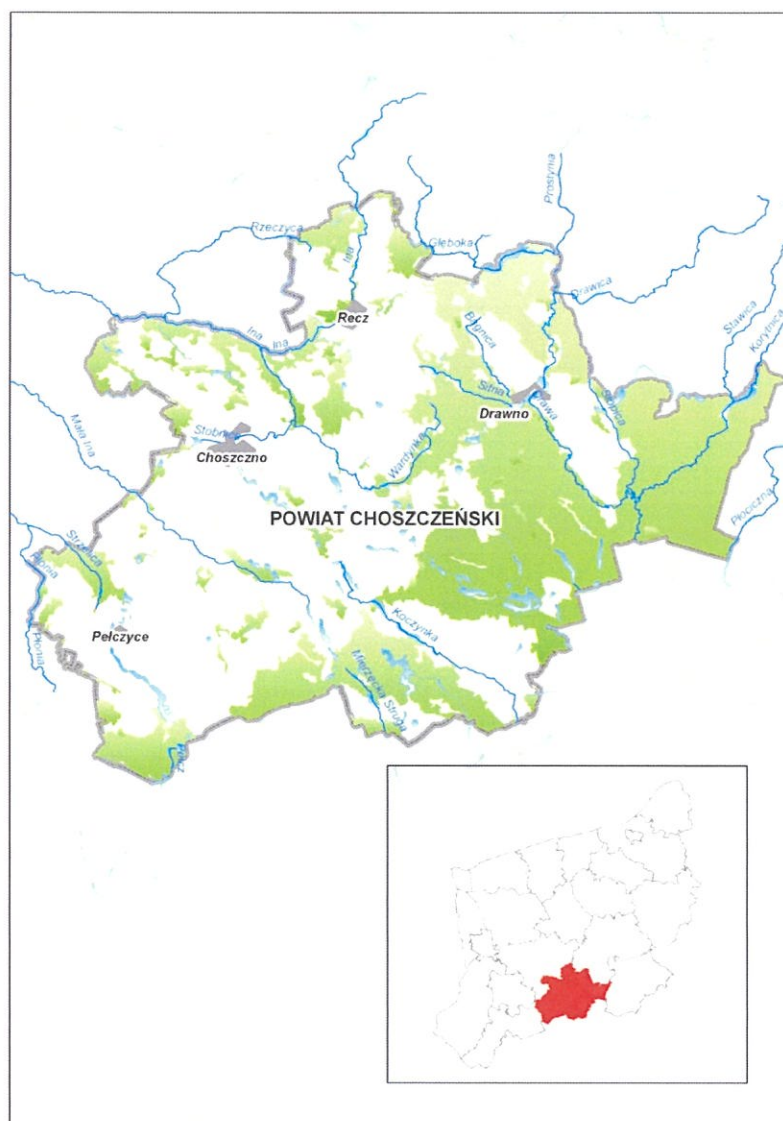


INFORMACJA O STANIE ŚRODOWISKA W POWIECIE CHOSZCZEŃSKIM W ROKU 2019



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

Szczecin, 2019 r.

SPIS

1.	OCHRONA POWIETRZA	4
2.	WODY POWIERZCHNIOWE	7
3.	WODY PODZIEMNE	11
4.	KLIMAT AKUSTYCZNY	15
5.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	17

1. OCHRONA POWIETRZA

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

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (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 (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM10, zawartość ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (BaP) oraz pył PM2,5.

Ocenę wykonano według układu stref w województwie:

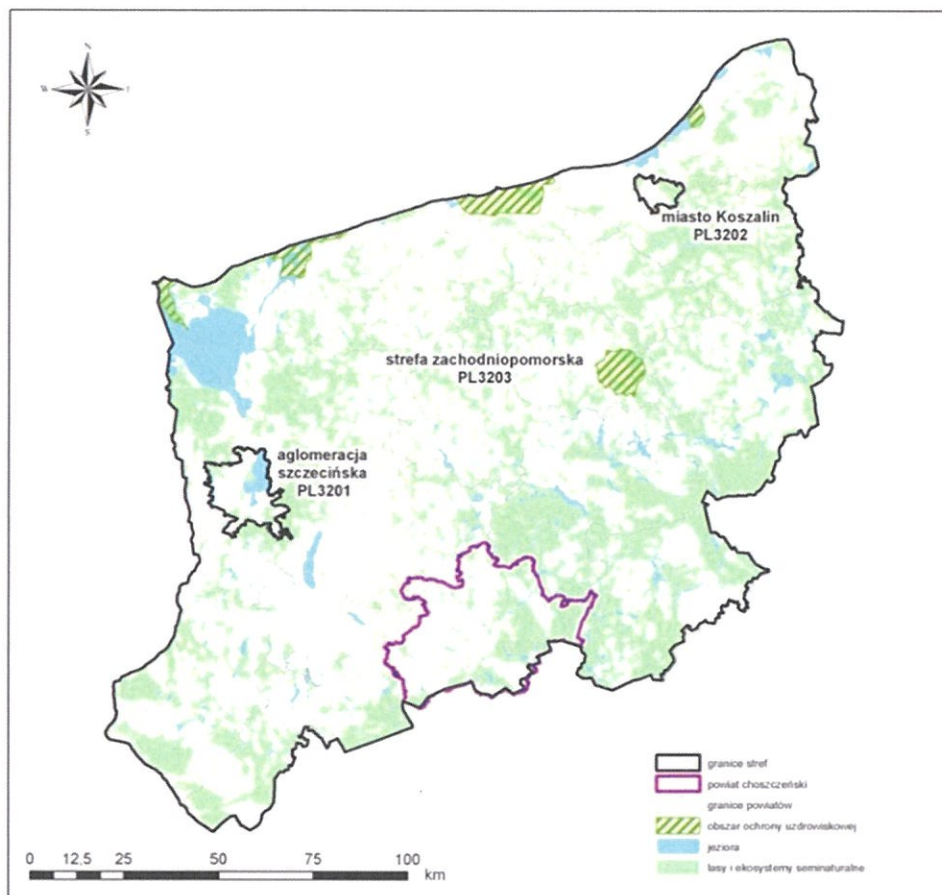
- aglomeracja szczecińska – miasto Szczecin,
- miasto Koszalin – miasto o liczbie ludności powyżej 100 tys.,
- strefa zachodniopomorska – stanowiąca pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej i miasta Koszalin.

Zgodnie z tak przyjętą zasadą, powiat choszczeński 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 choszczeńskiego RWMS w Szczecinie w roku 2019 nie prowadził pomiarów, ocenę jakości powietrza za rok 2019 wykonano przy wsparciu wspomnianych metod.

Mapa I.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 $PM_{2,5}$, pyłu zawieszonego PM_{10} oraz zawartego w tym pyłe 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 , PM_{10} , $PM_{2,5}$, 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 , PM_{10} , $PM_{2,5}$, O_3 (poziom docelowy), C_6H_6 , CO , As , Cd , Ni i Pb , strefa zachodniopomorska, w skład której wchodzi powiat choszczeński, 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 r. (ochrona zdrowia)

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej											
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	PM_{10}	$PM_{2,5}$	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 r. (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 pyłe 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 1.1.3). Na terenie powiatu choszczeńskiego wskazano obszar miasta **Choszczno**. 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)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀, określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie zachodniopomorskim w 2019 r. (na podstawie metod szacowania w oparciu o pomiary i wyniki modelowania)

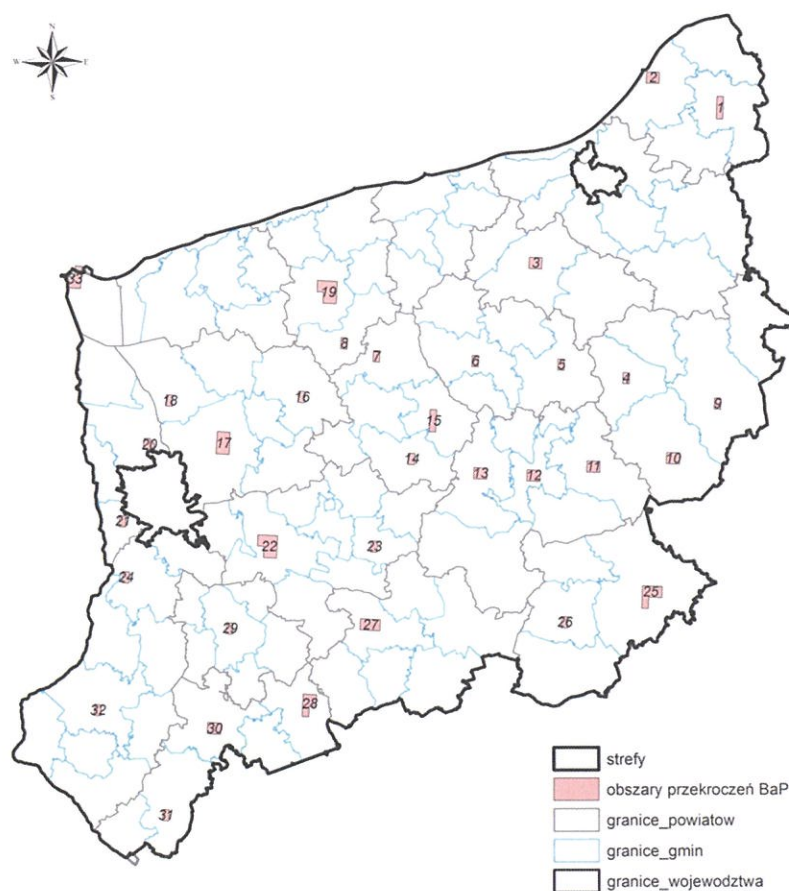


Tabela 1.3. Zestawienie obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w 2019 roku na obszarze województwa zachodniopomorskiego

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	Płoty	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	Lobez	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	Mysłibórz	9,0	
	31	Dębno	5,0	
	32	Chojna	5,0	
	33	Świnoujście	14,0	

2. WODY POWIERZCHNIOWE

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (pmś) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 310 z późn.zm.). Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód

powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należały do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W zakresie obowiązków wioś leżało również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód był badany przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie GIOŚ, a jego ocena została przekazana do wioś. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, były zlecane centralnie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

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

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

Monitoring wód realizowany jest zgodnie z sześcioletnim cyklem gospodarowania wodami. Tworząc program monitoringu wód województwa zachodniopomorskiego na rok 2019 wykorzystano informacje zawarte w Aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry lata 2016 – 2021, opracowanego przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Opracowanie to jest obowiązującym dokumentem planistycznym na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz.U. z 2016, poz. 1967), który zawiera istotne dane dotyczące: celów środowiskowych wyznaczonych dla każdej JCWP, zweryfikowanego podziału na naturalne i silnie zmienione części wód, pogłębionej analizy presji wywieranej na daną JCWP oraz wykazy JCWP zagrożonych nieosiągnięciem stanu dobrego i wykazy JCWP położonych w obrębie obszarów chronionych.

2.1. Rzeki

W 2019 roku badania wód zrealizowano zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016 – 2020* oraz Aneks nr 6 do tego *Programu*. Na rok 2019 *Program* przewidywał wykonanie badań na 2 JCWP leżących na obszarze powiatu choszczeńskiego. JCWP objętymi badaniami były: *Ina od źródeł do Stobnicy*, oraz *Korytnica* (Tabela 2.1.).

Obydwie JCWP objęte były programem monitoringu operacyjnego chemicznego. W ramach tego rodzaju monitoringu wykonywane są badania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, z grupy substancji priorytetowych, których źródła znajdują się na obszarze JCWP oraz te, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości.

W obydwu JCWP wykonano badania następujących substancji priorytetowych: atrazyna, difenyletery bromowane, fluoranten oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren). W JCWP *Korytnica* dodatkowo badano również zawartość w wodzie fluorantenu oraz rtęci i jej związków.

Wstępna ocena wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 października 2019 r. w sprawie sposobu 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, poz. 2149) oraz wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, wykazała zły stan obydwu JCWP rzecznych badanych na terenie powiatu choszczeńskiego. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych za rok 2019 jest obecnie w trakcie weryfikacji. Zgodnie z Rozporządzeniem będzie mogła zostać udostępniona w czwartym kwartale 2020 r.

Tabela 2.1. Jednolite części wód powierzchniowych badane na terenie powiatu choszczeńskiego w 2019 r.

Lp.	Nazwa jednolitej części wód	Nazwa punktu reprezentatywnego	Rok badań	Rodzaj monitoringu
1	<i>Ina od źródeł do Stobnicy</i>	Ina (poniżej Recza Pomorskiego)	2019	MO_Ch
2	<i>Korytnica</i>	Korytnica (ujście do Drawy m. Bogdanka)	2019	MO_Ch

Objaśnienia:

MO_Ch – program monitoringu operacyjnego chemicznego

Ocenę wód zbadanych w 2018 roku wykonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2016, poz. 1187) oraz wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

W roku 2018 na terenie powiatu choszczeńskiego przeprowadzono badania JCWP *Ina od źródeł do Stobnicy*. Zgodnie z WPMS w JCWP realizowano monitoring operacyjny chemiczny, w ramach którego wykonywane są badania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w szczególności substancji priorytetowych, których źródła znajdują się na obszarze JCWP. Realizowany był również monitoring badawczy WWA. Badane były: benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)terylen, indeno(1,2,3-cd)piren, antracen oraz fluoranten.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że jakość wód JCWP *Ina od źródeł do Stobnicy* nie spełnia wymagań dobrego stanu wód. W JCWP wykonano badania 6 wskaźników z grupy substancji priorytetowych, w wyniku oceny których, zaliczono ją do złego stanu wód. Stan chemiczny dla wszystkich oznaczanych wskaźników (fluoranten, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen) za wyjątkiem antracenu, wskazywał na stan wód poniżej dobrego, w wyniku czego stan chemiczny JCWP sklasyfikowano poniżej dobrego.

Wyniki oceny zawarto w Tabeli 2.2.

Tabela 2.2. Wyniki oceny jednolitych części wód powierzchniowych monitorowanych w 2018 roku dla powiatu choszczeńskiego

Nazwa jcwp	<i>Ina od źródeł do Stobnicy</i>
Kod jcwp	PLRW60001619849
Nazwa ppk	Ina - poniżej Recza Pomorskiego
Typ abiotyczny jcwp	16
Status jcwp	SZCW
Substancje priorytetowe (4.1)	Stan chemiczny poniżej dobrego
Ocena	zły stan wód

2.2. Jeziora

W 2019 roku badania wód jeziornych zrealizowano zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016 – 2020* oraz Aneks nr 6 do tego *Programu*. Badaniami objęto 2 JCWP jeziorne leżące na obszarze powiatu choszczeńskiego: *Bierzwnik i Chłopowo*.

W 2019 roku w obydwu JCWP realizowano program monitoringu operacyjnego chemicznego. W ramach tego rodzaju monitoringu wykonywane są badania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, z grupy substancji priorytetowych, których źródła znajdują się na obszarze JCWP oraz te, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wykazały, że występują w ilości przekraczającej środowiskowe normy jakości.

W obydwu JCWP wykonano badania fluorantenu oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren). W jeziorze Bierzwnik dodatkowo badano również zawartość w wodzie difenylesterów bromowanych. Wstępna ocena wód badanych w 2019 roku wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 października 2019 r. w sprawie sposobu 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, poz. 2149) oraz wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska jest obecnie w trakcie weryfikacji i będzie mogła zostać udostępniona w czwartym kwartale 2020 r.

W roku 2018, w powiecie choszczeńskim przeprowadzono badania monitoringowe rynnowego jeziora Pelcz wyznaczonego jako JCWP o kodzie LW 11081, które zostało zaliczone do silnie zmienionych jednolitych części wód (SZCW). Badania jeziora Pelcz przeprowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego.

Na ich podstawie potencjał ekologiczny JCWP *Pelcz* sklasyfikowano jako dobry (II klasa). Ostatecznie stan wód oceniono jako zły, o czym zdecydowały wyniki klasyfikacji stanu chemicznego.

Wskaźniki biologiczne: indeks fitoplanktonowy PMPL, stan ichtiofauny badanej metodą LFI-EN oraz obserwacje hydromorfologiczne wskazały na II klasę. Obserwacje hydromorfologiczne oraz wskaźniki fizykochemiczne przeprowadzone na JCWP *Pelcz* pozwoliły na przypisanie potencjału ekologicznego JCWP do II klasy.

Szczegółowe informacje odnośnie klasyfikacji ekologicznej zawiera tabela 2.3.

W ramach monitoringu diagnostycznego przeprowadzono kompleksowe badania występowania priorytetowych substancji zanieczyszczających, które obejmowały 38 wskaźników badanych w wodzie z częstotliwością 12 razy w roku oraz 11 wskaźników badanych w biocie (tkanki ryb lub mięczaków – jednorazowy pobór próbek). Wynik klasyfikacji chemicznej jeziora Pelcz to klasa – „poniżej dobrego”. Przekroczenia wartości granicznych dla stężeń średnich rocznych, dla substancji badanych w wodzie stwierdzono dla 2 wskaźników – benzo(a)pirenu i fluorantenu. Na wynik klasyfikacji chemicznej wpływ miały także ponadnormatywne stężenia: difenylesterów bromowanych, rtęci oraz heksabromocyklododekanu stwierdzone w tkankach ryb.

Z uwagi na wynik klasyfikacji chemicznej (poniżej dobrego) ogólny stan wód JCWP *jezioro Pelcz* to stan zły (tabela 2.4).

Tabela 2.3. Klasyfikacja ekologiczna jeziora Pelcz w roku 2018– typ abiotyczny 2a; status – SZCW

Zakres badań	Badany element	Indeksy biologiczne	Klasyfikacja wskaźników	
Badania biologiczne	Fitoplankton	PMPL = 1,11	II klasa	
	Makrofity	ESMI = 0,555*	I klasa	
	Fitobentos	IOJ = 0,931	I klasa	
	Ichtiofauna	LFI-EN = 0,51	II klasa	
klasyfikacja BIOLOGICZNA			II klasa	
klasyfikacja HYDROMORFOLOGICZNA			26 pkt - II klasa	
Badania fizykochemiczne	Wskaźniki wspierające badania biologiczne	Wartości średnie	Widzialność krążka Secchiego	2,8 m
			Przewodność elektrolityczna	341 mS/cm
			Koncentracja azotu ogólnego	1,3 mg N/l
			Koncentracja fosforu ogólnego	0,028 mg P/l
	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Wartości średnie	Średnie nasycenie tlenem hypolimnionu	Wskaźnik wyłączony z klasyfikacji z uwagi na naturalne, niskie natlenienie hypolimnionu
			Al, Ag, As, B, Be, Co, Cr, , Mo, Sb, Se, Sn, Ti, Tl, V, Zn, aldehyd mrówkowy, indeks fenolowy, indeks olejowy, cyjanki wolne, cyjanki związane	Substancji nie wykryto – wszystkie wyniki stężeń poniżej granicy oznaczalności
			Ba, Cu, F	Nie stwierdzono przekroczenia wartości granicznych dla stanu dobrego
klasyfikacja WSKAŹNIKÓW FIZYKOCHEMICZNYCH			II klasa	
POTENCJAŁ EKOLOGICZNY			DOBRY	

*wynik klasyfikacji makrofitów zweryfikowany, klasyfikacja podniesiona do I klasy z uwagi na łąki ramienicowe, które zajmują powyżej 25% fitolitoralu

Tabela 2.4. Stan wód JCWP jeziornych objętych monitoringiem w roku 2018

l.p.	Nazwa jeziora	Klasyfikacja potencjału ekologicznego	Wskaźnik decydujący o klasie potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
1	Pelcz	II klasa	PMPL, LFI-EN, obserwacje hydromorfologiczne	poniżej dobrego	ZŁY

3. WODY PODZIEMNE

Sieć krajowa monitoringu wód podziemnych

Badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych wykonywane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Badania wykonywane są na poziomie krajowym 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 w ciągu 6 letniego cyklu aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza (PGW), 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 JCWPd wydzielonych na terenie kraju (172).

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 choszczeńskiego znajdują się cztery JCWPd o numerach: 7, 24, 25 i 34, które objęte są badaniami w ramach monitoringu diagnostycznego. Dodatkowo JCWPd nr 34 zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych badana jest w ramach monitoringu operacyjnego.

W 2019 roku badania wód podziemnych na terenie powiatu wykonane zostały na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego w 3 punktach pomiarowych w miejscowościach: Wardyń (gm. Choszczno) (punkt nr 298), Krzynki (gm. Pełczyce) (punkt nr 1492) i Sułkowo (gm. Pełczyce) (punkt nr 2521).

Monitoring wód podziemnych w 2019 roku prowadzony był w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. *w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1178).

Lokalizację punktów pomiarowych badanych w 2019 roku przedstawiono na Mapie 3.1.

Sieć wojewódzka monitoringu wód podziemnych

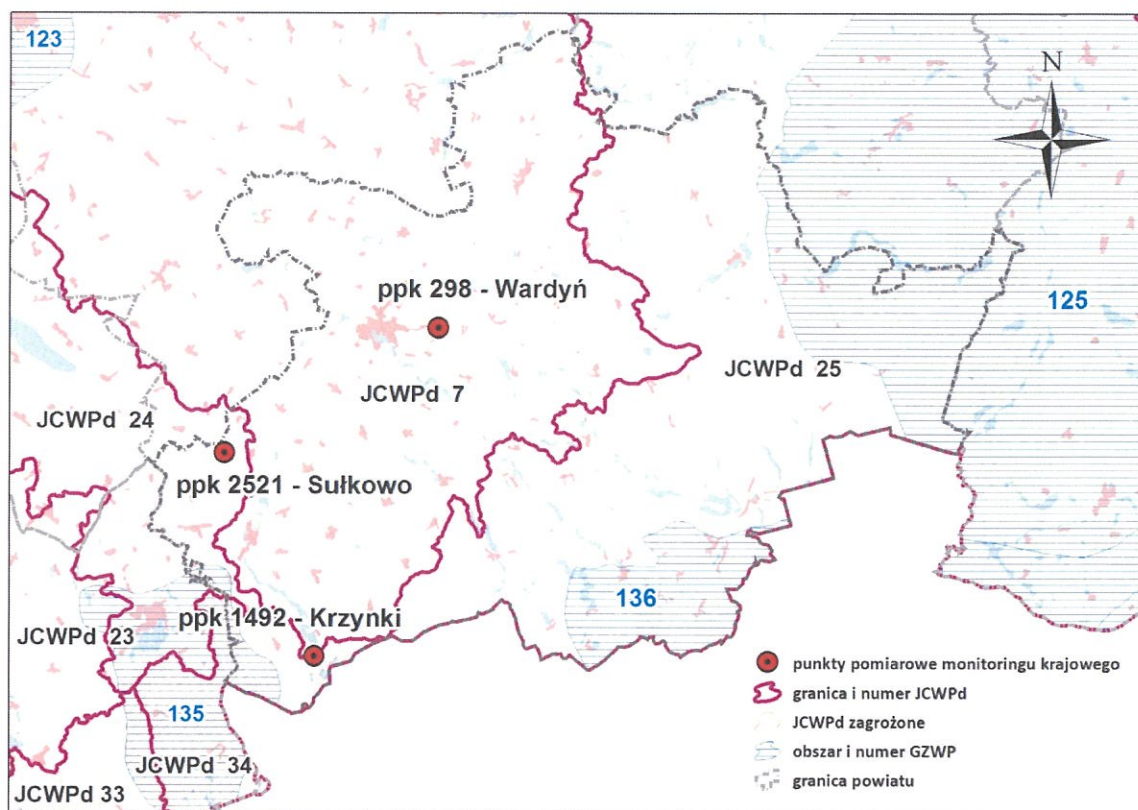
Badania wód podziemnych na poziomie regionalnym wykonywane są przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w zlewni rzeki Płoni (JCWPd nr 24), gdzie wyznaczony był obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN).

Badania wód podziemnych w byłym obszarze OSN dotyczą monitorowania zmian stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu. Na terenie powiatu choszczeńskiego monitoring regionalny wód podziemnych w byłym obszarze OSN nie jest wykonywany (brak punktów pomiarowych RWMŚ).

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonuje również badania na terenach wokół mogilników zlikwidowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego w latach 2010-2011. Celem badań wód podziemnych na terenach wokół zlikwidowanych mogilników jest kontrolowanie zmian stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych metalami ciężkimi oraz pestycydami.

Na terenie powiatu choszczeńskiego w miejscowości Pomień (gm. Recz) znajduje się 1 zlikwidowany mogilnik, który był objęty monitoringiem regionalnym w 2014 roku. Wyniki oceny zamieszczono w opracowaniu *Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim. Raport 2015* udostępnionym na stronie internetowej WIOŚ w Szczecinie (www.wios.szczecin.pl). W 2019 roku badania wokół tego zlikwidowanego mogilnika nie były wykonywane.

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



Ocena jakości wód podziemnych

Ocena jakości wód podziemnych wykonana została przez PIG-PIB na podstawie 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. z 2019 r., poz. 2148). Zgodnie z tym rozporządzeniem wyróżnia się 5 klas jakości podziemnych: klasa I - wody bardzo dobrej jakości, klasa II – wody dobrej jakości, klasa III – wody zadowalającej jakości, klasa IV – wody niezadowalającej jakości, klasa V – wody złej jakości oraz dwa stany chemiczne wód oceniane na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w danej JCWPd: stan dobry obejmujący klasy I, II i III oraz stan słaby obejmujący klasy IV i V. Wyniki przeprowadzonej oceny zestawiono w Tabeli 3.1.

W badanych punktach stwierdzono występowanie wód II klasy (wody dobrej jakości) oraz III klasy (wody zadowalającej jakości) reprezentujących dobry stan chemiczny.

Nie stwierdzono zanieczyszczenia wód azotanami (stężenie azotanów powyżej 50 mgNO₃/l). Stężenie azotanów kształtowało się na niskim poziomie i odpowiadało I i II klasie jakości wód podziemnych.

Informacje o sieci monitoringu krajowego wód podziemnych realizowanego przez PIG-BIP w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz raporty dotyczące jakości wód podziemnych opracowane w oparciu o zgromadzone dane dostępne są na stronie internetowej GIOŚ (<http://mjwp.gios.gov.pl>).

22

Tabela 3.1. Zestawienie punktów pomiarowych i wyniki oceny jakości wód podziemnych badanych w ramach monitoringu krajowego na terenie powiatu choszczeńskiego w 2019 roku

Numer punktu PIG-PIB	Miejscowość	Gmina	Współrzędna X	Współrzędna 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]
298	Wardyn	Choszczno	264342,8794	595087,0925	7	Q	22,00	napięcie	porowy			III	dobry	1,55
1492	Krzyńki	Pełczyce	256396,0914	574007,5476	34	Q	10,20	swobodne	porowy			III	dobry	17,9
2521	Sulkowo	Pełczyce	250537,25	587073,32	24	Q	18,00	napięcie	porowy			II	dobry	2,91

4. KLIMAT AKUSTYCZNY

W 2019 roku prowadzone były pomiary hałasu drogowego na terenie powiatu choszczeńskiego w gminie Drawno w 2 punktach pomiarowych:

- Drawno, ul. Choszczeńska,
- Drawno, ul. Kolejowa.

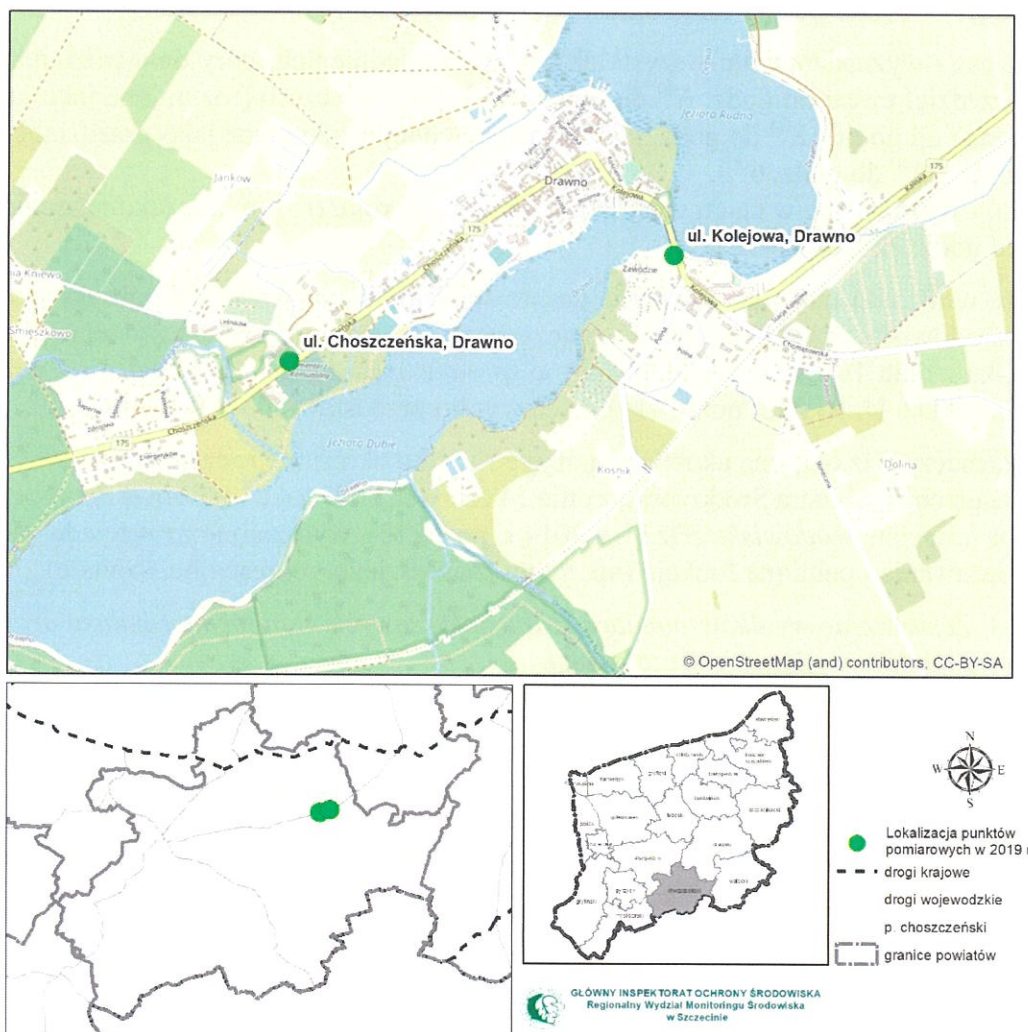
Badania poziomu emisji hałasu wykonywane były przy pomocy automatycznych stacji monitorowania hałasu, przy równoczesnym pomiarze warunków meteorologicznych oraz struktury i natężenia ruchu komunikacyjnego. Jako dane pomocnicze wykorzystywany jest także obraz wideo z kamery przemysłowej.

W Tabeli 4.1 przedstawiono średni ruch dobowy na analizowanych odcinkach dróg.

Tabela 4.1. Wyniki natężenia ruchu na analizowanych odcinkach dróg na terenie powiatu choszczeńskiego

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średni ruch dobowy [szt./24h]	Liczba pojazdów lekkich [szt./24h]	Liczba pojazdów ciężkich [szt./24h]
1	ul. Kolejowa, Drawno	1554	1327	217
2	ul. Choszczeńska, Drawno	1184	1055	129

Mapa 4.1. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu choszczeńskiego w 2019 r.



Wykonane pomiary hałasu drogowego pozwalają na wyznaczenie wskaźników hałasu (mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska), w odniesieniu do jednej doby: L_{AeqD} tj. równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz L_{AeqN} tj. równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Wyniki równoważnych poziomów dźwięku dla pory dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} przedstawiono w Tabeli 4.2.

Tabela 4.2. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu drogowego w 2019 r. na terenie powiatu choszczeńskiego

Nazwa odcinka drogi	Powiat	Gmina	Miejscowość	Rodzaj terenu	Czas odniesienia	Data pomiaru	L_{Aeq} po korekcie [dB]	Wartość dopuszczalna [dB]	Wielkość przekroczenia [dB]
ul. Kolejowa, Drawno	choszczeński	Drawno (miasto)	Drawno	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	Dzień 16h	2019-04-09	59	65	brak przekroczenia
						2019-04-10	61,2		brak przekroczenia
						2019-04-11	61,2		brak przekroczenia
					Noc 8h	2019-04-09	51,9	56	brak przekroczenia
						2019-04-10	52,9		brak przekroczenia
						2019-04-11	52,5		brak przekroczenia

Analiza wyników w punkcie pomiarowym przy ul. Kolejowej wykazała brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu dla pory dnia (L_{AeqD}) i pory nocy (L_{AeqN}).

W oparciu o pomiary kilkudniowe, powtarzane trzy razy w roku (w porach: wiosennej, letniej i jesiennej), obliczone zostały długookresowe średnie poziomy dźwięku A:

- L_{DWN} - wyznaczone dla wszystkich dób z uwzględnieniem pory dnia (rozumiane jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumiane jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumiane jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰),
- L_N - wyznaczone w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumiane jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Powyższe wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem. Wyznaczone zostały zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 roku w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz. U. Nr 215, poz. 1414), a ich wyniki przedstawiono w Tabeli 4.3.

Należy zaznaczyć, iż ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne, szpitale).

Tabela 4.3. Zestawienie wyników pomiarów długookresowych monitoringu hałasu drogowego w 2019r. na terenie powiatu choszczeńskiego

Nazwa odcinka drogi	Rodzaj terenu	Data pomiaru	Wyniki pomiarów [dB]			Obliczony poziom długookresowy [dB]		Wartość dopuszczalna [dB]		Wielkość przekroczenia [dB]	
			Noc	Dzień	Wieczór	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
ul. Choszczeńska, Drawno	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	2019-04-25	56	62,1	58,8	64,5	55,1	68	59	brak przekroczenia	brak przekroczenia
		2019-04-26	55,6	62,7	59,9						
		2019-04-27	53,6	61,4	58,8						
		2019-04-28	57,1	59,4	62,8						

Nazwa odcinka drogi	Rodzaj terenu	Data pomiaru	Wyniki pomiarów [dB]			Obliczony poziom długookresowy [dB]		Wartość dopuszczalna [dB]		Wielkość przekroczenia [dB]	
			Noc	Dzień	Wieczór	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
		2019-07-10	56,3	60,8	59,1						
		2019-07-11	56,6	64,2	61,4						
		2019-07-12	54,2	64,2	60,9						
		2019-09-20	55,2	65,2	62,1						
		2019-09-21	53	64,7	60,8						
		2019-09-22	55,2	63,8	59,9						
		2019-09-23	52,8	65,1	59,1						
		2019-09-24	53,4	64,6	60,4						

Opierając się na wynikach pomiarów równoważnych poziomów hałasu drogowego mierzonych w określonych porach roku, w punkcie pomiarowym na ul. Choszczeńskiej (tabela 4.3), wyznaczono wartości długookresowych średnich poziomów dźwięku: poziomu dziennie-wieczornonocnego – L_{DWN} oraz nocnego – L_N. Pomiar wykazały brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} oraz wskaźnika L_N.

5.PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych (PEM) prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem 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 2019 r., na terenie powiatu choszczeńskiego wykonano pomiar natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz w Drawnie przy ulicy Kolejowej (53,216860 N, 15,764110 E). Zmierzona wartość wyniosła **0,45 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).

Na podstawie art. 124 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2019 r., poz.1396, z późn. zm.), Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności. Rejestr nie zawiera obszarów znajdujących się na terenie powiatu choszczeńskiego.