



**Stan środowiska na terenie Gminy i Miasta Nisko
w 2018 r. w świetle badań realizowanych
w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska**





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

Stan środowiska na terenie Gminy i Miasta Nisko w 2018 r. w świetle badań realizowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

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

Jolanta Ciba
Edyta Pałkowska
Anna Radomska

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Rzeszowie

Renata Jaroń-Warszyńska

Rzeszów, październik 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	2
2. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	2
3. OCENA STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH	7
4. OCENA STANU WÓD PODZIEMNYCH	9
5. OCENA KLIMATU AKUSTYCZNEGO	10
6. PODSUMOWANIE	11
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	12

1. WPROWADZENIE

Podstawą do sporządzenia opracowania jest pismo Przewodniczącego Rady Miejskiej w Nisku znak: BRM.0004.39.2019 skierowane do Podkarpackiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w celu przekazania informacji o stanie środowiska na obszarze gminy miejsko-wiejskiej Nisko w 2018 r. Ww. pismo zostało przekazane pismem znak: RZP.7016.3.33.2019.KP do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Rzeszowie GIOŚ.

Przedmiotem opracowania jest syntetyczna informacja o stanie środowiska na obszarze gminy miejsko-wiejskiej Nisko w 2018 r. sporządzona w oparciu o dane uzyskane w ramach realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). Na terenie powiatu badania wykonane zostały w zakresie trzech podsystemów: monitoringu jakości wód, monitoringu jakości powietrza atmosferycznego oraz monitoringu hałasu komunikacyjnego.

Upowszechnianie wyników badań monitoringowych wykonywanych na terenie województwa podkarpackiego odbywa się poprzez zamieszczanie ich w raportach, komunikatach i informacjach o stanie środowiska. Materiały dostępne są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

2. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

W 2018 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.).

Tab.2.1. Dopuszczalne poziomy dla substancji wykorzystanych do oceny jakości powietrza - ochrona zdrowia [7]

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	-

Tab.2.2. Poziomy docelowe dla substancji wykorzystanych do oceny jakości powietrza - ochrona zdrowia [7]

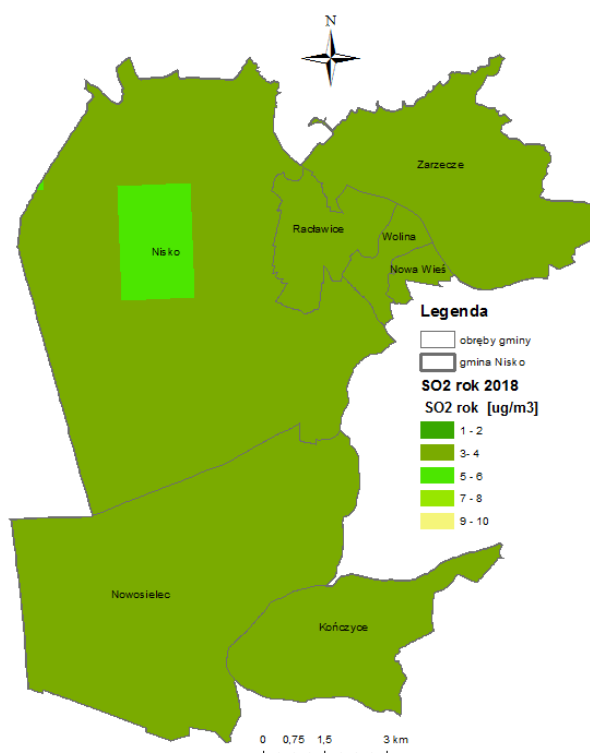
Zanieczyszczenie	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Dopuszczana liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	rok kalendarzowy	6 ng/m^3	-
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m^3	-
Kadm	rok kalendarzowy	5 ng/m^3	-
Nikiel	rok kalendarzowy	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

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.

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 $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (15% normy). Maksymalne stężenie średniodobowe dwutlenku siarki obliczone ze stężeń jednogodzinnych wyniosło $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (18% normy). Średnie roczne stężenie dwutlenku siarki w Nisku wyniosło $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

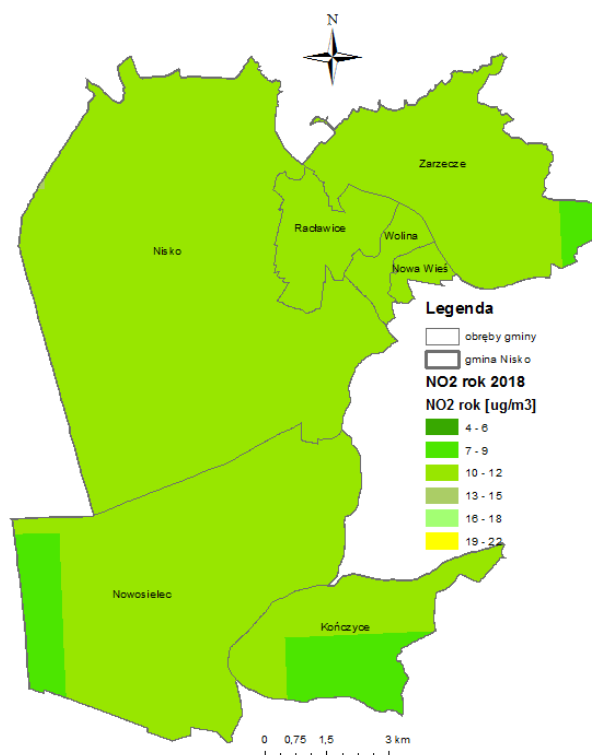
Również wyniki modelowania nie wskazały przekroczenia zarówno dopuszczalnego stężenia 1-godzinnego, jak i dopuszczalnego stężenia dobowego dwutlenku siarki. Maksymalne stężenie średnioroczne dwutlenku siarki na analizowanym obszarze wyniosło $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rys.2.1. Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku siarki na obszarze gminy Nisko w 2018 r. - wyniki modelowania [15]

Stężenia **dwutlenku azotu** zmierzone na stacji automatycznej w Nisku utrzymywały się na niskim poziomie. Nie odnotowano przekroczeń normy średniorocznej i normy 1-godzinnej. Maksymalne stężenie godzinowe wyniosło $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (36% normy). Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu w Nisku wyniosło $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28% normy).

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.



Rys.2.2. Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu na obszarze gminy Nisko w 2018 r. - wyniki modelowania [15]

Badania zanieczyszczenia powietrza **benzenem** wykonywane na stacji pomiarowej w Nisku nie wykazały przekroczeń normy średniorocznej określonej dla tej substancji. Średnie roczne stężenie benzenu wyniosło $1,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (26% normy).

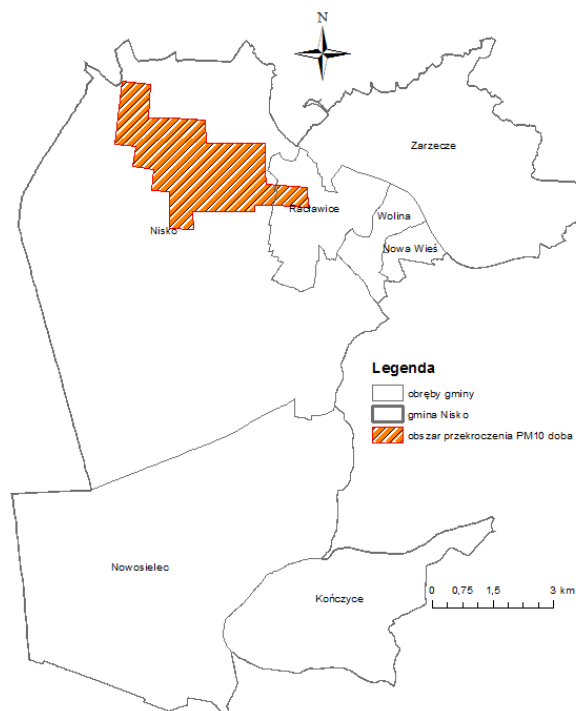
Stężenia jednogodzinne **tlenku węgla** na stacji pomiarowej w Nisku zawierały się w przedziale $0,02\text{-}2,7 \text{ mg}/\text{m}^3$. Obliczone maksymalne 8-godzinne kroczące stężenia tlenku węgla nie przekraczały dopuszczalnej normy w żadnej dobie pomiarowej. Maksymalna wartość ze średnich 8-godzinnych kroczących, obliczona na podstawie pomiarów 1-godzinnych zanotowanych na stanowisku pomiarowym wyniosła $1,7 \text{ mg}/\text{m}^3$ (17% normy).

Badania zanieczyszczenia powietrza **pyłem zawieszonym PM₁₀** nie wykazały przekroczenia normy średniorocznej. Stężenie średnioroczne pyłu PM₁₀ w Nisku wyniosło $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (78% normy). Nie dotrzymana została natomiast norma określona dla dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM₁₀. W 2018 r. na stacji odnotowano 45 dni ze stężeniem dobowym PM₁₀ powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnej liczbie dni nie więcej niż 35 w ciągu roku. Maksymalne stężenie dobowe pyłu PM₁₀ zanotowane na stacji pomiarowej wyniosło $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (260% normy).

Szacowanie na podstawie wyników modelowania potwierdziło dotrzymanie normy rocznej dla pyłu PM₁₀ oraz niedotrzymanie normy dobowej na analizowanym terenie. Wyznaczony obszar przekroczenia dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ objął teren miasta Nisko.

Badania zanieczyszczenia powietrza **pyłem zawieszonym PM_{2,5}** nie wykazały przekroczenia normy średniorocznej. Stężenie średnioroczne pyłu PM₁₀ w Nisku wyniosło $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (96% normy). Maksymalne dobowe stężenie pyłu PM_{2,5} odnotowano na poziomie $126 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W rocznej serii pomiarowej liczba dni ze stężeniem dobowym PM_{2,5} wyższym od $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wyniosła 106.

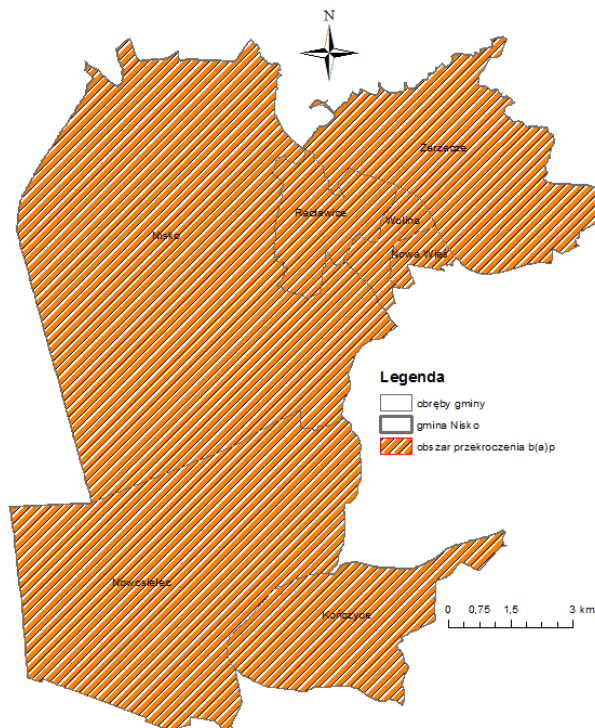
Szacowanie na podstawie wyników modelowania potwierdziło dotrzymanie normy rocznej dla pyłu PM_{2,5}. Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu PM_{2,5} wskazane zostały na terenie obrębu Nisko.



Rys.2.3. Wyznaczony obszar przekroczenia średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 na obszarze gminy Nisko w 2018 r. - szacowanie na podstawie wyników modelowania [14, 15]

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 $3,1 \text{ ng/m}^3$ (310% poziomu docelowego).

Szacowanie na podstawie wyników modelowania potwierdziło niedotrzymanie poziomu docelowego ustalonego dla benzo(a)pirenu na całym obszarze gminy.

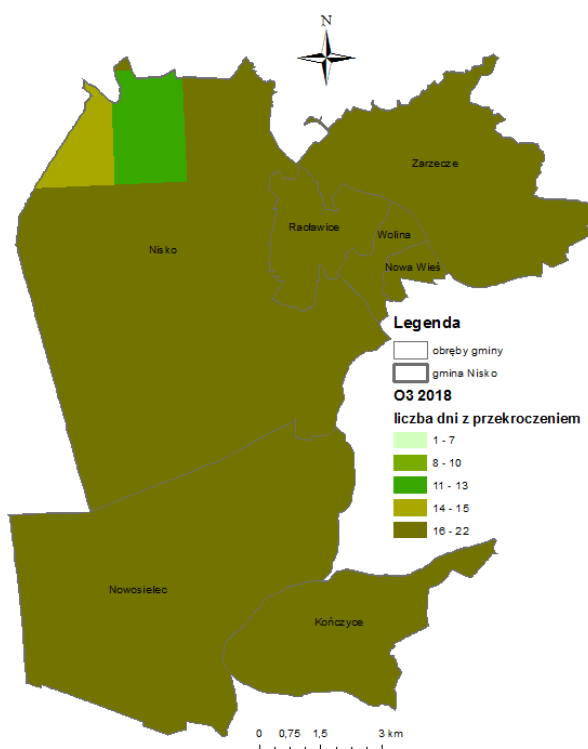


Rys.2.4. Wyznaczony obszar przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu na obszarze gminy Nisko w 2018 r. - szacowanie na podstawie wyników modelowania [14, 15]

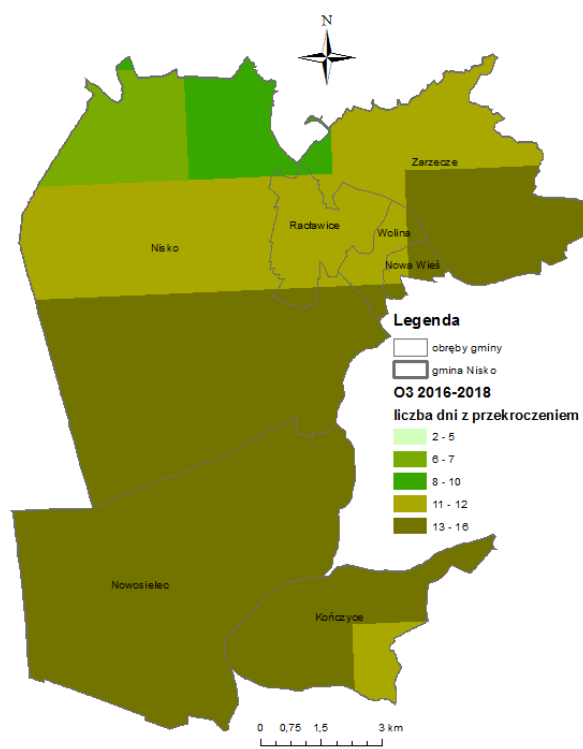
Pomiary stężeń **ozonu** w powietrzu atmosferycznym prowadzone na stacji automatycznej w Nisku wykazały wystąpienie w 2018 r. 17 dni z maksymalnym stężeniem powyżej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dopuszczona ilość dni ze stężeniem wyższym od $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wynosi 25 na rok. Dotrzymanie poziomu docelowego ozonu w kryterium ochrony zdrowia określane jest na podstawie średniej z trzech lat. Średnia liczba dni z przekroczeniami ozonu z lat 2016-2018 wyniosła 10,7, co oznacza dotrzymanie poziomu docelowego. Maksymalne stężenie 8-godzinne ozonu wyniosło $162 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tj. 135% poziomu docelowego.

Wyniki modelowania potwierdziły dotrzymanie poziomu docelowego ozonu na obszarze miasta i gminy. Liczba dni z przekroczeniem wartości docelowej w 2018 r. maksymalnie wyniosła 22 dni, zaś średnia trzyletnia liczba dni z maksymalnym stężeniem 8-godzinnym ozonu ponad $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ za lata 2016-2018 na analizowanym obszarze wyniosła od 6 do 16 dni. Dla danych trzyletnich najwięcej dni z przekroczeniami poziomu docelowego wskazano na terenie obrębu Nisko i Nowosielec.

W 2018 r. nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego ozonu, którego termin osiągnięcia określony został na 2020 r.



Rys.2.5. Liczba dni z przekroczeniami wartości docelowej ozonu na obszarze gminy Nisko w 2018 r. - wyniki modelowania [15]



Rys.2.6. Liczba dni z przekroczeniem wartości docelowej ozonu na obszarze gminy Nisko za lata 2016-2018 – wyniki modelowania [15]

Na podstawie wyników badań zanieczyszczenia powietrza arsenem, kadmem, niklem i ołowiem, realizowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika, że w 2018 r. poziomy kryterialne określone dla tych substancji dotrzymane zostały na terenie całego województwa podkarpackiego.

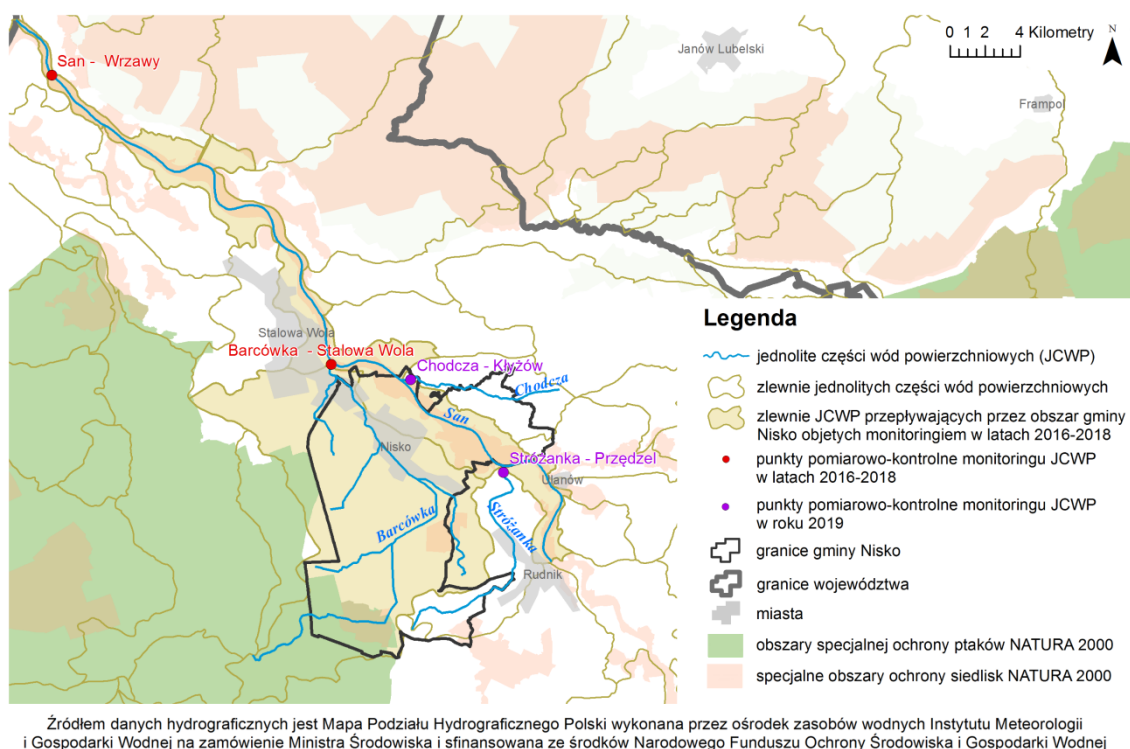
3. OCENA STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH

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 (jcwpc).

W 2018 r. zakończony został 3 letni cykl badawczy obejmujący lata 2016-2018, w którym zostały zrealizowane badania jakości wód powierzchniowych rzecznych zaplanowane w „Programie Państwowego monitoringu środowiska województwa podkarpackiego na lata 2016-2020” wraz z aneksami. W latach 2016-2018 monitorowano następujące jednolite części wód powierzchniowych przepływające przez teren gminy Nisko:

- 1) **jcwpc „Barcówka”** monitorowana w 2016 r. w Stalowej Woli: monitoring operacyjny, monitoring obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych;
- 2) **jcwpc „San od Rudni do ujścia”** monitorowana w 2018 r. w m. Wrzawy: monitoring operacyjny, monitoring operacyjny wybranych substancji chemicznych: ołów, nikiel, WWA, monitoring obszarów chronionych w obszarze Natura 2000 „Dolina Dolnego Sanu”.

Ponadto, w roku 2019 monitorowane są jednolite części wód powierzchniowych przepływające przez teren gminy Nisko: „Stróżanka” i „Chodcza”, których pełna ocena stanu/potencjału zostanie sporządzona w 2020 r.



Rys.3.1. Sieć monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez teren gminy Nisko, monitorowanych w latach 2016-2018 [8, 9, 10, 11, 12]

Podstawą klasyfikacji stanu wód w latach 2016-2018 było rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187).

Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego, stanu chemicznego oraz wyniki oceny stanu wód w jcwpc przepływających przez teren gminy Nisko, monitorowanych w latach 2016-2018 przedstawiono w tab.3.1.

Tab.3.1. Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego, stanu chemicznego i oceny stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych w gminie Nisko w latach 2016-2018 [14]

Lp.	Nazwa i kod ocenianej jednolitej części wód (jcw)	Nazwa i kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego ¹⁾	Typ abiotyczny	Status jcw	Program monitoringu	Klasyfikacja elementów jakości wód										STAN EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN	
						ELEMENTY BIOLOGICZNE													
						Fitoplankton (IFPL)	Fitobentos (IO)	Makrofity (MIR)	Klasa wskaźnika FLORA	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI)	Wskaźnik MZB	Ichtiofauna (IBI-PL/EFI+PL)	Klasa elementów BIOL	Klasa elementów HYMO	Klasa elementów FCH				Klasa elementów FCH-SZ
OBSZAR DORZECZA WIŚLY																			
Rok badań - 2016																			
1	Barcówka PLRW20001722929	Barcówka - Stalowa Wola PL01S1601_1956	17	NAT	MO, MOEU		2						2	2	> 2	2	umiarkowany stan ekologiczny	zły	
Rok badań - 2018																			
2	San od Rudni do ujścia PLRW20002122999	San - Wrzawy PL01S1601_1955	21	NAT	MO, MOna													poniżej dobrego	zły

OBJAŚNIENIA

Status jcw	NAT – naturalna jcw, SZCW – silnie zmieniona jcw, SCW – sztuczna jcw
IFPL	wskaźnik fitoplanktonowy
IO	Multimetryczny Indeks Okrząmkowy
MIR	Makrofitowy Indeks Rzeczny
MMI	wskaźnik makrobezkręgowców bentosowych
Wskaźnik MZB	wskaźnik makrobezkręgowców bentosowych dla zbiorników zaporowych
EFI+ PL	wskaźnik ichtiologiczny
IBI PL	wskaźnik integralności biotycznej
Klasa elementów BIOL	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 siedlisk 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 w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (2016):
 elementy biologiczne - klasy 1 – 5
 elementy hydromorfologiczne - klasy 1 – 2
 elementy fizykochemiczne (gr. 3.1-3.6) - klasy 1 – 2; klasa >2 oznacza przekroczenie wymogów klasy 2

¹⁾ Lokalizacja reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego została ustalona na podstawie wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1178). Ocena wykonana na podstawie zbioru danych pozyskanych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo – kontrolnym jest reprezentatywna dla całej jednolitej części wód.

Klasyfikacja wykazała zły stan wód obu badanych jednolitych części wód. Szczegółowa klasyfikacja stanu wód na obszarze gminy w latach 2016-2018 przedstawia się następująco:

- 1) **jcwp „Barcówka”** - elementy biologiczne (fitobentos - IO - klasa II), elementy hydromorfologiczne - klasa II, wskaźniki fizykochemiczne - poniżej potencjału dobrego (wskaźniki decydujące: ogólny węgiel organiczny, odczyn pH, azot amonowy, azot Kjeldahla), specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne - klasa II (badano wybrane elementy: cynk, miedź i chrom ogólny), stan ekologiczny - UMIARKOWANY (wskaźniki decydujące: fitobentos, ogólny węgiel organiczny, odczyn pH, azot amonowy, azot Kjeldahla), stan chemiczny - nie badano elementów chemicznych), stan jcwp w obszarze chronionym - ZŁY (niespełnione wymagania ogólne (umiarkowany potencjał ekologiczny) i dodatkowe, określone dla obszaru chronionego, wrażliwego na eutrofizację komunalną: stwierdzono eutrofizację wód), stan jcwp – ZŁY; jcwp nie osiągnęła dobrego stanu z uwagi na umiarkowany potencjał ekologiczny oraz zły stan wód w obszarze chronionym wrażliwym na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.
- 2) **jcwp „San od Rudni do ujścia”** - w roku 2018 monitorowano wyłącznie stan chemiczny (klasyfikacja stanu chemicznego w zakresie wybranych wskaźników (fluoranten, ołów i jego związki, nikiel i jego związki, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren: zły stan chemiczny (o klasyfikacji zadecydował benzo(a)piren); jcwp nie osiągnęła dobrego stanu z uwagi na zły stan chemiczny.

4. OCENA STANU WÓD PODZIEMNYCH

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Badania i ocenę stanu wód podziemnych wykonuje się dla tzw. jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Gmina Nisko znajduje się na obszarze jednolitej części wód podziemnych Nr 119. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych wydzielonych w obszarze województwa podkarpackiego, wykonana na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego z 2016 r. oraz danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej w zakresie stanu ilościowego, wykazała dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy wód JCWPd Nr 119. **Ogólny stan wód JCWPd Nr 119 oceniono jako DOBRY.**

Punktem pomiarowym zlokalizowanym w JCWPd Nr 119, najbliższej gminy Nisko, jest punkt Nr 1877 "Pysznicza" (kod: PL2000119_002, charakter punktu: zwierciadło swobodne). Wody JCWPd Nr 119 w punkcie pomiarowym „Pysznicza” w 2016 r. zostały sklasyfikowane na poziomie III klasy jakości - wody zadowalającej jakości. Wskaźnikami decydującymi o klasyfikacji elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych był: O₂ sklasyfikowany na poziomie klasy III i Fe, pH i węgiel organiczny, sklasyfikowane na poziomie klasy IV. Ze względów na geogeniczne pochodzenie wskaźników (Fe i węgiel organiczny), pomiar w zróżnicowanych warunkach środowiskowych (pH), brak izolacji od powierzchni terenu, co może mieć wpływ na przenikanie do warstwy wodonośnej wód wzbogaconych w CO₂ oraz kwasy organiczne zmieniono ostateczną klasę wód JCWPd Nr 119 w punkcie pomiarowym „Pysznicza” na III. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych na poziomie klasy III oznacza dobry stan chemiczny wód w punkcie pomiarowym Nr 1877 „Pysznicza” (substancje organiczne nie były badane w punkcie pomiarowym Nr 1877 „Pysznicza”).

Podstawą oceny stanu wód podziemnych było rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85).

4. OCENA KLIMATU AKUSTYCZNEGO

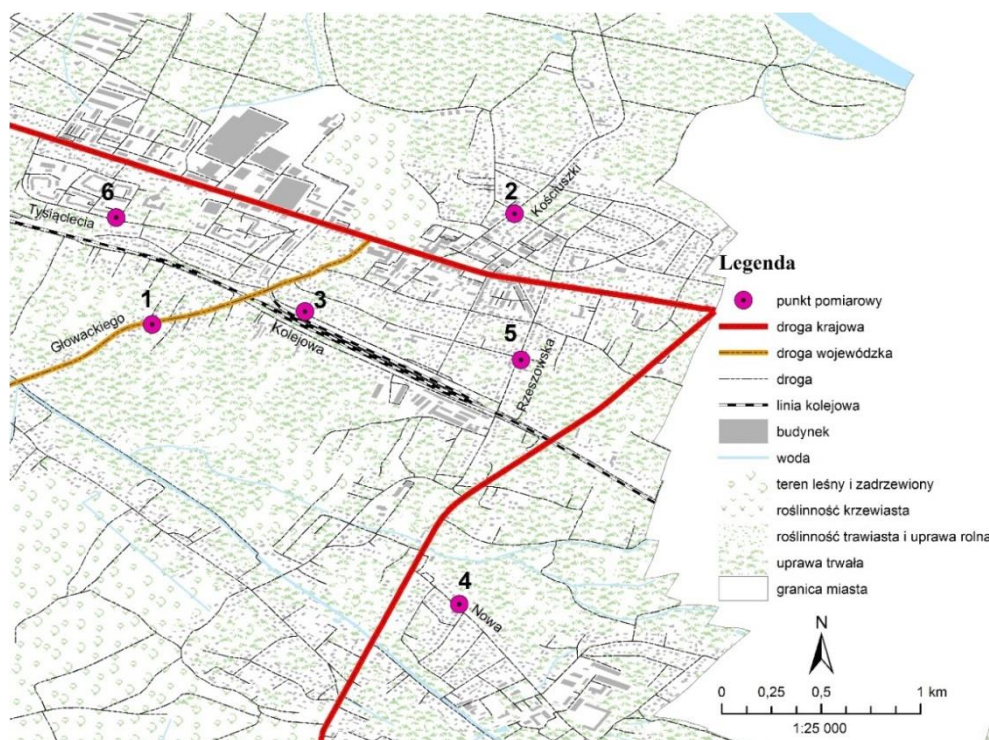
Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje ocenę stanu akustycznego środowiska na terenach nie objętych obowiązkiem opracowania map akustycznych. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu (L_{DWN} i L_N) oraz ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (L_{AeqD} i L_{AeqN}) z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Oceny klimatu akustycznego w 2018 r. na terenie województwa podkarpackiego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonano na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonego wskaźnikami hałasu mającymi zastosowanie do:

- 1) prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzenia map akustycznych: L_{DWN} oraz L_N ,
- 2) ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby: L_{AeqD} oraz L_{AeqN} .

Podstawowym kryterium oceny hałasu w środowisku są dopuszczalne poziomy hałasu odnoszące się do różnych grup źródeł hałasu oraz rodzajów terenów, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W ramach monitoringu hałasu w 2018 r. wykonano m.in. pomiary hałasu drogowego w mieście Nisko. Pomiary przeprowadzono w 6 punktach pomiarowo-kontrolnych. W 5 punktach pomiary objęły wyznaczenie wskaźników hałasu mających zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (L_{AeqD} , L_{AeqN}), natomiast w 1 punkcie (przy ul. Tysiąclecia) pomiary poziomów długookresowych (L_{DWN} i L_N). Łączna długość przebadanych odcinków dróg wyniosła 1,77 km.



Rys.4.1. Lokalizacja rejonów badawczych monitoringu hałasu drogowego na terenie miasta Nisko w 2018 r. [13]

W odniesieniu do wskaźników L_{DWN} i L_N stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych standardów akustycznych w stosunku do funkcji spełnianej przez teren. Wielkość przekroczenia wyniosła dla L_{DWN} 6,5 dB, natomiast dla L_N 7,4 dB.

W odniesieniu do wskaźników mających zastosowanie do ustalenia kontroli warunków korzystania ze środowiska (L_{AeqD} , L_{AeqN}) w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym, przy ul. Kolejowej, wystąpiło przekroczenie standardów akustycznych w stosunku do funkcji spełnianej przez teren, w porze dnia o 5,1 dB, natomiast w porze nocy o 7,6 dB.

Tab.4.1. Wyniki pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku i równoważnego poziomu dźwięku przeprowadzonych w 2018 r. na terenie m. Nisko [14]

Lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego	Dopuszczalny poziom L_{DWN}	Wynik pomiaru L_{DWN}	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom L_N	Wynik pomiaru L_N	Wielkość przekroczenia
	[dB]					
Nisko, ul. Tysiąclecia	68	74,5	6,5	59	66,4	7,4
Lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego	Dopuszczalny poziom L_{AeqD}	Wynik pomiaru L_{AeqD}	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom L_{AeqN}	Wynik pomiaru L_{AeqN}	Wielkość przekroczenia
	[dB]					
Nisko, ul. Głowackiego	65	64,3	0	56	55,2	0
Nisko, ul. Kościuszki	65	63,4	0	56	48,8	0
Nisko, ul. Kolejowa	65	70,1	5,1	56	63,6	7,6
Nisko, ul. Nowa	65	63,8	0	56	50,5	0
Nisko, ul. Rzeszowska	65	64,3	0	56	54,1	0

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

L_{AeqD} - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej, jako przedział czasu od godz. 600 do godz. 2200).

L_{AeqN} - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej, jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jak przedział czasu od godz. 600 do godz. 1800), pory wieczoru (rozumianej jak przedział czasu od godz. 1800 do godz. 2200) oraz pory nocy (rozumianej jak przedział czasu od godz. 2200 do godz. 600).

L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianej jak przedział czasu od godz. 2200 do godz. 600).

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów w przedziałach:

brak przekroczeń	0-5 dB	5-10 dB	10-15 dB	powyżej 15 dB
------------------	--------	---------	----------	---------------

PODSUMOWANIE

Na obszarze gminy *standardy jakości powietrza* w 2018 r. dotrzymane zostały w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Przekroczenia obowiązujących wartości kryterialnych wystąpiły w zakresie dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 i docelowego stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu.

Ponadto na terenie gminy w 2018 r. nie został jednak dotrzymany poziom celu długoterminowego ozonu, którego termin został określony na 2020 r.

Na terenie gminy Nisko *ocenę stanu wód powierzchniowych* w latach 2016-2018 wykonano w dwóch jcwp. W obu jcwp stwierdzono zły stan wód.

Przeprowadzone na terenie miasta *pomiary hałasu drogowego* wykazały przekroczenia dopuszczalnych standardów akustycznych w stosunku do funkcji spełnianej przez teren zarówno w porze dnia jak i w porze nocy w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych.

W 2018 r. na terenie gminy nie prowadzono w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska *pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych* w środowisku.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- [1] *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r., poz. 112).*
- [2] *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 r., poz.1187).*
- [6] *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85).*
- [7] *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).*
- [8] *Główny Urząd Geodezji i Kartografii: warstwy cyfrowe - Baza danych „Państwowy Rejestr Granic (PRG) – jednostki administracyjne”. Warszawa, 2017.*
- [9] *Materiały Inspekcji Ochrony Środowiska.*
- [10] *Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody polskie: Geobaza aPGW (warstwy cyfrowe) wykonana na potrzeby aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami. Warszawa 2017.*
- [11] *Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie: warstwy tematyczne GIS: „specjalne obszary ochrony siedlisk”, „obszary specjalnej ochrony ptaków”. Warszawa, 2018.*
- [12] *Ośrodek Zasobów Wodnych, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej: Mapa Podziału Hydrograficznego Polski, warstwy cyfrowe. Warszawa. 2007.*
- [13] *Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie: Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2016-2020.*
- [14] *Inspekcja Ochrony Środowiska: Wyniki badań i ocen prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.*
- [15] *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 2018.*