie elementów fizykochemicznych w ramach monitoringu regionalnego to badania uzupełniające ocenę wykonywaną w ramach monitoringu krajowego, realizowanego przez PIG-PIB na zlecenie GIOŚ.

Monitoring ten obejmuje **badania studni na ujęciach wód podziemnych** i realizowany jest w ramach:

- **monitoringu diagnostycznego**, którym objęte są jednolite części wód podziemnych o statusie nie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu;
- **monitoringu operacyjnego**, którym objęte są jednolite części wód podziemnych (JCWP) o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu, wody reprezentujące słaby stan chemiczny oraz wody na obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Na terenie województwa dolnośląskiego wydzielono 22 JCWPD (2020 r.):

- 5 części zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych (nr 78, 79, 95, 105, 124) objętych monitoringiem operacyjnym;
- 17 części niezagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych (nr 69, 77, 92, 93, 94, 96, 80, 106, 107, 108, 109, 122, 123, 125, 126, 137, 138) objętych monitoringiem diagnostycznym.

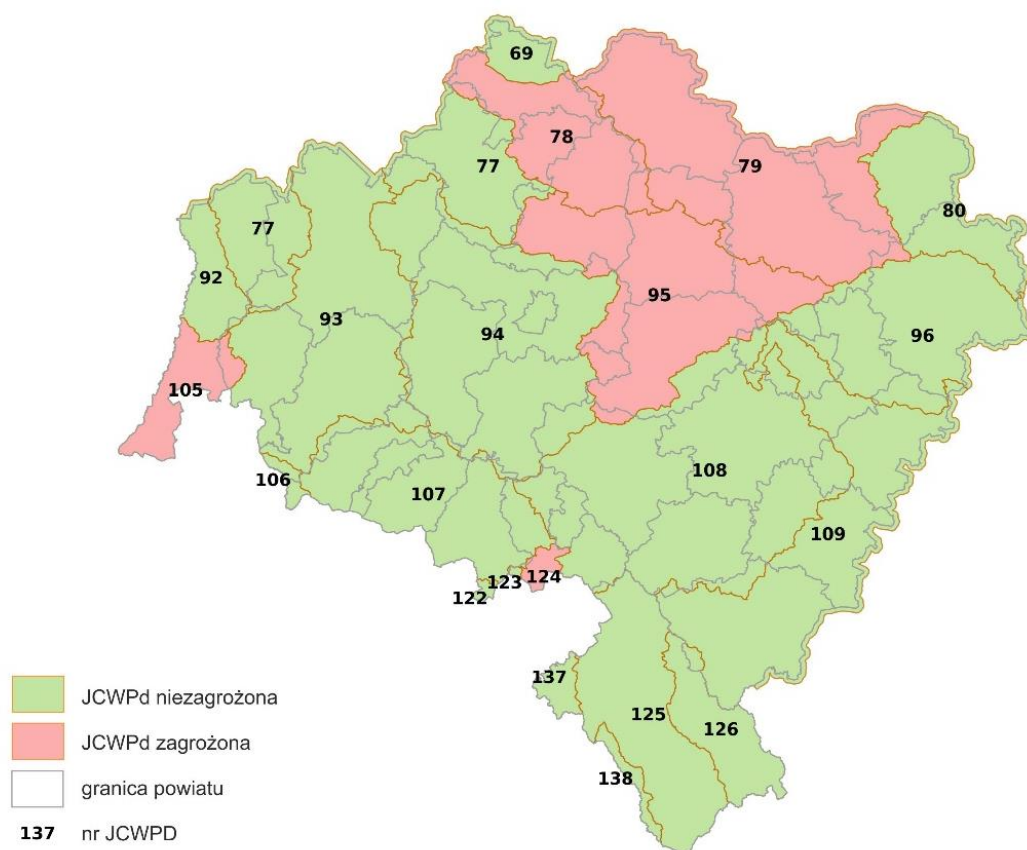
Powiat kamiennogórski położony jest na terenie jednolitych części wód podziemnych nr 107, 122 i 94.

W 2019 roku w ramach **monitoringu diagnostycznego** w powiecie kamiennogórskim badano punkty Janiszów i Gorzeszów, leżące na 107 JCWP. Próby pobrano raz w roku.

Zakres badań w ramach monitoringu diagnostycznego był zgodny z załącznikiem nr 6 do rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu

jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych. Obejmował on wskaźniki ogólne (odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny) i wskaźniki nieorganiczne (jon amonowy, arsen, azotany, azotyny, bor, chlorki, antymon, chrom, cynk, cyjanki, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, wapń, wodorowęglany, żelazo). Badania były prowadzone z częstotliwością 1 razy w roku.

Wody pobrane w **Janiszowie** zaklasyfikowano do wód **bardzo dobrej jakości (klasa I)**, a w **Gozdziszowie** do wód **dobrej jakości (klasa II)**. Stan chemiczny wód podziemnych, pobranych na terenie powiatu kamiennogórskiego uznać można za **dobry**.



Źródło: PMS - GIOŚ

Rysunek 10. Jednolite części wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego

Ponadto, w województwie dolnośląskim w ramach monitoringu wód podziemnych realizowany jest **monitoring badawczy na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunalnymi** wokół źródeł stanowiących potencjalne zagrożenie środowiska. Badania są realizowane wokół eksploatowanych, a także nie eksploatowanych składowisk odpadów, gdzie do rekultywacji wykorzystano osady ściekowe, oraz wokół innych obiektów, które mogą być źródłem substancji niebezpiecznych, stanowiące zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Celem monitoringu jest określenie wpływu obiektu na środowisko wodne lub w przypadku obiektów, gdzie prowadzono już badania, określenie kierunków zachodzących zmian. Zakres badań wód podziemnych wokół składowisk odpadów był zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r., poz. 523) i obejmował oznaczenie takich wskaźników jak: odczyn, przewodność elektrolityczna, ogólny węgiel organiczny (OWO), zawartość metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr⁺⁶, Hg) i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Dodatkowo oznaczono także związki azotu, chlorki i siarczany.

W 2020 roku w ramach monitoringu badawczego na terenie powiatu kamiennogórskiego analizowano składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne dla gminy Marciszów, zlokalizowane w Ciechanowicach. Obiekt był eksploatowany w latach 1993-2009, a w 2014 roku zakończono jego rekultywację.

Wody podziemne pobrano z trzech piezometrów, rozmieszczonych w otoczeniu obiektu:

- w piezometrze P4, położonym na kierunku napływu wód na teren obiektu, stwierdzono występowanie wód dobrej jakości (klasa II). Podczas badań prowadzonych w 2011 roku w wodach tego piezometru stwierdzono występowanie wód zadowalającej jakości (klas III).
- wody piezometru P1, położonego na kierunku spływu wód z obiektu, zaklasyfikowano do wód niezadowalającej jakości (klasa IV) ze względu na stężenie ogólnego węgla org. i jonu amonowego. Wskaźniki te osiągnęły granice klasy V. Podczas badań prowadzonych tutaj w 2011 roku w wodach tego piezometru stwierdzono także występowanie wód niezadowalającej jakości (klasa IV).
- w przypadku piezometru P2, położonego na kierunku spływu wód z obiektu, o klasyfikacji do wód zadowalającej jakości (klasa III) zadecydowały azotany (38,1 mg/l).

Stan chemiczny wód podziemnych pobranych z piezometrów wokół składowiska w Ciechanowicach uznać można za dobry w piezometrach P4 i P2 oraz za słaby w piezometrze P1.



Rysunek 11. Lokalizacja punktów poboru próbek wód podziemnych na terenie i wokół składowiska w Ciechanowicach

V. GLEBY

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, podsystemu monitoringu jakości gleby i ziemi, na terenie powiatu kamiennogórskiego w 2019 roku realizowano zadanie: badanie gleb obszarów chronionych, w tym na obszarach Natura 2000.

W ramach zadania pobierano próbki gleb na terenie Obszaru Natura 2000 – Sudety Wałbrzysko – Kamiennogórskie PLB020010 (pow. wałbrzyski, kłodzki, kamiennogórski).

Na terenie powiatu kamiennogórskiego pobrano 2 próbki gleby w obrębie Błażejów i Krzeszów.

Ocenę wyników badań gleb przeprowadzono wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r., poz. 1395).

Analizowane próbki charakteryzowały się odczynem od bardzo kwaśnego ($\text{pH} < 4,5$) w ppk nr 1 do lekko kwaśnego w ppk nr 2 ($\text{pH} 5,6-6,5$).

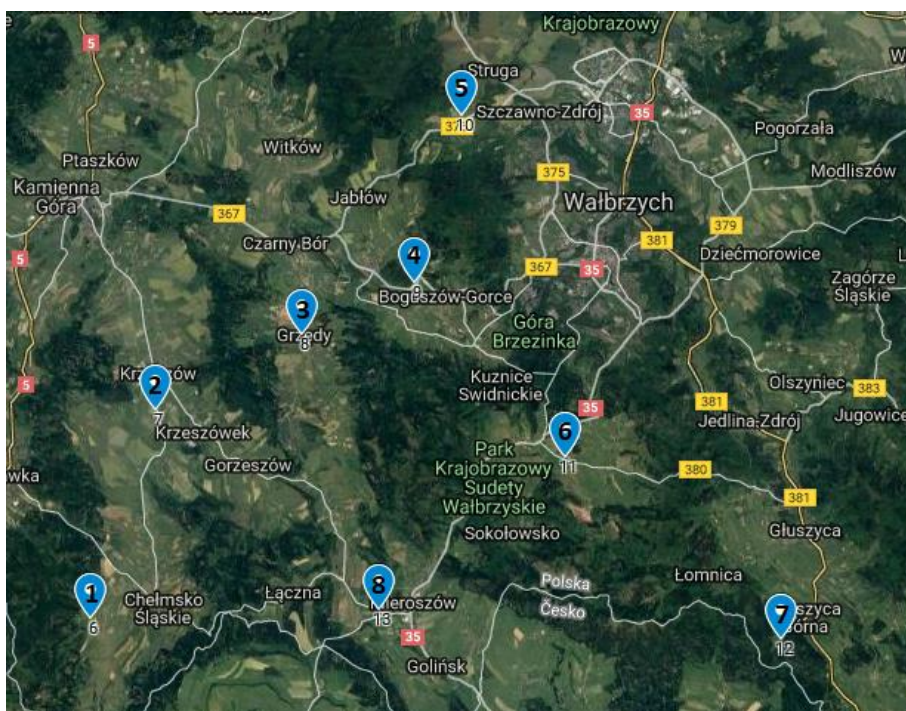
W glebach pobranych na terenie powiatu kamiennogórskiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie, zawartych w obowiązującym rozporządzeniu w odniesieniu do Zn, Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Hg i As. W punkcie nr 2, położonym w obrębie Krzeszów, stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych zawartości benzo(a)pirenu. Zawartość siarki siarczanowej była naturalna (I stopień) w skali IUNG - Puławy .

Tabela 3. Lokalizacja punktów kontrolno – pomiarowych poboru próbek gleb na obszarze Natura 2000 - Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010 – powiat kamiennogórski

Nr punktu	Poziom pobrania [m]	Rodzaj użytku	Uziarnienie gleb	Lokalizacja	Współrzędne geograficzne
1	0-0,25 m	łąka	gлина średnia pylasta	działka nr 229 obręb Błażejów – obszar wiejski, pow. kamiennogórski	N: 50.66125 E: 16.03918
2	0-0,25 m	pole uprawne	gлина średnia pylasta	działka nr 912 obręb Krzeszów Góra – obszar wiejski, pow. kamiennogórski	N: 50.72273 E: 16.06972

Tabela 4. Niektóre właściwości chemiczne oraz całkowita zawartość wybranych metali ciężkich i innych wskaźników w glebach pobranych na obszarze Natura 2000 – Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010 - powiat kamiennogórski

Nr punktu	Odczyn w 1 n KCl (pH)	C-org. %	Zawartość próchnicy %	Metale w mg/kg gleby								Siarka siarczanowa mg/100g	Benzo(a) - piren mg/kg
				Zn	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	As		
1	4,1	2,78	4,8094	74,6	32,2	0,26	18,9	18,4	12	0,11	7,54	0,93	0,091
2	5,8	2,09	3,6157	64,2	26,6	<0,25	24,8	18,5	13,4	0,087	7,4	0,74	0,249



Rysunek 12. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru próbek gleb - Obszar Natura 2000 – Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010

VI. KLIMAT AKUSTYCZNY – MONITORING HAŁASU DROGOWEGO

Monitoring hałasu realizowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska transponującą wymogi dyrektywy hałasowej.

Na terenie powiatu kamiennogórskiego badania klimatu akustycznego w 2020 r. prowadzone były w Kamiennej Górze. Głównym założeniem wykonanych pomiarów akustycznych było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych tras.

Pomiary przeprowadzono dla hałasu drogowego w 6 punktach pomiarowych, w porze dziennej i nocnej.

Dodatkowo w 1 punkcie (w Kamiennej Górze przy ul. Wałbrzyskiej) prowadzono badania z zastosowaniem wskaźników LDWN i LN, które uwzględniają poziomy hałasu dla 24 godzin. Parametry te zastosowane do oceny hałasu środowiskowego, pozwalają trafnie ocenić oddziaływanie hałasu na człowieka, uwzględniając wszystkie ważne jego reakcje, takie jak znużenie i zmęczenie hałasem, zakłócenia snu i inne efekty. Odzwierciedlają one długookresową (roczną) ekspozycję na hałas, a także uwzględniają większą wrażliwość organizmu człowieka w różnych porach doby.

W wyniku przeprowadzonych badań wskazano obszary, na których hałas jest szczególnie uciążliwy oraz zinventaryzowano budynki chronione zlokalizowane na tych obszarach.

Na podstawie badań pomiarowych monitoringu hałasu została sporządzona lokalna **mapa akustyczna dla wybranych dróg na terenie Kamiennej Góry**. Mapa ta będzie dostępna w styczniu 2022 r. na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska <https://www.gios.gov.pl/pl/dolnoslaskie>.

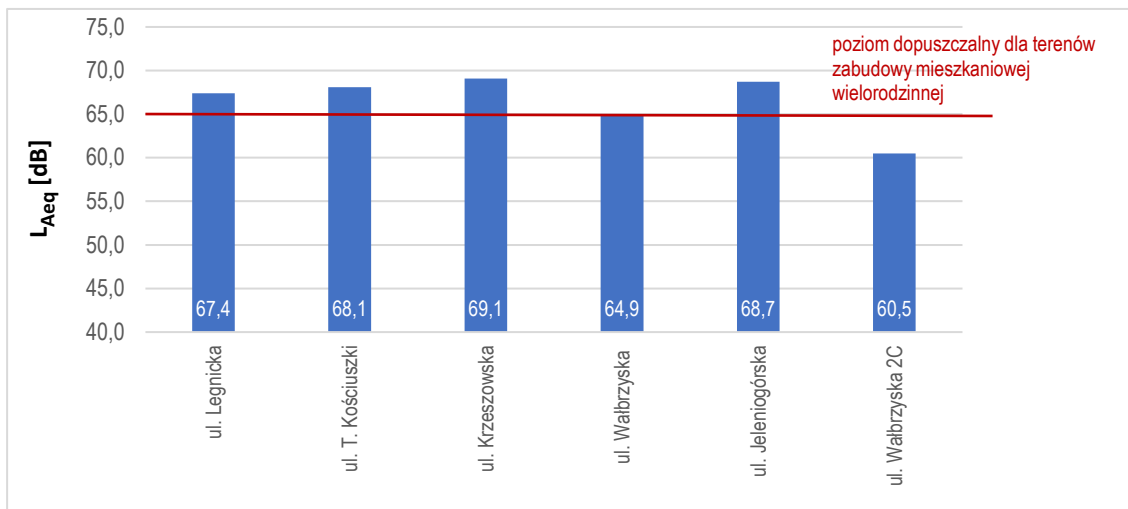
Tabela 5. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie Kamiennej Góry w 2020 r.

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Współrzędne geograficzne	L _{Aeq} [dB]		Natężenie ruchu ogółem [poj/h]		Natężenie ruchu ciężarowych [poj/h]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1.	Kamienna Góra ul. Legnicka	N: 50°47'25.2" N: 16°02'24.6"	67,4	57,9	322	24	48	5
2.	Kamienna Góra, ul. T. Kościuszki	N: 50°46'47.8" E: 16°2'18.4"	68,1	63,8	487	100	10	3
3.	Kamienna Góra, ul. Krzeszowska	N: 50°46'11.2" E: 16°02'45.5"	69,1	61,9	448	75	14	6
4.	Kamienna Góra, ul. Wałbrzyska DW 367	N: 50°46'58.8" E: 16°02'54.0"	64,9	54,2	572	49	36	4
5.	Kamienna Góra, ul. Jeleniogórska	N: 50°46'43.5" E: 16°00'56.0"	68,7	60,2	644	66	72	12
6.	Kamienna Góra, ul. Wałbrzyska 2C	N: 50°47'18.74" E: 16°02'08.94"	60,5	54,7	514	50	48	5

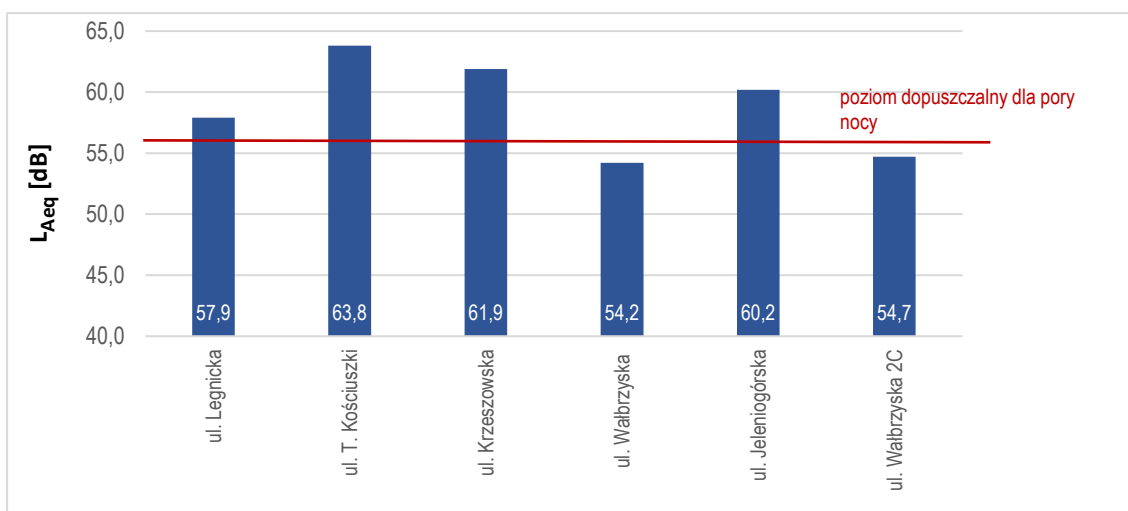
Badania klimatu akustycznego na terenie Kamiennej Góry dla pory dnia wykazały, że w 4 punktach, zlokalizowanych na granicy terenów chronionych, **nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory dnia** (65,0 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej). W stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 16 godzin dnia przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 2,4 – 4,1 dB. Najwyższe przekroczenia odnotowano przy ul. Krzeszowskiej (69,1 dB) oraz przy ul. Jeleniogórskiej (68,7 dB).

Badania przeprowadzone w porze nocy wykazały, że w tych samych 4 punktach, zlokalizowanych na granicy terenów chronionych, **nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory nocy** (56,0 dB). Poziom równoważny hałasu L_{Aeq} na linii terenu chronionego tylko w dwóch punktach pomiarowych, przy ul. Wałbrzyskiej na drodze wojewódzkiej nr 367 (54,2 dB) oraz przy ul. Wałbrzyskiej 2c na drodze

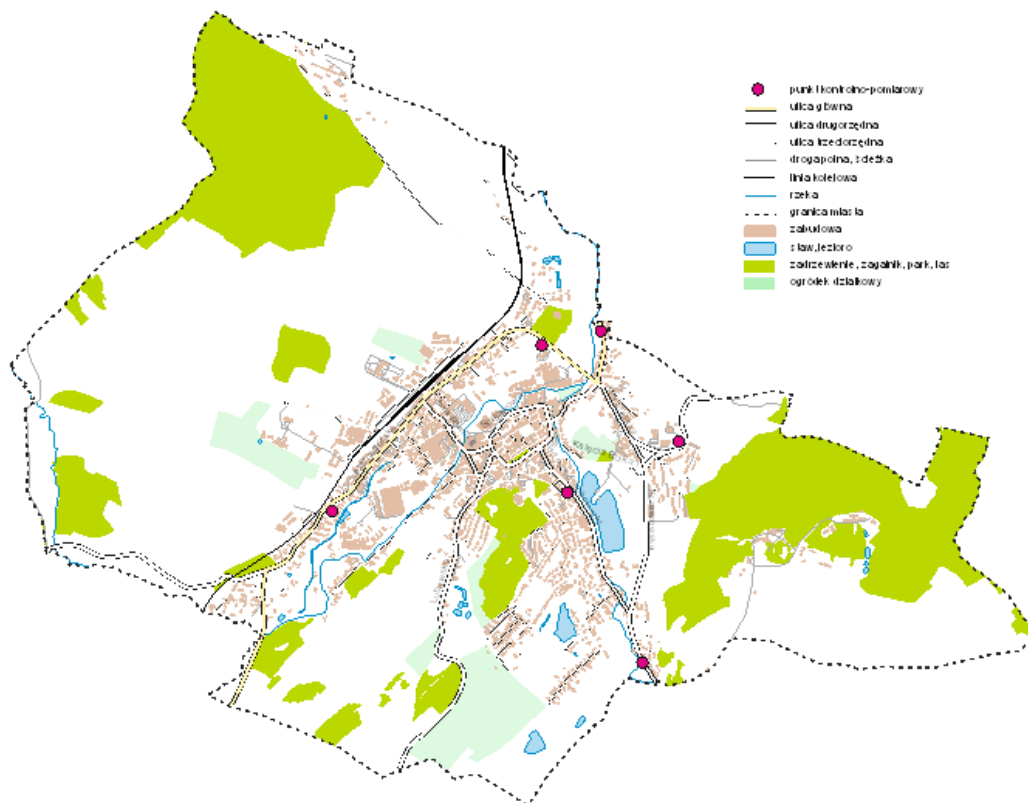
krajowej nr 5 (54,7 dB) odpowiadał przyjętym normom. W stosunku do obowiązujących norm średni poziom równoważny L_{Aeq} dla 8 godzin nocy przekraczał dopuszczalny poziom hałasu o 1,9 – 7,8 dB. Najwyższe przekroczenia odnotowano przy ul. T. Kościuszki (63,8 dB) oraz przy ul. Krzeszowskiej (61,9 dB). W strefie ponadnormatywnego hałasu na badanym terenie Kamiennej Góry znajdowało się 124 obiektów mieszkalnych.



Wykres 3. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego przeprowadzonych na terenie Kamiennej Góry w 2020 r. w porze dnia



Wykres 4. Zestawienie wyników badań hałasu drogowego przeprowadzonych na terenie Kamiennej Góry w 2020 r. w porze nocy



Rysunek 13. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych hałasu drogowego na Kamiennej Górze w 2020 r.

VII. BADANIA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Zgodnie z art. 123 ustawy *Prawo ochrony środowiska* oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

W ramach PMS w roku 2020 prowadzono pomiary poziomów pól elektromagnetycznych. Badania te wykonywano zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

Przy planowaniu prac badawczych uwzględniono tereny o wysokiej gęstości zaludnienia bądź tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. Do badań wytypowano tereny w strefie oddziaływania stacji bazowych telefonii komórkowej, ze względu na fakt, że sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się dla instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, a stacje te są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. Na podstawie tych badań przeprowadzono identyfikację terenów, na których możliwe są przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Badania natężeń pól elektromagnetycznych prowadzone były w stałej sieci punktów w cyklach trzyletnich. Na terenie powiatu kamiennogórskiego zlokalizowano 2 punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu PEM.

Tabela 6. Wyniki pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego w powiecie kamiennogórskim w 2020 r.

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Długość geograficzna punktu pomiarowego	Szerokość geograficzna punktu pomiarowego	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz-3000 MHz [V/m]
1.	Kamienna Góra, ul. Baczyńskiego 20	15°02'56,00"	50°46'52,09"	1.06.2020 r.	0,4
2.	Pisarzowice 70	15°02'56,00"	50°47'06,08"	15.06.2020 r.	0,17

Badania wykazały, że w ww. punktach pomiarowo-kontrolnych **nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych.**

Obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 r. poz. 2448) wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Porównując wyniki badań PEM na obszarze województwa z badaniami przeprowadzonymi w latach poprzednich zauważono, że na terenach dużych miast obliczona średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych kształtuje się na nieco wyższym poziomie niż na terenach małych miast i terenach wiejskich (większość pomiarów to wartości poniżej granicy oznaczalności sondy pomiarowej). Wynika to z faktu, że poziom pól elektromagnetycznych w środowisku jest zależny od gęstości infrastruktury nadawczej oraz liczby rozmów prowadzonych jednocześnie przez abonentów sieci komórkowych.

RWMS we Wrocławiu, zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska, corocznie aktualizuje rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych i przedstawia go na stronie internetowej <https://www.gios.gov.pl/pl/rejestry>

VIII. PMS - UDOSTĘPNIANIE INFORMACJI

Szczegółowe informacje dotyczące państwowego monitoringu środowiska dostępne są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska <https://www.gios.gov.pl/pl/> w zakładce **Stan środowiska**.

The screenshot shows the GIOŚ website interface. At the top, there is a search bar and navigation menu. The main content area is titled 'Państwowy Monitoring Środowiska' and contains several sub-sections:

- Czym jest Państwowy Monitoring Środowiska?**
 - Definicja PMS
 - Cele i zadania PMS
 - Programy Państwowego Monitoringu Środowiska
- Czym jest Państwowy Monitoring Środowiska?** (Detailed text about the PMS system, its history, and the role of the Inspectorate.)
- Państwowy Monitoring Środowiska** (Main menu items):
 - Raporty o stanie środowiska
 - Monitoring jakości powietrza
 - Monitoring wód
 - Monitoring jakości gleby i ziemi
 - Monitoring przyrody
 - Monitoring hałasu
 - Monitoring pól elektromagnetycznych
 - Monitoring promieniowania jonizującego
 - Dane regionalne

Aktualne publikacje dotyczące stanu jakości środowiska województwa dolnośląskiego, dostępne są w zakładce *Stan środowiska/dane regionalne/dolnośląskie*.

Oceny środowiska opublikowane do roku 2019 dostępne są na stronie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu <https://www.wroclaw.pios.gov.pl/>.

MONITORING POWIETRZA

Aktualne wyniki pomiarów z wszystkich stacji pomiarowych państwowego monitoringu środowiska jakości powietrza w Polsce, w tym województwa dolnośląskiego, dostępne są na:

- portalu GIOŚ „Jakość powietrza”: <http://powietrze.gios.gov.pl>, podstrona województwa dolnośląskiego: <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/1>

The screenshot shows the 'Jakość powietrza' portal for the Lower Silesian voivodeship. The page features a large banner image of a landscape with mountains and trees. Below the banner, there is a navigation menu and several key sections:

- Bieżące dane pomiarowe**: Aktualne wyniki pomiarów ze stacji zlokalizowanych w województwie dolnośląskim.
- Prognozy zanieczyszczeń powietrza**: Prognozy zanieczyszczeń powietrza w województwie dolnośląskim.
- Ostrzeżenia**: Informacja o niedozwolonych wysokich stężeniach zanieczyszczeń powietrza.
- Stacje monitoringu jakości powietrza**: Mapa stacji monitoringu jakości powietrza w województwie dolnośląskim.
- Publikacje**: Publikacje urzędowe oraz prace wykonane na terenie GIOŚ w województwie dolnośląskim.

At the bottom, there are additional sections for technical news and contact information, including a map of monitoring stations and a list of stations.

<http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/1>

□ w aplikacji mobilnej „[Jakość powietrza w Polsce](#)”

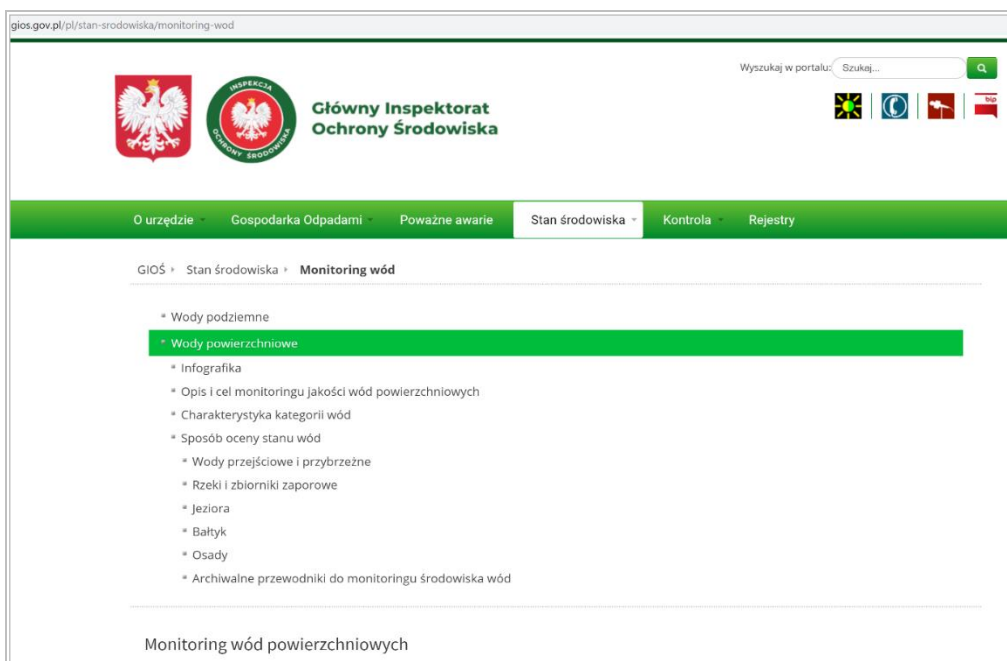
Aplikacja jest oficjalną aplikacją Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Opiera się na automatycznych pomiarach prowadzonych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Aplikacja prezentuje wyniki bieżących 1-godzinnych pomiarów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń bezpośrednio z krajowej bazy danych jakości powietrza JPOAT 2,0.

Moduł „Mapy prognoz” aplikacji mobilnej prezentuje prognozy zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, dwutlenkiem azotu (NO₂), w sezonie zimowym dwutlenkiem siarki (SO₂), a w sezonie letnim ozonem troposferycznym (O₃).

MONITORING WÓD

Na stronie internetowej GIOŚ <https://www.gios.gov.pl/pl/> w zakładce: **Stan środowiska/Monitoring wód** zamieszczone są:

- informacje dotyczące monitoringu jakości wód podziemnych – monitoring krajowy,
- opis i cel monitoringu jakości wód powierzchniowych,
- charakterystyka kategorii wód,
- sposób oceny stanu wód,
- wody przejściowe i przybrzeżne:
 - rzeki i zbiorniki zaporowe,
 - jeziora,
 - Bałtyk,
 - osady,
- oceny stanu jednolitych części wód przejściowych i przybrzeżnych,
- archiwalne przewodniki do monitoringu środowiska wód.



<https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

MONITORING POZIOMU HAŁASU

Informacje dotyczące monitoringu hałasu – podstaw prawnych, wskaźników hałasu, a także ocen stanu akustycznego środowiska, dostępne są na stronie:

<https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>.

The screenshot shows the website interface for noise monitoring. At the top, there is a search bar and navigation icons. The main header includes the logo of the Chief Inspectorate for Environmental Protection (GIOŚ) and the text 'Główny Inspektorat Ochrony Środowiska'. Below the header is a green navigation bar with menu items: 'O urządzenie', 'Gospodarka Odpadami', 'Poważne awarie', 'Stan środowiska', 'Kontrola', and 'Rejestry'. The 'Stan środowiska' menu is active. On the left, there is a list of voivodeships (WOJEWÓDZTWA) with 'dolnośląskie' selected. The main content area shows the breadcrumb 'GIOŚ > Stan środowiska > Monitoring hałasu'. A green box contains the text: 'Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, m. in. poprzez: • utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, • zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.' Below this, it states: 'Wskaźniki hałasu są to parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB). Wyróżniamy: 1 Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem.'

MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Informacje dotyczące monitoringu pól elektromagnetycznych – podstaw prawnych oraz wyników pomiarów i ocen poziomów pól elektromagnetycznych, dostępne są na stronie:

<https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-pol-elektromagnetycznych>.

This screenshot is identical to the one above, showing the noise monitoring page on the GIOŚ website. It displays the same navigation, menu, and content regarding noise protection and monitoring.