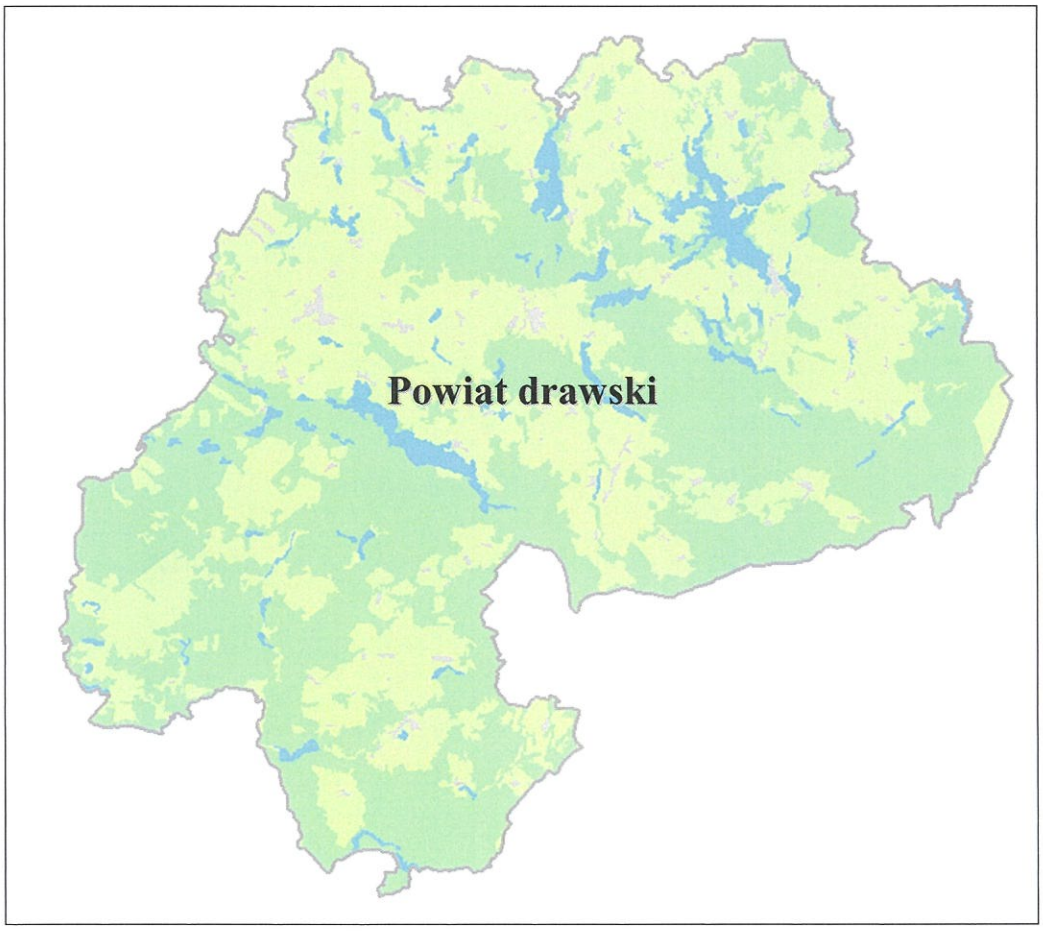
GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie

INFORMACJA O STANIE ŚRODOWISKA W POWIECIE DRAWSKIM W ROKU 2019



Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Szczecinie
Anna Bakierowska

Szczecin, 2020 rok

SPIS

1. OCHRONA POWIETRZA 4

2. WODY POWIERZCHNIOWE 8

3. WODY PODZIEMNE 14

4. KLIMAT AKUSTYCZNY.....17

5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.... 17

1. OCHRONA POWIETRZA

Jakość powietrza na obszarze powiatu drawskiego - według oceny za rok 2019

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonał w kwietniu 2020 r. oceny poziomu substancji w powietrzu za rok 2019 w strefach województwa zachodniopomorskiego. Odrębnie, dla każdej substancji dokonano klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji – **klasa C**,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji – **klasa B**,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego – **klasa A**,
- przekracza poziom docelowy – **klasa C**,
- nie przekracza poziomu docelowego – **klasa A**,
- przekracza poziom celu długoterminowego – **klasa D2**,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego – **klasa D1**.

W raporcie uwzględniono wszystkie zanieczyszczenia, dla których w świetle przepisów prawa krajowego istnieje obowiązek prowadzenia oceny: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył PM10, zawartość ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu w pyle PM10 (BaP) oraz pył PM2,5.

Ocenę wykonano według układu stref w województwie:

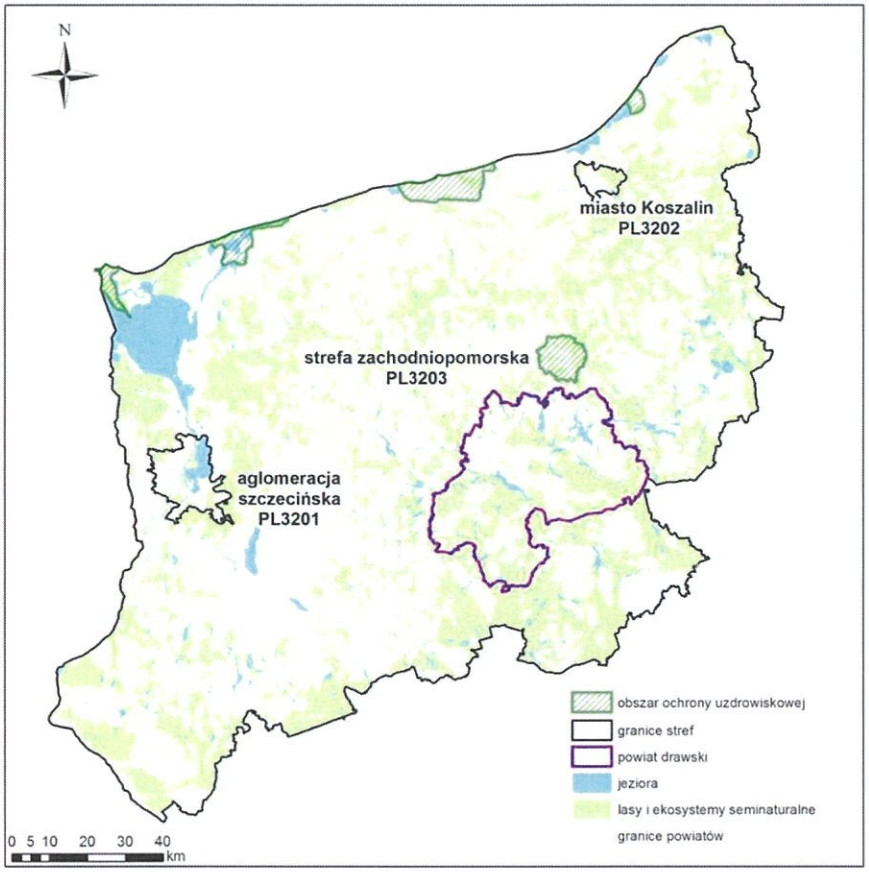
- aglomeracja szczecińska – miasto Szczecin,
- miasto Koszalin – miasto o liczbie ludności powyżej 100 tys.,
- strefa zachodniopomorska – stanowiąca pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej i miasta Koszalin.

Zgodnie z tak przyjętą zasadą, powiat drawski podlegał rocznej ocenie jakości powietrza jako jeden z obszarów strefy zachodniopomorskiej (mapa 1.1).

Oceny poziomu substancji w powietrzu na obszarze stref województwa dokonano na podstawie funkcjonującego systemu oceny jakości powietrza, szczegółowo określonego w *Programie Państwowego Monitoringu Środowiska*. Na system taki składały się: pomiary automatyczne i manualne w stałych punktach. W roku 2019, podobnie jak w latach poprzednich, ważnym elementem systemu oceny jakości powietrza były również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu, wykonane przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (IOŚ-PIB) na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Obliczenia dostarczyły istotnych informacji o występujących stężeniach zanieczyszczeń w układzie przestrzennym, na obszarze stref gdzie nie były prowadzone pomiary. Na podstawie wyników obliczeń modelowych zdefiniowano dodatkowo metody obiektywnego szacowania, które posłużyły do wyznaczenia obszarów przekroczeń poziomów kryterialnych na obszarach pozostających poza zasięgiem stacji pomiarowych. W ocenie wykorzystano także metody obiektywnego szacowania oparte o pomiary poziomów stężeń w strefach województwa zachodniopomorskiego i województw ościennych.

W związku z faktem, iż na obszarze powiatu drawskiego RWMŚ w Szczecinie w roku 2019 nie prowadził pomiarów, ocenę jakości powietrza za rok 2019 wykonano przy wsparciu wspomnianych metod.

Mapa 1.1. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2019 rok pod kątem zawartości SO_2, NO_2, NO_x, O_3, CO, C_6H_6, pyłu PM2,5, pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w tym pyle Pb, As, Cd, Ni i B(a)P



Roczna ocena jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy zachodniopomorskiej za rok 2019

Klasyfikacja stref – zanieczyszczenia: SO_2, NO_2, NO_x, PM10, PM2,5, O_3 (poziom docelowy), C_6H_6, CO, As, Cd, Ni, Pb, i B(a)P

W przeprowadzonej klasyfikacji stref dla zanieczyszczeń: SO_2, NO_2, NO_x, PM10, PM2,5, O_3 (poziom docelowy), C_6H_6, CO, As, Cd, Ni i Pb, strefa zachodniopomorska, w skład której wchodzi powiat drawski, otrzymała klasę A ze względu na ochronę zdrowia (tabela 1.1). W przypadku wystąpienia klasy A nie są wymagane działania naprawcze. Nie odnotowano również przekroczenia poziomów kryterialnych określonych ze względu na ochronę roślin dla dwutlenku siarki (SO_2), ozonu (O_3) – poziom docelowy i tlenków azotu (NO_x) (tabela 1.2.).

Tabela 1.1. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok (ochrona zdrowia)

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej											
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O_3(dc)
strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A

dc – poziom docelowy

Tabela 1.2. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za 2019 rok (ochrona roślin)

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie		
	SO_2	NO_x	O_3 (dc)
strefa zachodniopomorska	A	A	A

dc – poziom docelowy

W roku 2019 problemy z dotrzymaniem standardów jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim związane były jedynie z przekroczeniami poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10, co skutkowało przypisaniem klasy C strefie zachodniopomorskiej dla tego zanieczyszczenia. Przypisanie strefie zachodniopomorskiej klasy C nie oznacza, że przekroczenia stężeń zanieczyszczeń występują na całym obszarze strefy. Jednak konieczne jest wskazanie w jej obrębie miejsc, które wymagają podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza, w celu przywrócenia obowiązujących standardów.

Na podstawie wyników pomiarów i metod obiektywnego szacowania opartych o wyniki modelowania matematycznego, w ocenie jakości powietrza za rok 2019, wyznaczone zostały 33 obszary przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na stężenia benzo(a)pirenu na obszarze strefy zachodniopomorskiej (Tabela 1.3). Na terenie powiatu drawskiego wskazano obszar miasta **Drawsko Pomorskie, Czaplinek, Złocieniec**. Obszarami przekroczeń stężeń benzo(a)pirenu są przede wszystkim większe miasta powiatów o dużych skupiskach ludności, w których istotny wpływ na jakość powietrza ma emisja powierzchniowa, związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków przy zastosowaniu paliw stałych o niskiej jakości (mapa 1.2).

Mapa 1.2. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)piremu zawartego w pyle zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie zachodniopomorskim w 2019 rok (na podstawie metod szacowania w oparciu o pomiary i wyniki modelowania)

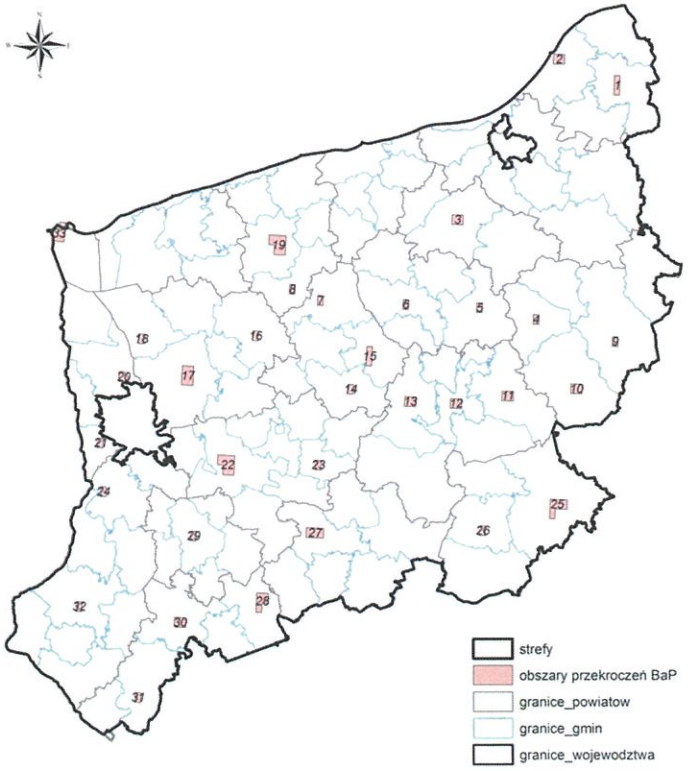


Tabela 1.3. Zestawienie obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w 2019 rok na obszarze *województwa zachodniopomorskiego*

Strefa	Nr obszaru	Miejscowość /Gmina	Powierzchnia [km^2]	Oszacowana liczba mieszkańców obszarów przekroczeń w strefie
Strefa zachodniopomorska PL3203	1	Sławno	9,0	363 913
	2	Darłowo	9,0	
	3	Białogard	9,0	
	4	Barwice	5,0	
	5	Połczyn- Zdrój	5,0	
	6	Świdwin	5,0	
	7	Resko	5,0	
	8	Ploty	5,0	
	9	Szczecinek	5,0	
	10	Borne Sulinowo	9,0	
	11	**Czaplinek**	**9,0**	
	12	**Złocieniec**	**9,0**	
	13	**Drawsko Pomorskie**	**9,0**	
	14	Węgorzyno	5,0	
	15	Łobez	9,0	
	16	Nowogard	5,0	
	17	Goleniów	18,0	
	18	Stepnica	5,0	
	19	Gryfice	23,0	
	20	Police	6,0	
	21	Kołbaskowo	5,0	
	22	Stargard	23,0	
	23	Dobrzany	5,0	
	24	Gryfino	5,0	
	25	Walcz	19,0	
	26	Tuczno	5,0	
	27	Choszczno	14,0	
	28	Barlinek	14,0	
	29	Pyrzyce	5,0	
	30	Myślibórz	9,0	
	31	Dębno	5,0	
	32	Chojna	5,0	
	33	Świnoujście	14,0	

2.WODY POWIERZCHNIOWE

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. z 2020 r., poz. 310). Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych, w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą, oraz prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu/potencjału ekologicznego, należą do kompetencji Inspekcji Ochrony Środowiska.

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

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

Monitoring oraz działania planowane i realizowane są zgodnie z sześcioletnim cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej. Programy monitoringu środowiska dla województwa zachodniopomorskiego są dostępne na stronie internetowej GIOŚ (*www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/pms*). Szczegółowe zasady dotyczące planowania i realizacji programów badań monitoringowych jednolitych części wód powierzchniowych zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 7 listopada 2019 r. *w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych* (Dz. U. z 2019 r., poz. 2147). W 2019 roku badania wód powierzchniowych prowadzone były zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. *w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych* (Dz.U. z 2016 r., poz. 1178).

Podstawą do prowadzenia badań wód w 2019 roku był *Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020* oraz Aneks nr 6 do tego programu. Zgodnie z nim system oceny jakości jednolitych części wód realizowano poprzez badania i pomiary wykonywane w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego oraz monitoringu obszarów chronionych.

W roku 2019 na terenie powiatu drawskiego przeprowadzone zostały badania rzek i jezior. JCWP rzeczne były badane w ramach monitoringu operacyjnego chemicznego, a JCWP jeziorne w ramach monitoringu diagnostycznego. Monitoring diagnostyczny oznacza kompleksowe badania ekologiczne obejmujące wskaźniki: biologiczne, fizykochemiczne oraz zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych. Ponadto w ramach monitoringu diagnostycznego wykonywane są badania występowania priorytetowych substancji zanieczyszczających, które aktualnie obejmują 49 wskaźników badanych w wodzie z częstotliwością 12 razy w roku oraz 11 wskaźników badanych w biocie (tkanki ryb lub mięczaków – raz w roku).

W 2020 roku ocena jakości wód powierzchniowych wykonana zgodnie z rozporządzeniem 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. z 2019 r., poz. 2149) oraz wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ, 2019).

Rzeki

W roku 2019 w monitoringu operacyjno-chemicznym na terenie powiatu drawskiego przeprowadzono badania 4 JCWP rzecznych: *Drawica (PLRW6000181888589), Kokna (PLRW6000181888529), Drawa do wypływu z jeziora Krosino (PLRW6000251888513), Drawa od Studzienicy do Drawicy (PLRW600020188857).*

We wszystkich wymienionych powyżej JCWP z częstotliwością 12 razy w roku badano w wodzie bromowane difenyloetery oraz rtęć i jej związki. Ponadto w trzech JCWP (za wyjątkiem *Drawy do wypływu z jeziora Krosino)* z tą samą częstotliwością badano stężenia wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), w tym benzo(a)piren.

Nie stwierdzono zanieczyszczenia wód badanych cieków bromowanymi difenyloeterami i rtęcią, aczkolwiek w roku 2017 stwierdzone zostały ponadnormatywne koncentracje tych substancji w tkankach ryb. W JCWP: *Drawa od Studzienicy do Drawicy, Drawica i Kokna* ponownie stwierdzono przekroczenie środowiskowych norm jakości dla średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu. W przypadku JCWP *Kokna*, również przekroczone zostały średnioroczne stężenia fluorantenu.

Jeziora

W roku 2019 w powiecie drawskim przeprowadzono badania monitoringowe 3 JCWP jeziornych: Wielkie Dąbie (gmina Drawsko Pomorskie), Wąsosze (gmina Złocieniec) i Krzemno (gmina Czaplinek).

Jezioro Wielkie Dąbie

Jezioro Wielkie Dąbie zostało wyznaczone jako JCWP o kodzie LW10726 i zaliczone do naturalnych części wód. Badania tego jeziora są prowadzone w ramach monitoringu diagnostycznego reperowego.

Wynik klasyfikacji ekologicznej to III klasa, czyli umiarkowany stan ekologiczny. O takim wyniku klasyfikacji zadecydowały indeksy: fitoplanktonowy PMPL, makrofitowy ESMI oraz fitobentosowy IOJ. Standardów stanu dobrego nie spełniał wskaźnik natlenienia wód. Szczegółowe informacje odnośnie klasyfikacji ekologicznej zawiera tabela 2.1.

Tabela 2.1. Klasyfikacja ekologiczna jeziora Wielkie Dąbie objętego monitoringiem w latach 2014–2019, typ abiotyczny 3b; status – naturalna część wód

Zakres badań	*Badany element*	*Indeksy biologiczne*	*Klasyfikacja wskaźników*	
Badania biologiczne	Fitoplankton	PMPL = 2,8 (2019)	III klasa	
	Makrofity	ESMI (2017)	III klasa	
	Fitobentos	IOJ (2017)	III klasa	
klasyfikacja BIOLOGICZNA			**III klasa**	
obserwacje HYDROMORFOLOGICZNE			**II klasa**	
Badania fizyko-chemiczne	Wskaźniki wspierające badania biologiczne (rok 2019)	Wartości średnie	Widzialność krążka Secchiego	1,3 m
			Przewodność elektrolityczna	306 mS/cm
			Koncentracja azotu ogólnego	1,18 mg N/l
			Koncentracja fosforu ogólnego	0,055 mg P/l
			Tlen rozpuszczony nad dnem w porze letniej	<0,5 mg O2/l
	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (rok 2017)	Wartości średnie	aldehyd mrówkowy, Al, Ag, As, B, Co, Cr, , Mo, Sb, Se, Sn, Ti, Tl, V, Zn, indeks fenolowy, indeks olejowy, cyjanki wolne, cyjanki związane	Wyniki stężeń poniżej granicy oznaczalności
			Ba, Cu, F, Be	Nie stwierdzono przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego
klasyfikacja WSKAŹNIKÓW FIZYKOCHEMICZNYCH			**PONIŻEJ STANU DOBREGO**	
STAN EKOLOGICZNY			**UMIARKOWANY**	

Z uwagi na wynik klasyfikacji stanu ekologicznego (umiarkowany – III klasa) stan ogólny JCWP *jezioro Wielkie Dąbie* to stan zły (tabela 2.2).

Tabela 2.2. Stan wód JCWP jezioro Wielkie Dąbie objętej monitoringiem w latach 2014-2019

l.p.	*Nazwa jeziora*	*Klasyfikacja stanu ekologicznego*	*Wskaźnik decydujący o klasyfikacji stanu ekologicznego*	*Klasyfikacja stanu chemicznego*	**Ocena stanu JCWP**
1	**Wielkie Dąbie**	**III klasa**	PMPL, ESMI, IOJ	**dobry** (rok 2014)	**ZŁY**

Jezioro Wąsosze

Jezioro Wąsosze zostało wyznaczone jako JCWP o kodzie LW10699 i zaliczone do naturalnych jednolitych części wód. W roku 2019 przeprowadzono badania tego akwenu w ramach monitoringu diagnostycznego.

Wynik klasyfikacji ekologicznej to IV klasa, czyli słaby stan ekologiczny. O wyniku tej klasyfikacji zadecydowały indeksy: fitoplanktonowy PMPL oraz makrobezkręgowców bentosowych LMI. Standardów stanu dobrego nie spełniły dwa wskaźniki fizykochemiczne: przeźroczystość oraz natlenienie wód. Szczegółowe informacje odnośnie klasyfikacji ekologicznej zawiera tabela 2.3.

Tabela.2.3. Klasyfikacja ekologiczna jeziora Wąsosze w roku 2019 – typ abiotyczny 3b; status – naturalna część wód

Zakres badań	*Badany element*	*Indeksy biologiczne*	*Klasyfikacja wskaźników*	
Badania biologiczne	Fitoplankton	PMPL = 3,7	IV klasa	
	Makrofity	ESMI = 0,255	III klasa	
	Fitobentos	IOJ = 0,684	II klasa	
	Makrobezkręgowce bentosowe	LMI = 0,293	IV klasa	
	Ichtiofauna	LFI = 0,8	II klasa	
klasyfikacja BIOLOGICZNA			**IV klasa**	
obserwacje HYDROMORFOLOGICZNE			**16 pkt - II klasa**	
Badania fizyko-chemiczne	Wskaźniki wspierające badania biologiczne	Wartości średnie	Widzialność krążka Secchiego	0,6 m
			Przewodność elektrolityczna	265 mS/cm
			Koncentracja azotu ogólnego	1,9 mg N/l
			Koncentracja fosforu ogólnego	0,07 mg P/l
			Tlen rozpuszczony nad dnem w porze letniej	<0,5 mg O2/l
	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Wartości średnie	Ag, As, B, Be, Co, Cr, , Mo, Sb, Se, Sn, Ti, Tl, V, Zn, indeks fenolowy, cyjanki wolne, cyjanki związane	Wyniki stężeń poniżej granicy oznaczalności
			aldehyd mrówkowy, Ba, Cu, indeks olejowy, Al, F	Nie stwierdzono przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego
klasyfikacja WSKAŹNIKÓW FIZYKOCHEMICZNYCH			**PONIŻEJ STANU DOBREGO**	
STAN EKOLOGICZNY			**SŁABY**	

Wynik klasyfikacji chemicznej jeziora Wąsosze to klasa – „poniżej dobrego". Przekroczenia wartości granicznych dla stężeń średnich rocznych, dla substancji badanych w wodzie stwierdzono dla 1 wskaźnika – benzo(a)pirenu. Na wynik klasyfikacji chemicznej wpływ miały także stwierdzone w tkankach ryb ponadnormatywne koncentracje: difenyloeterów bromowanych, rtęci i jej związków oraz heptachloru.

Z uwagi na wynik klasyfikacji stanu ekologicznego (słaby) i stanu chemicznego (poniżej dobrego) stan ogólny JCWP *jezioro Wąsosze* to stan zły (tabela 2.4).

Tabela 2.4. Stan wód JCWP jezioro Wąsosze objętej monitoringiem w roku 2019

l.p.	*Nazwa jeziora*	*Klasyfikacja stanu ekologicznego*	*Wskaźnik decydujący o klasie stanu ekologicznego*	*Klasyfikacja stanu chemicznego*	**Ocena stanu JCWP**
1	**Wąsosze**	**IV klasa**	PMPL, LMI	**poniżej dobrego**	**ZŁY**

Jezioro Krzemno

Jezioro Krzemno zostało wyznaczone jako JCWP o kodzie LW10606 i zostało zaliczone do naturalnych części wód. Badania tego jeziora w roku 2019 przeprowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego. W JCWP jeziornych należących do typu abiotycznego 1a i 2b (jeziora lobeliowe) badania makrofitów nie są wykonywane.

Wynik klasyfikacji ekologicznej to II klasa, czyli dobry stan ekologiczny. Wpływ na wynik tej klasyfikacji miały: indeks makrobezkręgowców bentosowych LMI oraz jeziorowy indeks ichtiofauny LFI. Badane wskaźniki fizykochemiczne nie miały wpływu na wynik tej klasyfikacji. Szczegółowe informacje odnośnie klasyfikacji ekologicznej zawiera tabela 2.5.

Tabela 2.5. Klasyfikacja ekologiczna jeziora Krzemno w roku 2019– typ abiotyczny 1a; status – naturalna część wód

Zakres badań	*Badany element*	*Indeksy biologiczne*	*Klasyfikacja wskaźników*	
Badania biologiczne	Fitoplankton	PMPL = 0,39	I klasa	
	Fitobentos	IOJ = 0,837	I klasa	
	Makrobezkręgowce bentosowe	LMI = 0,687	II klasa	
	Ichtiofauna	LFI = 0,65	II klasa	
klasyfikacja BIOLOGICZNA			**II klasa**	
obserwacje HYDROMORFOLOGICZNE			**5 pkt - I klasa**	
Badania fizyko-chemiczne	Wskaźniki wspierające badania biologiczne	Wartości średnie	Widzialność krążka Secchiego	5,0 m
			Przewodność elektrolityczna	146 mS/cm
			Koncentracja azotu ogólnego	0,64 mg N/l
			Koncentracja fosforu ogólnego	0,017 mg P/l
			Nasycenie wód tlenem hypolimnionu w porze letniej	24,5 %
	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Wartości średnie	Ag, As, B, Be, Ba, F, Co, Cr, ,Mo, Sb, Se, Sn, Ti, Tl, V, Zn, indeks fenolowy, indeks olejowy, cyjanki wolne, cyjanki związane	Wyniki stężeń poniżej granicy oznaczalności
			aldehyd mrówkowy, Cu, Al	Nie stwierdzono przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego
klasyfikacja WSKAŹNIKÓW FIZYKOCHEMICZNYCH			**STAN DOBRY**	
STAN EKOLOGICZNY			**DOBRY**	

Wynik klasyfikacji chemicznej jeziora Krzemno to klasa – „poniżej dobrego". Przekroczenia wartości granicznych dla stężeń średnich rocznych, dla substancji badanych w wodzie stwierdzono dla 1 wskaźnika – benzo(a)pirenu. Na wynik klasyfikacji chemicznej wpływ miało także ponadnormatywne koncetracje: difenyloeterów bromowanych, rtęci i heptachloru stwierdzone w tkankach ryb. Z uwagi na wynik klasyfikacji stanu chemicznego (poniżej dobrego) stan ogólny JCWP *jezioro Krzemno* to stan zły (tabela 2.6).

Tabela 2.6. Stan wód JCWP jezioro Krzemno objętej monitoringiem w roku 2019

l.p.	*Nazwa jeziora*	*Klasyfikacja stanu ekologicznego*	*Wskaźnik decydujący o klasie stanu ekologicznego*	*Klasyfikacja stanu chemicznego*	**Ocena stanu JCWP**
1	**Wąsosze**	**II klasa**	LMI, LFI	**poniżej dobrego**	**ZŁY**

3. WODY PODZIEMNE

Badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania na poziomie krajowym prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring diagnostyczny prowadzony jest przynajmniej raz w ciągu 6 letniego cyklu planu gospodarowania wodami (PGW) na obszarze dorzecza, w tym co najmniej co 3 lata dla wód podziemnych o zwierciadle swobodnym oraz co najmniej co 6 lat dla wód o zwierciadle napiętym i dotyczy wszystkich 172 JCWPd wydzielonych na terenie kraju.

Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem stanu dobrego według aktualnego PGW.

W granicach powiatu drawskiego znajduje się pięć JCWPd o numerach: 7, 8, 9, 25 i 26, które objęte są badaniami w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.

Wykonana przez PIG-PIB w 2016 roku kompleksowa ocena stanu chemicznego i ilościowego, (badanych w ramach monitoringu diagnostycznego) JCWPd występujących na terenie powiatu, wykazała ich dobry stan. Ocena ta zamieszczona została w opracowaniu *Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na 2016 rok* na stronie internetowej GIOŚ (*http://mjwp.gios.gov.pl*).

W roku 2019 badania wód podziemnych na terenie powiatu drawskiego zostały wykonane dla dwóch JCWPd w 4 punktach pomiarowych w miejscowościach: Czaplinek (gm. Czaplinek; punkt 375), Złocieniec (gm.Złocieniec; punkt 475), Ziemsko (gm. Drawsko Pomorskie; punkt nr 1717), Biały Zdrój (gm.Kalisz Pomorski; punkt nr 1809). Lokalizację punktów pomiarowych przedstawiono na Mapie 3.1.

Ocena jakości wód podziemnych wykonana została przez PIG-PIB zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 7 listopada 2019 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych* (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148).

W 2019 roku w 3 punktach monitoringowych stwierdzono występowanie wód II klasy (dobry stan chemiczny). Jedynie w miejscowości Czaplinek (punkt nr 375) odnotowano wody IV klasy czyli o słabym stanie chemicznym. Przyczyną obniżenia jakości wód w tym punkcie były stężenia azotanów, przekraczające wartości progowe i wskazujące na zanieczyszczenie wód azotanami (stężenie powyżej 50 mg NO_3/l). Wyniki przeprowadzonej oceny zestawiono w Tabeli 3.1.

Mapa 3.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu krajowego wód podziemnych na terenie powiatu drawskiego w 2019 roku

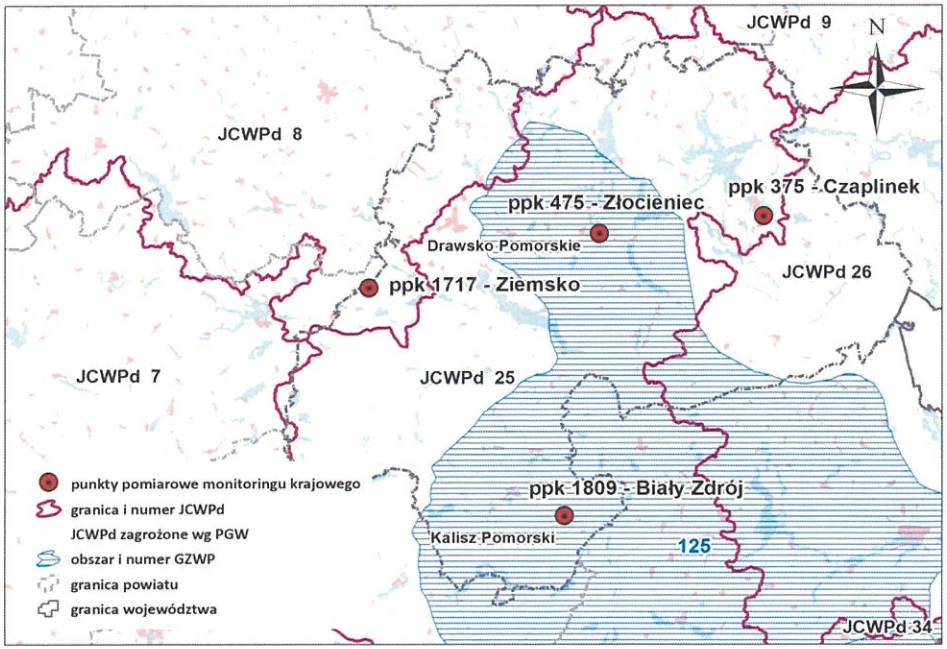


Tabela 3.1. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu krajowego wód podziemnych na terenie powiatu drawskiego w 2019 roku

Numer punktu PIG-PIB	Miejscowość	Gmina	PUWG 1992 X	PUWG 1992 Y	Nr JCWPd	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Zwierciadło wody	Typ ośrodka	Wskaźniki fizyczno-chemiczne w zakresie stężeń IV klasy jakości	Wskaźniki fizyczno-chemiczne w zakresie stężeń V klasy jakości	Klasa jakości	Stan chemiczny	Stężenie azotanów [mg/l]
375	**Czaplinek**	Czaplinek	317622,56	634796,39	**25**	Q	2,40	swobodne	porowy	NO3	-	IV	słaby	93,8
475	**Złocieniec**	Złocieniec	302323,17	633095,40	**25**	Q	29,00	napięte	porowy	-	-	II	dobry	0,15
1717	**Ziemsko**	Drawsko Pomorskie	280824,31	627876,10	**8**	Q	22,00	napięte	porowy	-	-	II	dobry	0,6
1809	**Biały Zdrój**	Kalisz Pomorski	299033,15	605947,28	**25**	Q	13,20	swobodne	porowy	-	-	II	dobry	4,6

4. KLIMAT AKUSTYCZNY

W 2019 roku nie były prowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu drawskiego.

Ostatnie pomiary monitoringowe hałasu komunikacyjnego zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020,* na wnioskowanym obszarze przeprowadzono w 2018 r. Wyniki i ocena zostały opublikowane w opracowaniu *Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2018 roku,* dostępnym na stronie internetowej GIOŚ *(http://www.gios.gov.pl/pl/zachodniopomorskie).*

5. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych (PEM) prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020,* na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. *w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. Nr 221, poz. 1645).

W roku 2019 powtórzony został pomiar natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz w miejscowości Ostrowice (53.63806 N, 15.97297 E).

Zmierzona wartość wyniosła **0,32 V/m,** tym samym była znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (7 V/m), określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).