



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie
Departamentu Monitoringu Środowiska
ul. Langiewicza 26, 35-101 Rzeszów

**Stan środowiska na terenie Gminy i Miasta Nisko
w 2019 r. w świetle badań realizowanych
w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska**



Departament Monitoringu Środowiska
Instytut Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Rzeszowie

Rzeszów, sierpień 2020 r.

Rzeszów, sierpień 2020 r.

**Opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Rzeszowie
Departamentu Monitoringu Środowiska
Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
przez zespół w składzie:**

Jolanta Ciba
Edyta Pałkowska

**Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Rzeszowie**

Renata Jaron-Warszyńska



SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	3
1. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	3
2. OCENA STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	11
PODSUMOWANIE	14
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	15

WPROWADZENIE

Podstawą do sporządzenia opracowania jest pismo Przewodniczącego Rady Miejskiej w Nisku znak: BRM.0004.45.2020 dotyczące przekazania informacji o stanie środowiska na obszarze gminy miejsko-wiejskiej Nisko w 2019 r. Przedmiotem opracowania jest syntetyczna informacja o stanie środowiska na obszarze gminy miejsko-wiejskiej Nisko w 2019 r. sporządzona w oparciu o dane uzyskane w ramach realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na terenie województwa podkarpackiego. Na terenie gminy badania wykonane zostały przez Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Rzeszowie w zakresie dwóch podsystemów: monitoringu jakości wód powierzchniowych oraz monitoringu jakości powietrza atmosferycznego.

Badania monitoringowe jakości wód podziemnych realizowane są na poziomie krajowym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie GIOŚ. Wyniki badań dostępne są pod adresem: <http://mjwp.gios.gov.pl/>.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie GIOŚ stałych punktach pomiarowo-kontrolnych w 5-letnich odstępach czasowych. Wyniki prowadzonych od 1995 r. badań, w tym w punkcie pomiarowo-kontrolnym nr 385 zlokalizowanym na terenie gminy Nisko, dostępne są pod adresem: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary.

Na terenie gminy w 2019 r. nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego, natomiast pomiary hałasu komunikacyjnego zostały wykonane w 2018 r. (informacja o ich wynikach została przedstawiona w opracowaniu sporządzonym w 2019 r. i przekazanym Radzie Miejskiej).

Upowszechnianie wyników badań monitoringowych wykonywanych na terenie województwa odbywa się poprzez zamieszczanie ich w raportach, komunikatach i informacjach o stanie środowiska. Materiały dostępne są na stronie GIOŚ w zakładce „Stan środowiska”.

1. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

W 2019 r. pomiary jakości powietrza w obszarze gminy Nisko prowadzono na stacji pomiarowej zlokalizowanej w Nisku przy ul. Szklarniowej. Nadrzędnym celem działań podejmowanych na rzecz ochrony powietrza jest ochrona zdrowia ludzkiego. Ocena w kryterium ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył zawieszony PM10 i PM2.5, ołów, kadm, nikiel, arsen i benzo(a)piren. Wartości kryterialne dla substancji podlegających ocenie określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.).

Dodatkowo ocena zanieczyszczenia powietrza na tym terenie poszerzona została o wyniki modelowania zanieczyszczenia powietrza wykonanego na poziomie krajowym przez Zakład Modelowania Atmosfery i Klimatu Instytutu Ochrony Środowiska - Państwowego Instytutu Badawczego na zlecenie GIOŚ oraz szacowania w oparciu o wyniki badań jakości powietrza prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Dopuszczalne poziomy dla substancji wykorzystanych do oceny jakości powietrza - ochrona zdrowia

Zanieczyszczenie	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Pył PM10	24 godziny	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Pył PM2.5	rok kalendarzowy	25	-
Ołów w pyłe PM10	rok kalendarzowy	0,5	-
Benzen	rok kalendarzowy	5	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Poziomy docelowe dla substancji wykorzystanych do oceny jakości powietrza - ochrona zdrowia

Zanieczyszczenie	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Dopuszczana liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	rok kalendarzowy	6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m^3	-
Kadm	rok kalendarzowy	5 ng/m^3	-
Nikiel	rok kalendarzowy	20 ng/m^3	-
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ^{1/}	25 dni

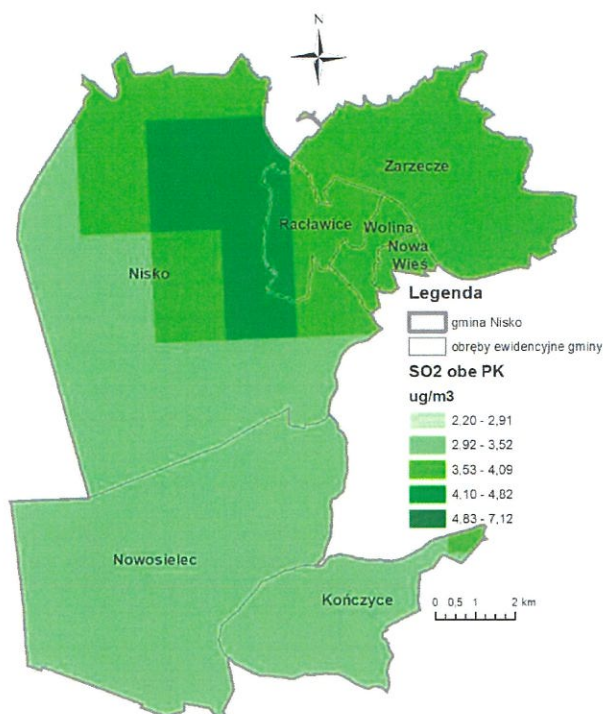
¹ wartość odnosi się także do poziomu celu długoterminowego

Stężenia **dwutlenku siarki** zmierzone na stacji automatycznej w Nisku utrzymywały się na niskim poziomie. Nie odnotowano przekroczeń normy średniodobowej i normy 1-godzinnej. Najwyższe stężenie jednogodzinne wyniosło 94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (27% normy). Maksymalne stężenie średniodobowe dwutlenku siarki obliczone ze stężeń jednogodzinnych wyniosło 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (14% normy). Średnie roczne stężenie dwutlenku siarki w Nisku wyniosło 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (na pozostałych stanowiskach pomiarowych w województwie stężenie średnioroczne SO_2 kształtowało się na poziomie od 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stanowisku w Krempnej i Przemyślu do 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stanowisku pomiarowym w Jaśle).

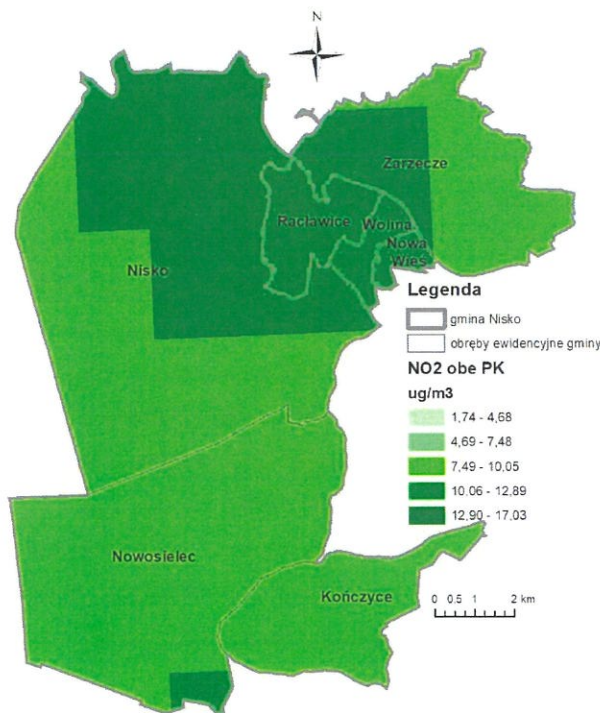
Również wyniki modelowania nie wskazały przekroczenia zarówno dopuszczalnego stężenia 1-godzinnego, jak i dopuszczalnego stężenia dobowego dwutlenku siarki. Maksymalne stężenie średnioroczne dwutlenku siarki na analizowanym obszarze wyniosło 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na stacji automatycznej w Nisku nie odnotowano przekroczeń normy średniorocznej i normy 1-godzinnej określonej dla **dwutlenku azotu**. Zmierzone na stacji pomiarowej maksymalne stężenie godzinowe wyniosło 122 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (61% normy), zaś średnie roczne stężenie dwutlenku azotu w Nisku wyniosło 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (28% normy). Na pozostałych stanowiskach pomiarowych w województwie stężenie średnioroczne NO_2 kształtowało się na poziomie od 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stanowisku w Krempnej do 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji komunikacyjnej w Rzeszowie).

Również wyniki modelowania nie wskazały przekroczenia zarówno dopuszczalnego stężenia średniorocznego dwutlenku azotu, jak i dopuszczalnego stężenia 1-godzinnego. Wyniki modelowania wykazały występowanie stężenia średniorocznego dwutlenku azotu w przedziale 9-14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 23-35% normy.



Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku siarki na obszarze gminy Nisko w 2019 r. - obiektywne szacowanie na podstawie wyników modelowania IOŚ-PIB



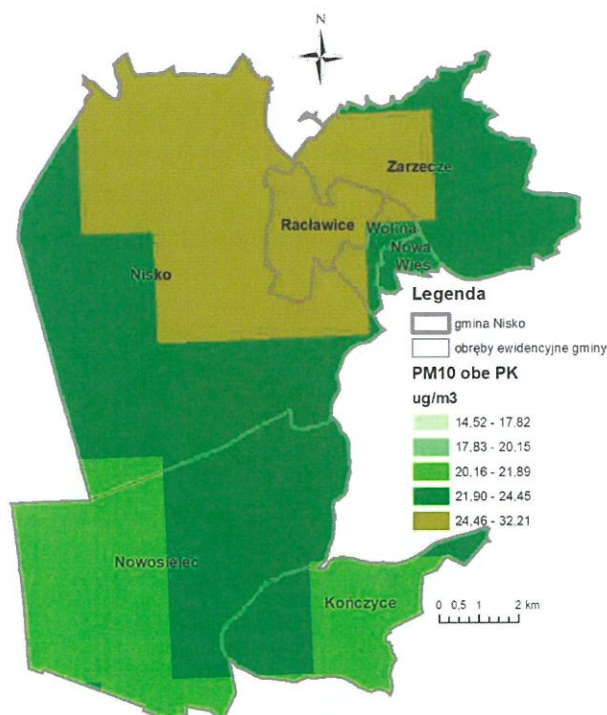
Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu na obszarze gminy Nisko w 2019 r. - obiektywne szacowanie na podstawie wyników modelowania IOŚ-PIB

Stężenia jednogodzinne **tlenku węgla** na stacji pomiarowej w Nisku zawierały się w przedziale 0,05-3,6 mg/m³. Obliczone maksymalne 8-godzinne kroczące stężenia tlenku węgla nie przekraczały dopuszczalnej normy w żadnej dobie pomiarowej. Maksymalna wartość ze średnich 8-godzinnych kroczących, obliczona na podstawie pomiarów 1-godzinnych zanotowanych na stanowisku pomiarowym wyniosła 2,7 mg/m³ (27% normy) i była najniższa ze wszystkich stanowisk pomiarowych w województwie.

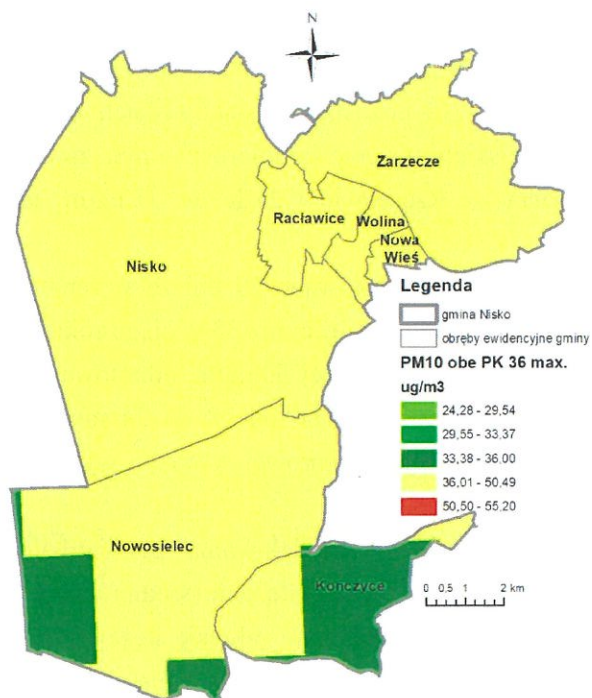
Badania zanieczyszczenia powietrza *pyłem zawieszonym PM10* nie wykazały przekroczenia zarówno normy średniorocznej, jak i normy dobowej. Stężenie średnioroczne pyłu PM10 w Nisku wyniosło $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (68% normy). Na pozostałych stanowiskach pomiarowych w województwie, zlokalizowanych na terenach miejskich, stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 kształtowało się od $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na stanowisku w Rzeszowie i Jaśle do $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na stanowisku pomiarowym w Dębicy).

W 2019 r. na stacji pomiarowej odnotowano 29 dni ze stężeniem dobowym PM10 powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnej liczbie dni nie więcej niż 35 w ciągu roku (przekroczenie dopuszczalnej liczby dni ze stężeniem dobowym PM10 powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ odnotowano jedynie na stacji w Dębicy, na pozostałych stanowiska miejskich zanotowano od 18 do 34 takich dni). Maksymalne stężenie dobowe pyłu PM10 zanotowane na stacji pomiarowej w Nisku wyniosło $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (220% normy dobowej).

Szacowanie na podstawie wyników modelowania potwierdziło dotrzymanie norm pyłu zawieszonego PM10 na analizowanym terenie. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 wyniosło maksymalnie $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 70% normy. W zakresie stężeń dobowych pyłu PM10 określono wartość 36 max. wskazującego wystąpienie ponad 35 dni w ciągu roku ze stężeniem dobowym pyłu PM10 wyższym od $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na terenie gminy wartość 36 maksimum ze stężeń dobowych pyłu PM10 wyniosła maksymalnie $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co wskazuje, że dobowy poziom dopuszczalny pyłu PM10 został dotrzymany.

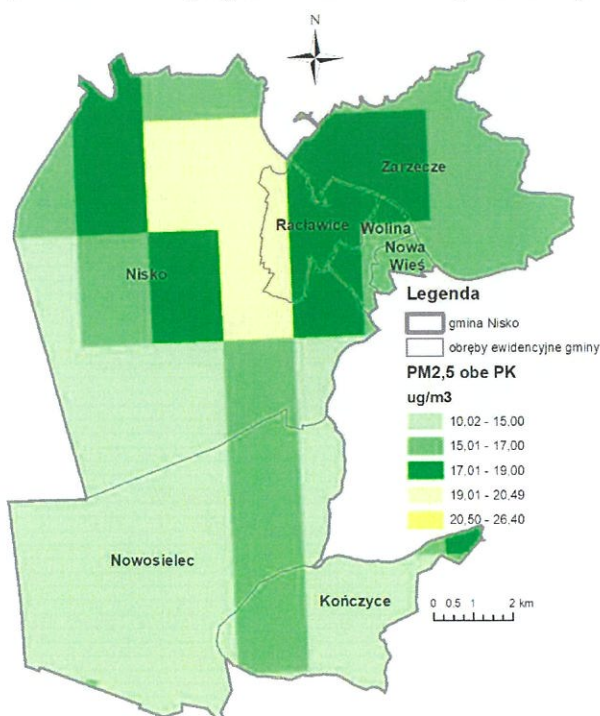


Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 na terenie gminy Nisko w 2019 r. - obiektywne szacowanie na podstawie wyników modelowania IOŚ-PIB



Rozkład stężeń 36 max ze stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10 na terenie gminy Nisko w 2019 r. - obiektywne szacowanie na podstawie wyników modelowania IOŚ-PIB

Badania zanieczyszczenia powietrza **pyłem zawieszonym PM2,5** nie wykazały przekroczenia normy średniorocznej ustalonej na poziomie $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Stężenie średnioroczne pyłu PM10 w Nisku wyniosło $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (80% normy). Nie przekroczony został również poziom dopuszczalny $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, z terminem dotrzymania od 1 stycznia 2020 r. Maksymalne dobowe stężenie pyłu PM2,5 odnotowano na poziomie $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W rocznej serii pomiarowej liczba dni ze stężeniem dobowym PM2,5 wyższym od $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wyniosła 77. W 2019 r. przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 odnotowano jedynie na stanowisku pomiarowym w Dębicy.



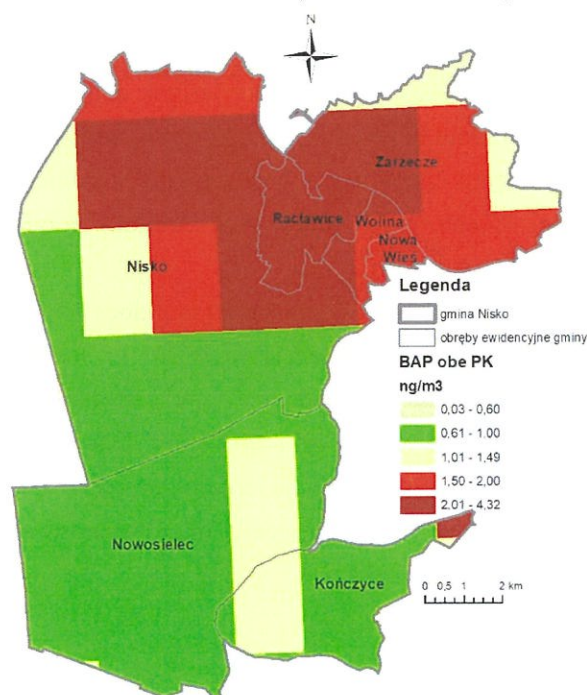
Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie gminy Nisko w 2019 r. - obiektywne szacowanie na podstawie wyników modelowania IOŚ-PIB

Szacowanie na podstawie wyników modelowania potwierdziło dotrzymanie normy rocznej dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Najwyższe stężenie średnioroczne pyłu PM_{2,5} - 20 µg/m³ wskazane zostało na terenie obrębu Nisko i Raclawice.

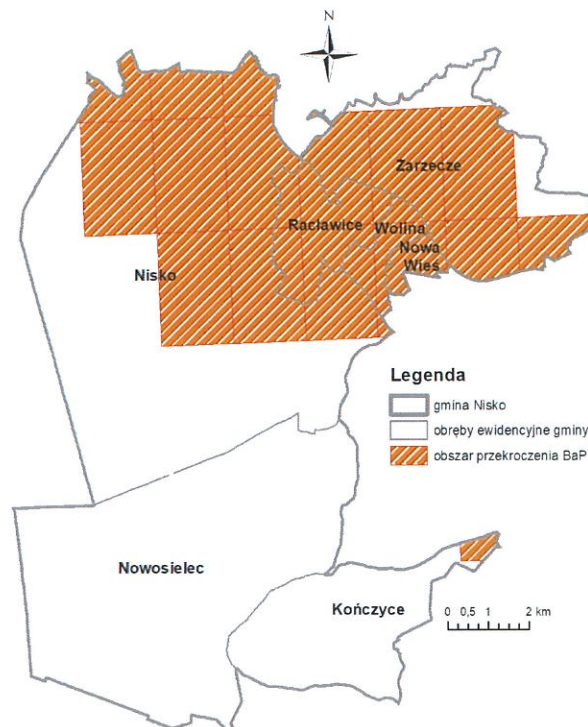
Badania zanieczyszczenia powietrza *benzo(a)pirenem* w pyłe zawieszonym PM₁₀ prowadzono na stanowisku pomiarowym w Nisku, na którym stwierdzono przekroczenie wartości docelowej. Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu wyniosło 3 ng/m³ (300% poziomu docelowego). Stężenia tygodniowe benzo(a)pirenu kształtowały się w przedziale od 0,1 ng/m³ do 9,2 ng/m³. Najwyższe stężenia tygodniowe odnotowano w styczniu i lutym. Wartość docelowa benzo(a)pirenu została przekroczona na wszystkich stanowiska miejskich w województwie.

Szacowanie na podstawie wyników modelowania potwierdziło niedotrzymanie poziomu docelowego ustalonego dla benzo(a)pirenu. Wskazane stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu wyniosły od 0,6 ng/m³ do 3 ng/m³ tj. 60-300% poziomu docelowego.

Zgodnie z Wytycznymi Komisji Europejskiej do decyzji 2011/850/UE, przekroczenia normy jakości powietrza występują wtedy, gdy wartość odpowiedniej statystyki (np. średniej rocznej) po zaokrągleniu do ilości miejsc znaczących z jaką podana jest norma, przekracza wartość normowaną. Poziom docelowy dla benzo(a)pirenu wynosi 1 ng/m³. Jeżeli stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu wynosi 1,50 ng/m³ to zgodnie z ww. wytycznymi otrzymany wynik zaokrąglą się do 2 ng/m³ (co jest przekroczeniem normy), jeżeli stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu wynosi 1,49 ng/m³ to otrzymany wynik zaokrąglą się do 1 ng/m³ (co nie jest przekroczeniem normy). Zgodnie z ww. wytycznymi wyznaczony obszar przekroczenia objął w całości lub częściowo obręby ewidencyjne Nisko, Raclawice, Zarzecze, Wolina, Nowa Wieś oraz incydentalnie Kończyce.



Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na terenie gminy Nisko w 2019 r. - obiektywne szacowanie na podstawie wyników modelowania IOŚ-PIB



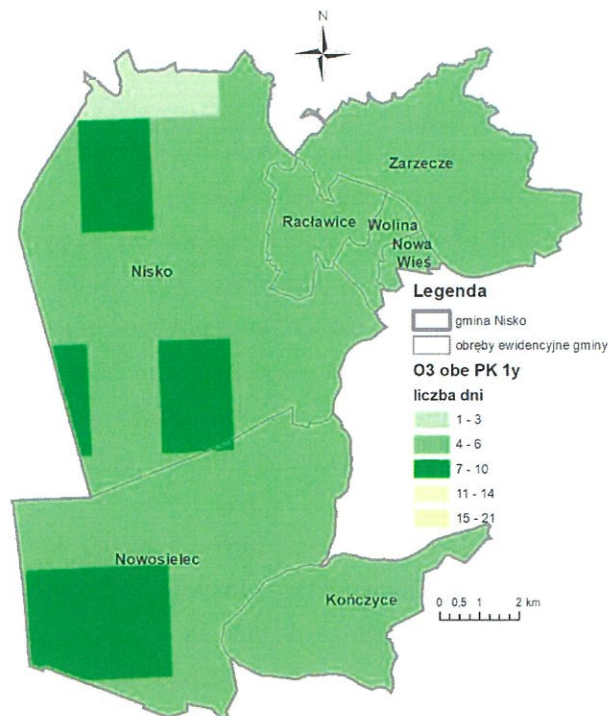
Wyznaczony obszar przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego bezno(a)pirenu na terenie gminy Nisko w 2019 r. – obiektywne szacowanie na podstawie wyników modelowania IOŚ-PIB

Pomiary stężeń **ozonu** w powietrzu atmosferycznym prowadzone na stacji automatycznej w Nisku wykazały wystąpienie w 2019 r. 6 dni z maksymalnym stężeniem powyżej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dopuszczona ilość dni ze stężeniem wyższym od $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wynosi 25 na rok (na pozostałych stanowiskach pomiarowych liczba dni z przekroczeniem wyniosła od 5 w Jaśle do 24 w Krempnej).

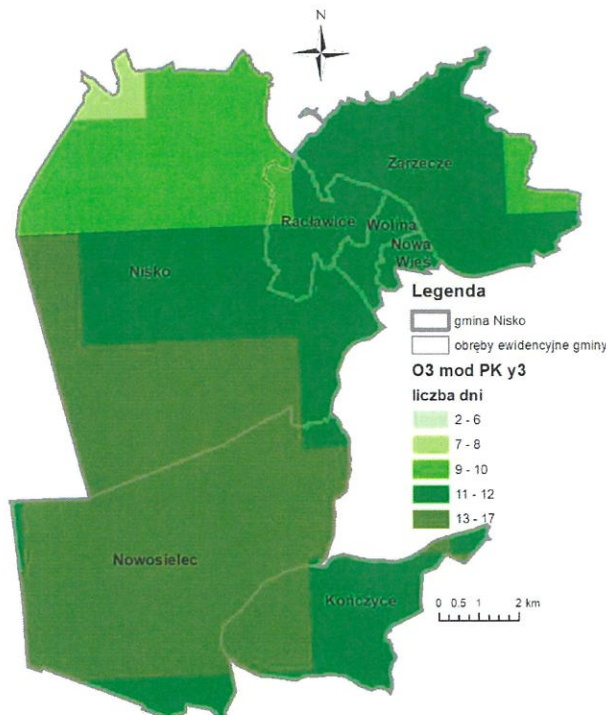
Dotrzymanie poziomu docelowego ozonu w kryterium ochrony zdrowia określone jest na podstawie średniej z trzech lat. Średnia liczba dni z przekroczeniami ozonu z lat 2017-2019 wyniosła 12, co oznacza dotrzymanie poziomu docelowego. Maksymalne stężenie 8-godzinne ozonu wyniosło $132 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 110% poziomu docelowego (najwyższa średnia trzyletnia odnotowana została w Przemyślu).

Wyniki modelowania potwierdziły dotrzymanie poziomu docelowego ozonu na obszarze miasta i gminy. Liczba dni z przekroczeniem wartości docelowej w 2019 r. maksymalnie wyniosła 7 dni, zaś średnia trzyletnia liczba dni z maksymalnym stężeniem 8-godzinnym ozonu ponad $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za lata 2017-2019 na analizowanym obszarze wyniosła od 8 do 14 dni. Dla danych trzyletnich najwięcej dni z przekroczeniami poziomu docelowego wskazano na terenie obrębu Nisko, Nowosielec i Kończyce.

W 2019 r. nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego ozonu, którego termin osiągnięcia określony został na 2020 r.



Liczba dni z przekroczeniem wartości docelowej ozonu na terenie gminy Nisko w 2019 r. obiektywne szacowanie na podstawie wyników modelowania IOŚ-PIB



Liczba dni z przekroczeniem wartości docelowej ozonu na terenie gminy Nisko za lata 2017-2019 wyniki modelowania IOŚ-PIB

Na podstawie wyników badań zanieczyszczenia powietrza benzenem, arsenem, kadmem, niklem i ołowiem, realizowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika, że w 2019 r. poziomy kryterialne określone dla tych substancji dotrzymane zostały na terenie całego województwa podkarpackiego.

2. OCENA STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Badania i ocena jakości wód powierzchniowych realizowane w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są w wyznaczonych, dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami, jednolitych częściach wód powierzchniowych (jcw).

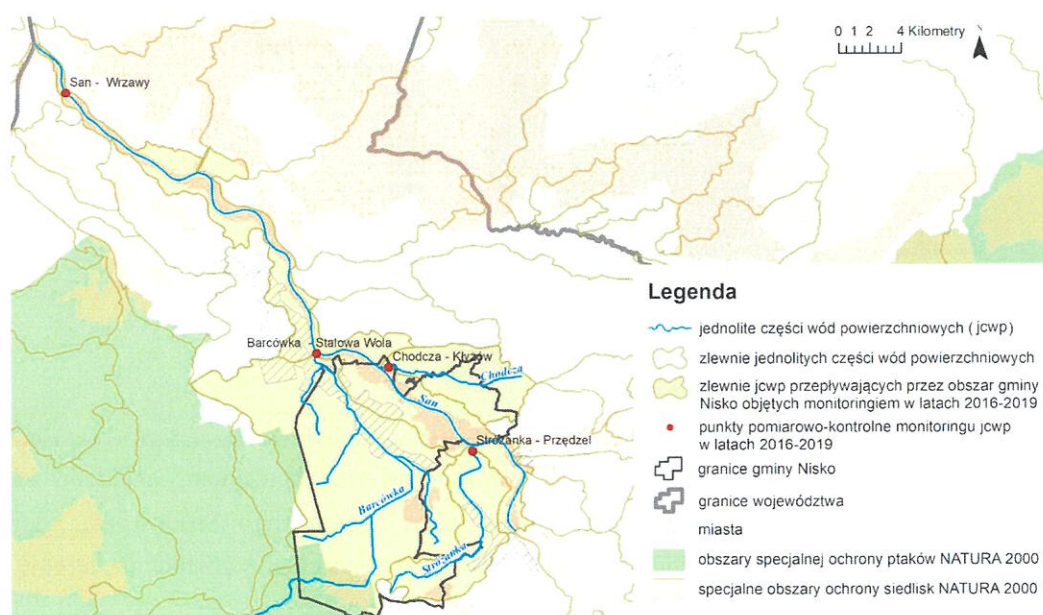
Ocenę stanu wód powierzchniowych prezentuje się poprzez klasyfikację stanu ekologicznego (lub klasyfikację potencjału ekologicznego w przypadku wód silnie zmienionych i sztucznych) i klasyfikację stanu chemicznego jednolitej części wód powierzchniowych. Stan jcw ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego.

Przez teren gminy Nisko przepływają 4 jednolite części wód powierzchniowych (jcw): „Barcówka” (PLRW20001722929), „San od Rudni do ujścia” (PLRW20002122999), „Stróżanka” (PLRW20001722912) i „Chodcza” (PLRW200017229169).

W 2019 r. w ocenie stanu wód zostały uwzględnione aktualne wyniki badań z ostatnich 6 lat (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej 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).

W przypadku jednolitych części wód jcw „San od Rudni do ujścia” przedmiotem udostępnienia jest ocena stanu ekologicznego (badania prowadzone w 2016 i 2017 r.) oraz klasyfikacja elementów chemicznych jakości wód (badania prowadzone w 2019 r.), natomiast w przypadku jcw „Barcówka”, „Chodcza” i „Stróżanka” udostępniona została informacja w zakresie klasyfikacji elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych jakości wód (badania prowadzone w 2019 r.).

W związku z pracami związanymi z szacowaniem poziomu niepewności oceny, kompletna ocena stanu ww. jednolitych części wód będzie dostępna po 30.09.2020 r.



Sieć monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez teren gminy Nisko, monitorowanych w latach 2016-2019

Wyniki klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i oceny stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych w gminie Nisko w latach 2016-2019

Lp.	Nazwa i kod ocenianej, jednolitej części wód (jerp)	Nazwa i kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Status jerp	Program monitoringu	Klasyfikacja elementów jakości wód										STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN	
						ELEMENTY BIOLOGICZNE					ELEMENTY FIZYCZNO-CHEMICZNE								
						Fitoplankton (TFPL)	Fitobentos (IO)	Makrofity (MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobekzkręgowce Bentosowe (MVB)	Wskaźnik MZB	Ichtiofauna (IBI-PL/EFI+PL)	Klasa elementów BIOL	Klasa elementów HYMO	Klasa elementów FCH				Klasa elementów FCH-SZ
OBSZAR DORZECZA WISŁY																			
ocena stanu ekologicznego:																			
1	San od Rudni do ujścia PLRW20002L22999	San - Wrzawy PL01S1601_1955	21	NAT	MD, MO, MDna, MOna MOEU	1				3	4	4	1	2	2	2	slaby stan ekologiczny	*	*
Klasyfikacja elementów jakości wód:																			
2	Barcówka PLRW20001722929	Barcówka - Stalowa Wola PL01S1601_1956	17	NAT	MD, MO, MDna, MOna MOEU		2	2		2	1	2	3	>2	2	2	*	*	*
3	Chodeza PLRW200017229169	Chodeza - Kłyżów PL01S1601_0449	17	SZCW	MD, MDna		3	2		2	4	4	5	>2	2	2	*	*	*
4	Stróżanka PLRW20001722912	Stróżanka - Przędzel PL01S1601_0448	17	NAT	MD, MDna		2	2		3	2	3	2	>2	2	2	*	*	*

* - wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego, lub stanu jerp dostępne będą po 30.09.2020 roku.

OBJAŚNIENIA

Status jerp	NAT - naturalna jerp, SZCW - silnie zmieniona jerp, SCW - sztuczna jerp
TFPL	wskaźnik fitoplanktonowy
IO	Multimetryczny Indeks Okrężnikowy
MIR	Makrofitowy Indeks Rzeczny
MMI	wskaźnik makrobekzkręgowców bentosowych
Wskaźnik MZB	wskaźnik makrobekzkręgowców bentosowych dla zbiorników zaporowych
EFI+ PL	wskaźnik ichtiologiczny
IBI PL	wskaźnik integralności biotycznej
Klasa elementów BIO	klasa elementów biologicznych
Klasa elementów HYMO	klasa elementów hydromorfologicznych
Klasa elementów FCH	klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.1-3.5)
Klasa elementów FCH-SZ	klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (gr. 3.6)
PROGRAMY MONITORINGU:	
MD / MO	monitoring diagnostyczny / monitoring operacyjny
MDna / MOna	monitoring diagnostyczny / monitoring operacyjny na obszarach chronionych przeznaczonych do ochrony stłisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód powierzchniowych jest ważnym czynnikiem w ich ochronie
MOEU	monitoring obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych
MB	Monitoring badawczy WWA

Klasy stanu potencjału ekologicznego dla poszczególnych elementów jakości przyjęto wg rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych - Dz. U. 2019 poz. 2149):
 elementy biologiczne - klasy 1 - 5
 elementy hydromorfologiczne - klasy 1 - 5
 elementy fizykochemiczne (gr. 3.1-3.6) - klasy 1 - 2; klasa - 2 oznacza przekroczenie wymogów klasy 2

Komentarz do wyników klasyfikacji:

Jednolita część wód powierzchniowych „*San od Rudni do ujścia*” (monitorowana w m. Wrzawy), została objęta monitoringiem w 2017 r. (monitoring diagnostyczny, monitoring operacyjny, oraz monitoring diagnostyczny i monitoring operacyjny w obszarach PLH180020 „Dolina Dolnego Sanu”, PLH060031 „Uroczyska Lasów Janowskich”, PLB060005 „Lasy Janowskie” i monitoring obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych) oraz w 2019 r. (monitoring operacyjny wybranych substancji chemicznych: antracen, difenylotetry bromowane, ołów, nikiel, fluoranten, WWA, w tym monitoring operacyjny ww. substancji chemicznych w obszarach PLH180020, PLH060031, PLB060005 i monitoring obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych).

W jednolitej części wód rzecznych „*San od Rudni do ujścia*” grupę elementów biologicznych sklasyfikowano w IV klasie stanu ekologicznego (element decydujący: ichtiofauna). Grupę elementów hydromorfologicznych sklasyfikowano w I klasie stanu hydromorfologicznego. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych na poziomie II klasy stanu ekologicznego (elementy decydujące: zawiesina ogólna, azot azotynowy), klasyfikacja zanieczyszczeń specyficznych: na poziomie II klasy stanu ekologicznego (większość monitorowanych elementów w klasie II), klasyfikacja stanu ekologicznego: słaby stan ekologiczny.

Wśród wskaźników chemicznych, przekroczenie środowiskowej normy jakości (średniorocznej AA-EQS) stwierdzono w przypadku wskaźników: difenylotetry bromowane oznaczone w wybranych wodnych organizmach żywych (2017 r.) i benzo(a)piren badany w wodzie (2019 r.).

Jednolita część wód powierzchniowych „*Barcówka*” (monitorowana w m. Stalowa Wola), została objęta monitoringiem w 2019 r., (monitoring diagnostyczny, monitoring operacyjny oraz monitoring diagnostyczny i monitoring operacyjny w obszarach PLH180020 „Dolina Dolnego Sanu”, PLB180005 „Puszcza Sandomierska” i PLH180055 „Enklawy Puszczy Sandomierskiej” i monitoring obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych).

W jednolitej części wód rzecznych „*Barcówka*” grupę elementów biologicznych sklasyfikowano w II klasie stanu ekologicznego (elementy decydujące: fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe). Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych wykazała III klasę stanu hydromorfologicznego (elementy decydujące: znaczące zmiany w naturalnej trasie cieku, znaczące przekształcenia przekroju poprzecznego koryta cieku, występowanie budowli piętrzących). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych na poziomie >II klasy stanu ekologicznego (elementy decydujące: zawiesina ogólna, ChZT - Mn, ogólny węgiel organiczny, siarczany, azot amonowy, azot Kjeldahla), klasyfikacja zanieczyszczeń specyficznych: na poziomie II klasy stanu ekologicznego (większość monitorowanych elementów w klasie II).

Wśród wskaźników chemicznych, przekroczenie środowiskowej normy jakości (średniorocznej AA-EQS) stwierdzono w przypadku wskaźnika: benzo(a)piren badanego w wodzie.

Jednolita część wód powierzchniowych „*Chodcza*” (monitorowana w m. Kłyżów), została objęta monitoringiem w 2019 r., (monitoring diagnostyczny i monitoring diagnostyczny w obszarze PLH180020 „Dolina Dolnego Sanu”).

W jednolitej części wód rzecznych „Chodcza” grupę elementów biologicznych sklasyfikowano w IV klasie stanu ekologicznego (element decydujący: ichtiofauna). Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych wykazała V klasę stanu hydromorfologicznego (elementy decydujące: znaczące zmiany w naturalnej trasie cieką, znaczące przekształcenia przekroju poprzecznego koryta cieką, występowanie wielu budowli piętrzących, niewielki udział terenów seminaturalnych w zlewni cieką, ograniczenia łączności cieką z doliną rzecznią, głównie poprzez nasypy kolejowe). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych na poziomie >II klasy stanu ekologicznego (elementy decydujące: ogólny węgiel organiczny), klasyfikacja zanieczyszczeń specyficznych: na poziomie II klasy stanu ekologicznego (większość monitorowanych elementów w klasie II).

Wśród wskaźników chemicznych, przekroczenie środowiskowej normy jakości (średniorocznej AA-EQS) stwierdzono w przypadku wskaźnika: benzo(a)piren badanego w wodzie.

Jednolita część wód powierzchniowych „Stróżanka” (monitorowana w m. Przędzel), została objęta monitoringiem w 2019 r., (monitoring diagnostyczny i monitoring diagnostyczny w obszarze PLH180020 „Dolina Dolnego Sanu”).

W jednolitej części wód rzecznych „Stróżanka” grupę elementów biologicznych sklasyfikowano w III klasie stanu ekologicznego (element decydujący: makrobezkręgowce bentosowe). Grupę elementów hydromorfologicznych sklasyfikowano w II klasie stanu hydromorfologicznego. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych na poziomie >II klasy stanu ekologicznego (elementy decydujące: zawiesina ogólna, ChZT - Mn, ogólny węgiel organiczny, ChZT - Cr i fosfor ogólny), klasyfikacja zanieczyszczeń specyficznych: na poziomie II klasy stanu ekologicznego (większość monitorowanych elementów w klasie II).

Wśród wskaźników chemicznych, przekroczenie środowiskowej normy jakości (średniorocznej AA-EQS) stwierdzono w przypadku wskaźnika: benzo(a)piren badanego w wodzie.

PODSUMOWANIE

Na obszarze gminy Nisko w 2019 r. dotrzymane zostały *poziomy kryterialne jakości powietrza* w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5, benzenu, tlenu węgla, ozonu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Przekroczenie obowiązującego poziomu docelowego wystąpiło w zakresie stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu. Ponadto na terenie gminy nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego ozonu, którego termin został określony na 2020 r.

Na terenie gminy Nisko *badania jakości wód powierzchniowych* w latach 2016-2019 wykonano w czterech jcwp. Ocena stanu jcwp będzie dostępna po 30.09.2020 r.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- [1] *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).*
- [3] *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm).*
- [4] *Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie: warstwy tematyczne GIS: „specjalne obszary ochrony siedlisk”, „obszary specjalnej ochrony ptaków”, Warszawa 2018.*
- [5] *Główny Urząd Geodezji i Kartografii: warstwy cyfrowe - Baza danych „Państwowy Rejestr Granic (PRG) – jednostki administracyjne”, Warszawa 2017.*
- [6] *Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody polskie: Geobaza aPGW (warstwy cyfrowe) wykonana na potrzeby aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami. Warszawa 2017.*
- [7] *Ośrodek Zasobów Wodnych, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej: Mapa Podziału Hydrograficznego Polski, warstwy cyfrowe, Warszawa, październik 2007 r.*
- [8] *Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie: Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2016-2020.*
- [9] *Inspekcja Ochrony Środowiska: Wyniki badań i ocen prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.*
- [10] *Zakład Modelowania Atmosfery i Klimatu Instytutu Ochrony Środowiska - Państwowego Instytutu Badawczego: Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO2, NO2, B(a)P, O3 na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2019.*