



***RAPORT Z REALIZACJI PROGRAMU
OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY
MICHAŁOWICE
ZA LATA 2018-2020***

Opracowanie:

mgr inż. Ada Kutyló-Bromka

mgr Ewa Jędrzejczak

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Cel i zakres Raportu	3
1.2. Metodyka opracowania Raportu	3
2. CELE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2017-2021	4
3. REALIZACJA OKREŚLONYCH W RAPORCIE CELÓW ŚRODOWISKOWCYH W LATACH 2018-2020	6
3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	6
3.2. Ograniczenie uciążliwości hałasowej	12
3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne	15
3.4. Gospodarowanie wodami	16
3.5. Gospodarka wodno-ściekowa	23
3.6. Zasoby geologiczne	26
3.7. Gleby	27
3.8. Gospodarowanie i zapobieganie powstawaniu odpadów	29
3.9. Zasoby przyrodnicze	32
3.10. Zagrożenia poważnymi awariami	34
4. OCENA REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ GMINY MICHAŁOWICE	35
4.1. Stopień realizacji zadań własnych Gminy Michałowice w latach 2018-2020	51
4.2. Stopień realizacji zadań monitorowanych Gminy Michałowice w latach 2018-2020	67
5. WNIOSKI Z ANALIZY REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	72

1. WSTĘP

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219) organ wykonawczy powiatu co 2 lata przedstawia raport z realizacji programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu Raportu Radzie Gminy podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy Powiatu, czyli Radzie Powiatu.

Uchwałą z dnia 30 października 2017 Nr XXVII/355/2017 Rady gminy Michałowice przyjęto „Program ochrony środowiska dla gminy Michałowice na lata 2017-2021” zwany dalej Programem.

Program jest dokumentem planowania strategicznego, uwzględniającym cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1057).

1.1. Cel i zakres Raportu

Głównym i nadrzędnym celem „Raportu z realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Michałowice na lata 2017-2021” jest przedstawienie postępu realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia celów przyjętych w Programie.

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1057) oraz przyjętej przez Radę Ministrów dnia 14 lutego 2017 r. „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”.

1.2. Metodyka opracowania Raportu

Ocena zmian w środowisku gminy Michałowice sporządzona została głównie na podstawie aktualnych danych opublikowanych przez: Główny Urząd Statystyczny (GUS), Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie (WIOŚ), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie (GIOŚ), a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony

środowiska. Podstawę informacji do określenia poziomu osiągnięcia wskaźników przyjętych w Programie stanowiły głównie dane GUS-u, WIOŚ i GIOŚ w Warszawie. Ostatnie opublikowane dane obejmują rok 2020 lub 2021. Analizując wskaźniki uwzględnione w Programie brano pod uwagę wartość bazową (dane z 2015 roku) oraz wartość osiągniętą (dane z 2020, bądź w przypadku braku danych z 2019 roku). Oceny realizacji celów zgodnie z dziesięcioma obszarami interwencji oraz przypisanym im kierunkom interwencji, i zadań dokonano zgodnie z układem przedstawionym w „Programie ochrony środowiska dla gminy Michałowice na lata 2017-2021”. Źródło danych stanowiły dane przekazane przez Urząd Gminy Michałowice.

2. CELE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA OKREŚLONE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2017-2021

Przeprowadzenie w Programie ochrony środowiska oceny stanu środowiska pozwoliło na określenie głównych celów w Gminie Michałowice z podziałem na poszczególne obszary interwencji, kierunki interwencji oraz zadania. Wyznaczone cele uwzględniają cele określone dla województwa mazowieckiego.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatycznych*

Cel: *Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Poprawa jakości powietrza i klimatu*

2. Zagrożenia hałasem

Cel: *Ochrona przed hałasem*

3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Cel: *Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym PEM*

4. Gospodarowanie wodami

Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

5. Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej

Cel: Ograniczenie oddziaływania gospodarki ściekowej na jakość wód

6. Zasoby geologiczne

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

7. Gleby

Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem czynników naturalnych i antropogenicznych

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z wymogami prawa.

9. Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

Cel: Zwiększanie lesistości.

10. Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Program zadaniowy na lata 2017 – 2022

W ramach poszczególnych obszarów i kierunków interwencji dla każdego celu wyznaczone zostały zadania, które powinny zostać podjęte. Zadania zostały przedstawione w podziale na zadania własne Gminy oraz monitorowane. Planowane inwestycje ujęte w harmonogramie zadań w głównej mierze dotyczą inwestycji drogowych oraz rozbudowy sieci kanalizacyjnych i wodociągowych. Koszty realizacji

działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2017-2022, przekazanych przez Urząd Gminy w Michałowice.

Uwarunkowania realizacji Programu

Główne cele i kierunki działań określone w Programie ochrony środowiska są w pełni zgodne z polityką ochrony środowiska, prowadzoną na podstawie strategii rozwoju, programów, dokumentów programowych, oraz z Programem ochrony środowiska województwa mazowieckiego. Istotnym elementem realizacji programu ochrony środowiska jest jego monitoring polegający na ciągłym systemie obserwacji i kontroli realizacji wyznaczonych zadań. W monitoringu osiągnięcia celów ekologicznych wykorzystuje się wyniki monitoringu środowiska a także oceny porównawcze skali osiągnięć z osiągnięciami planowanymi. W związku z tym głównymi miernikami realizacji celów „Programu Ochrony Środowiska” są wskaźniki realizacji programu, których porównanie w kolejnych latach pozwala na śledzenie dynamiki zmian.

3. REALIZACJA OKREŚLONYCH W RAPORCIE CELÓW ŚRODOWISKOWCYH W LATACH 2018-2020

3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

***Cel:** Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatycznych*

***Cel:** Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Poprawa jakości powietrza i klimatu*

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219) Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach za rok poprzedni,

a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie.

W myśl rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2020 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według kryterium ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin. Wyniki oceny w postaci raportu Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2020 zostały przekazane zarządowi województwa.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana na obszarze 4 stref woj. mazowieckiego (aglomeracja warszawska, miasto Płock, miasto Radom, strefa mazowiecka) odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM₁₀: benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu.

Ocena obejmowała klasyfikację stref ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin. Wykonana została w czterech strefach (aglomeracja warszawska, miasto Radom, miasto Płock, **strefa mazowiecka**) dla: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, pyłu PM₁₀, PM_{2.5}, metali i WWA w pyłe PM₁₀ oraz w jednej dla ozonu, SO₂, NO₂ (strefa mazowiecka). Gmina Michałowice została zaklasyfikowana do **strefy mazowieckiej**.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 845).

Na terenie gminy Michałowice brak jest punktów pomiarowych jakości powietrza. Najbliżej położoną stacją na której dokonuje się automatycznych pomiarów tła

miejskiego w ramach monitoringu powietrza jest stacja Piastów-Pułaskiego.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2020 r. zostały określone strefy w województwie mazowieckim, w których należy podjąć określone działania w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza. W poniższej tabeli zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C).

Strefy, w których doszło do przekroczenia:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne:
 - pył zawieszony PM10 (24-h): aglomeracja warszawska, strefa mazowiecka;
 - pył zawieszony PM2,5 (rok) fazy II: strefa mazowiecka;
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe:
 - benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10 (rok) – aglomeracja warszawska, miasto Radom, strefa mazowiecka.

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi- klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszzonego PM2,5) (Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za 2020 rok)

Lp	Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO2	NO2	C6H6	CO	O3	PM10	Pb (PM10)	As (PM10)	Cd (PM10)	Ni (PM10)	BaP (PM10)	PM2,5
1	aglomeracja warszawska	A	A	A	A	A1	C	A	A	A	A	C	A1 ²
2	miasto Radom	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A1 ²
3	miasto Plock	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	C	A1 ²
4	strefa mazowiecka	A	A	A	A	A1	C	A	A	A	A	C	C1 ²

- ¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, wszystkie strefy uzyskały klasę D2

- ²⁾ Dla pyłu zawieszzonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

W latach 2018-2020 stan powietrza, zgodnie z klasyfikacją podaną przez GIOŚ , praktycznie nie uległ zmianom.

Wielkość emitowanych do powietrza zanieczyszczeń została przedstawiona również w oparciu o sprawozdawczość Głównego Urzędu Statystycznego. Ze względu na brak stacji pomiarowych zanieczyszczeń powietrza spełniających metodyki referencyjne na terenie gminy Michałowice, poniżej tabelarycznie przedstawiono rozkład emisji zanieczyszczeń w powiecie pruszkowskim z zakładów szczególnie uciążliwych. Dane o emisjach do powietrza na terenie powiatu dostarczane są przez zakłady w rocznych sprawozdaniach o korzystaniu ze środowiska.

Tabela 2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w powiecie pruszkowskim z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2018-2020 (GUS, 2021).

Zanieczyszczenie	Emisja Mg/rok		
	Rok 2018	Rok 2019	Rok 2020
Pył ogółem	112	62	21
w tym:			
ze spalania paliw	107	57	16
Gazy ogółem	128 616	121 597	107 919
w tym:			
dwutlenek siarki	472	362	167
tlenki azotu	205	186	130
tlenek węgla	70	78	82
dwutlenek węgla	127 759	120 862	107 499
Podtlenek azotu	5	5	4

Analizując powyższe dane zarówno w zakresie zanieczyszczeń pyłowych jak i gazowych można zauważyć wyraźną tendencję spadkową. W przypadku zanieczyszczeń pyłowych spadek emisji wynosi około 80 %. Natomiast emisja gazów zmniejszyła się o około 16 %. Jest to spadek bardzo istotny wynikający ze zmian zastosowanych w głównych zakładach przemysłowych powiatu oraz skutki trwającej epidemii COVID-19, który jednak nie znalazł odzwierciedlenia w przedstawionej powyżej przez GIOŚ klasyfikacji strefa. Jednak nasuwa się wniosek, że duży wpływ na zanieczyszczenie środowiska głównie pyłami odgrywa niska emisja z palenisk domowych oraz ruch komunikacyjny przy głównych arteriach komunikacyjnych województwa mazowieckiego.

– **Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza w latach 2018-2020**

Na podstawie rocznych ocen jakości powietrza prowadzonych przez GIOŚ w Warszawie można stwierdzić, iż w analizowanym okresie stan jakości powietrza w gminie Michałowice utrzymuje się na podobnym poziomie. Dopuszczalne poziomy stężenia zanieczyszczeń powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo/a/pirenu są przekroczone i stąd teren gminy jak i cała strefa mazowiecka otrzymał klasę C, natomiast w przypadku pozostałych badanych zanieczyszczeń nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń i klasyfikowany jest jako klasa A. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w przypadku gazów również uległa zmniejszeniu jednak w stopniu mniejszym niż w zakresie pyłów. Otrzymane wyniki świadczą o zmianie stosowanego paliwa, głównie poprzez eliminację ogrzewania paliwem węglowym.

– **Działania w zakresie poprawy jakości powietrza**

Gmina w analizowanym okresie prowadziła szereg działań dotyczących ochrony powietrza:

- program udzielania dotacji celowej z budżetu gminy polegającej na trwałej zmianie ogrzewania węglowego na ogrzewanie gazowe (likwidacja 147 pieców węglowych);
- budowa parkingów Park&Ride z ogólnodostępnymi punktami doładowań samochodów elektrycznych (m.in. ładowarką fotowoltaiczną) w miejscowości Reguły i Komorów (łącznie 4 stacje do ładowania pojazdów elektrycznych);

- budowa ścieżek rowerowych (przybyło 4783 mb ścieżek rowerowych (w tym zmodernizowano 1560 mb));
- przeprowadzanie kontroli palenisk domowych w celu wykrycia nieprawidłowości związanych z eksploatacją urządzenia grzewczego bądź spalaniem paliwa złej jakości (w analizowanym okresie przeprowadzono 372 kontrole);
- czyszczenie gminnych ulic na mokro (ograniczenie powtórnej emisji pyłów);
- liczne kampanie edukacyjne (m.in. promocja Programu „Czyste Powietrze” oraz programu pilotażowego pod nazwą „Wdrażanie działań antysmogowych”);
- zakup dronu ze stacją do pomiaru jakości powietrza „SOWA”;
- zainstalowano sieć 11 czujników SYNGEOS monitorujących na bieżąco jakość powietrza na terenie gminy wraz z monitorami i tablicami LED;
- w 2019 r. powołano radę „Gmina bez smogu”. W spotkaniach rady biorą udział mieszkańcy oraz pracownicy Urzędu Gminy Michałowice;
- opracowano Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) (Uchwała Nr V/49/2019 Rady Gminy Michałowice z dnia 15 lutego 2019 r.);
- wspierano i promowano transport publiczny (Gmina wprowadziła dopłaty dla mieszkańców do przejazdów kolejką WKD - Bilet Michałowiczana);
- zakupiono i przekazano gminnym placówkom przedszkolnym 74 profesjonalne oczyszczacze powietrza z zapasem filtrów (m.in. HEPA i węgla aktywnego);
- Uchwałą Nr XXV/311/2020 Rady Gminy Michałowice z 25 listopada 2020 r. przyjęto Lokalny Program Osłonowy „Gmina bez smogu”;
- poprawa nawierzchni drogowej.

Tabela 3. Realizacja Programu wymiany pieców.(źródło: UG Michałowice)

PROGRAM WYMIANY PIECÓW	2018	2019	2020
Liczba zrealizowanych wymian	41	56	50
Liczba podpisanych umów	46	60	56
Liczba złożonych wniosków	55	68	62

Tabela 4. Zmiany w zakresie ochrony powietrza w oparciu o metody wskaźnikowe w latach 2018-2020 (Źródło: GUS)

Wskaźnik	2018	2019	2020
Ludność korzystająca z sieci gazowej (%)	83,4	89,7	bd
Ludność korzystająca z sieci gazowej (osoby)	15 063	16 435	bd
Długość sieci gazowej (m)	157 477	158 140	160 897
Ilość przyłączy gazowych (szt.)	5 833	6 028	6 076
Ilość odbiorców gazu (gosp.)	5 322	5 406	5 438
Łączne zużycie gazu (MWh)	128 584,8	137 471,1	141 616,3
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań (MWh)	105 852,1	123 428,0	113 385,5

Działania Gminy Michałowice w zakresie ochrony powietrza można uznać za właściwe i prowadzące do realizacji założonych celów. Zrealizowane inwestycje (w tym wymiana pieców) z pewnością pozwoliły na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza jednak brak punktu monitoringowego zgodnego z obowiązującą metodyką pomiarową na terenie gminy uniemożliwia pełną ocenę jakości powietrza. Zainstalowana W 2019 roku sieć 11 czujników SYNGEOS monitorujących na bieżąco jakość powietrza pozwala na orientacyjną ocenę stanu powietrza jednak brak zgodności z obowiązującymi metodykami uniemożliwia przyjęcie otrzymanych wyników do oceny powietrza.

3.2. Ograniczenie uciążliwości hałasowej

Główny cel w zakresie emisji hałasu: ochrona mieszkańców przed hałasem

Na terenie gminy klimat akustyczny uzależniony jest głównie od ruchu komunikacyjnego oraz w mniejszym stopniu od hałasu pochodzącego ze źródeł przemysłowych.

Głównym źródłem zagrożenia dla środowiska akustycznego na terenie gminy Michałowice jest komunikacja, w szczególności hałas drogowy. Zagrożenie środowiska tym właśnie źródłem hałasu znacznie się zwiększyło w ciągu ostatnich lat. Spowodowane to jest przede wszystkim wciąż wzrastającą liczbą pojazdów. Na stopień uciążliwości tras komunikacyjnych wpływ mają takie czynniki jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, prędkość ich poruszania się oraz rodzaj i stan techniczny nawierzchni, który często jest niezadowalający. Na terenie gminy Michałowice znaczne uciążliwości akustyczne mogą być odczuwalne przez mieszkańców miejscowości położonych w pobliżu głównych tras komunikacyjnych, w obrębie drogi wojewódzkiej nr 719 relacji Warszawa-Żyrardów (Aleje Jerozolimskie) oraz dróg ekspresowych S8 i S2. Liniowym źródłem emisji hałasu może być również linia Warszawskiej Kolei Dojazdowej. W przypadku linii WKD emisja hałasu wiąże się z jej sposobem zasilania, którego źródło stanowi trakcja elektryczna o wysokim napięciu. Z tego względu podczas dni z opadem tuż przy linii występują charakterystyczne dźwięki, które mimo, że nie są zbyt głośne mogą stanowić pewną uciążliwość dla mieszkańców.

Hałasem lotniczym zagrożona jest wschodnia część gminy znajdująca się w strefie nalotów na pas startowy lotniska „Okęcie”. Teren objęty mapą akustyczną, wyznaczony został na podstawie stanu akustycznego środowiska w roku 2016. Na obszarze gminy Michałowice mapą objęta jest powierzchnia 2,259 km². Poziom hałas w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych mierzono za pomocą wskaźników LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

W roku 2020 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał pomiary monitoringowe hałasu zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2016-2020. W ramach monitoringu prowadzono pomiary hałasu drogowego (17 punktów pomiarowych) i kolejowego (4 punkty pomiarowe). Na terenie gminy Michałowice punkty pomiarowe nie były zlokalizowane. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów monitoringowych stwierdzono, że największe zagrożenie hałasem występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w centrach miast przy zwartej zabudowie mieszkaniowej oraz dróg

o dużym nasileniu ruchem, głównie pojazdów ciężkich.

Sejmik Województwa Mazowieckiego na posiedzeniu w dniu 20 czerwca 2011 r. przyjął uchwałę 76/11 w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie. Obszar ograniczonego użytkowania (OOU) zajmuje powierzchnię 105,85 km² i swym zasięgiem obejmuje także tereny w gminie Michałowice. W OOU wyodrębniono tereny najbardziej narażone na hałas i wyróżniono dwie strefy: Z1 i Z2. Granicę zewnętrzną strefy Z1 wyznacza izolinia miarodajnego poziomu dźwięku 55 dB w porze nocy. Natomiast granicę strefy Z2 stanowi izolinia na poziomie dźwięku 50 dB w porze nocy. Na terenie gminy Michałowice w obrębie strefy Z1 mieszka 20 osób, z kolei strefę Z2 zamieszkuje 1 013 osób. Podstawowym kierunkiem zmian zagospodarowania przestrzennego na terenie objętym mapą akustyczną powinno być zahamowanie rozwoju zabudowy mieszkaniowej w strefie Z1.

Wyniki pomiarów hałasu w środowisku dla Lotniska Chopina w Warszawie są przekazywane przez zarządzającego lotniskiem, który został zobowiązany, zgodnie z ust. 2 art. 175 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska, do wykonywania ciągłych pomiarów hałasu. Wyniki pomiarów prowadzonych w cyklu miesięcznym dostępne są stronie GIOŚ w Warszawie. Najbliższy punkt pomiarowy względem gminy Michałowice to punkt „Załuski”.

W latach 2018 – 2020 badania hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Michałowice nie były prowadzone.

Działania podjęte w zakresie ograniczenia uciążliwości hałasowej

Analizując dane uzyskane w latach 2018-2020 można stwierdzić, że w okresie tym prowadzone były działania głównie skierowane na modernizację dróg oraz na poprawę w organizacji ruchu, które jednak w nieznacznym stopniu wpłynęły na poprawę klimatu akustycznego gminy. Problem hałasu dotyka głównie tereny o dużym zainwestowaniu oraz o nasilonym ruchu komunikacyjnym, w tym lotniczym.

Podstawowe zadania gminy to uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień związanych z hałasem oraz szczegółowa analiza lokalizacji nowoprojektowanych zakładów na etapie

projektowania, w tym uwzględniania problemów emisji hałasu w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Na zarządcach dróg spoczywa obowiązek utrzymania dróg w należyłym stanie oraz ich modernizacja.

Cel określony w programie jest częściowo zrealizowany (brak zagrożeń ze strony emisji przemysłowej) jednak w rejonie głównych tras komunikacyjnych nadal występują przekroczenia hałasu komunikacyjnego.

3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym PEM

Promieniowaniem elektromagnetycznym nazywamy emisję zaburzenia energetycznego wywołanego przepływem prądu elektrycznego lub zmianą ładunków w źródle. Zaburzenie polega na tym, że zmiana pola magnetycznego (elektrycznego) z określoną częstotliwością, wywołuje zmianę z tą samą częstotliwością pola elektrycznego (magnetycznego). Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie od 0 do 300 GHz. Powyżej 300 GHz następuje już jonizacja atomów oraz cząsteczek (promieniowanie X oraz gamma) i pola elektromagnetyczne z tego zakresu nazywamy promieniowaniem jonizującym.

Na terenie gminy Michałowice do głównych źródeł mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne należą stacje elektromagnetyczne zlokalizowane w miejscowościach: Nowa Wieś(3 szt.), Pęcice (1 szt.), Michałowice (2 szt.), Reguły (1szt.), Opacz-Kolonia (1 szt.), Opacz Mała (1 szt.).

Zmiany w zakresie oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego w latach 2018-2020

W okresie obowiązywania Programu nie stwierdzono zwiększenia oddziaływania PEM na środowisko i ludzi. Nie planowano i nie podejmowano również działań w tym zakresie. Ponadto na terenie gminy w analizowanym okresie pomiary poziomu PEM

nie były prowadzone, stąd uchwycenie trendu zmian jest niemożliwe. Natomiast uzyskane wyniki pomiarów PEM nie wykazują zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym.

Tym samym cel określony w programie tj. „Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym PEM został zrealizowany”.

3.4. Gospodarowanie wodami

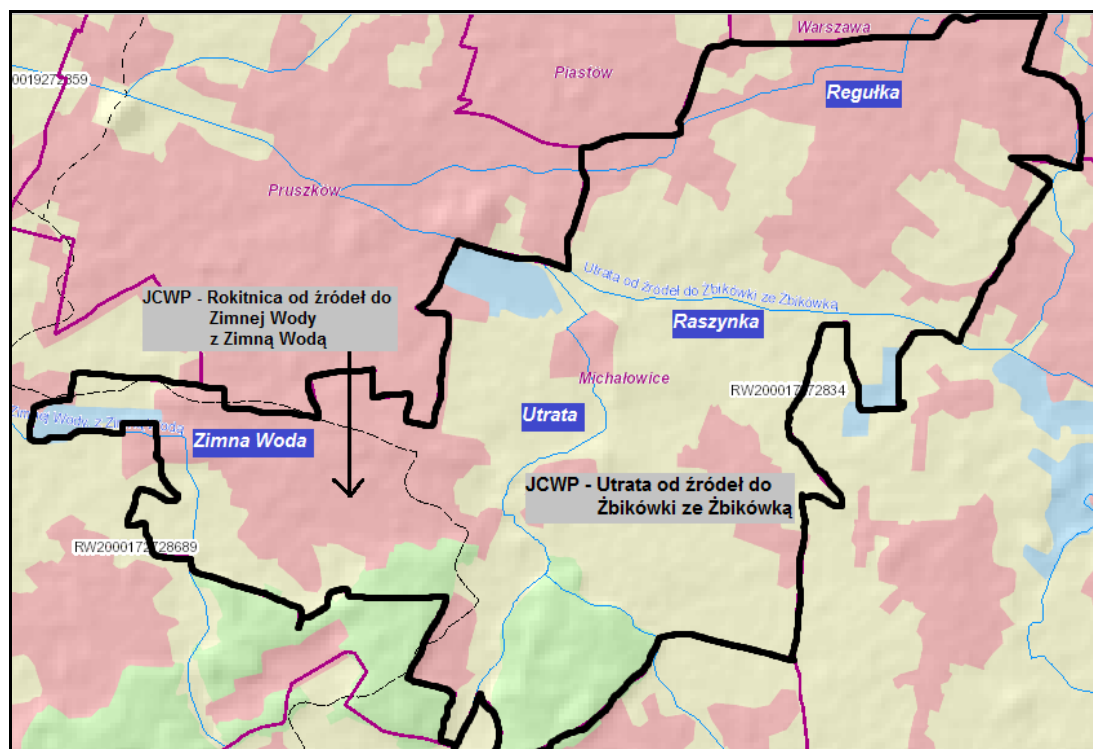
Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Michałowice należy do regionu wodnego Środkowej Wisły, dorzecza Wisły oraz zlewni Bzury. Główną oś hydrograficzną gminy tworzy rzeka Utrata wraz z prawobrzeżnymi dopływami, Raszynką i Regułką. Sieć hydrograficzną gminy tworzą również ciekі niższego rzędu tj. Zimna Woda oraz liczne bezimienne ciekі, i powiązane z nimi rowy melioracyjne. Zimna woda stanowi ciek III rzędu, uchodzi do rzeki Rokitnicy stanowiącej lewobrzeżny dopływ Utraty.

Rzeki w myśl Ramowej Dyrektywy Wodnej zostały ujęte w podstawową jednostkę gospodarowania wodami zwaną jednolitą częścią wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych.

Zgodnie z aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły stanowiącego załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016r., poz. 1911) w granicach gminy Michałowice wyróżnić można dwie JCWP - rzeczne przedstawione na poniższej rycinie.



----- granica JCWP

Rysunek 1. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) występujące w obrębie gminy Michałowice. Źródło: [www. geoportal.kzgw.gov.pl](http://www.geoportal.kzgw.gov.pl)

Tabela 5. Charakterystyka JCWP rzecznych w obrębie gminy Michałowice.

Nazwa jednolitej części wód	Europejski kod jcw	Status	Typ	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Ogólny stan wód
Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką	PLRW20001727283 4	naturalna część wód	Potok nizinny piaszczysty (17)	zagrożona	zły
Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody, z Zimną Wodą	PLRW20001727286 89	naturalna część wód	Potok nizinny piaszczysty (17)	zagrożona	zły

W poniższej tabeli przedstawiono odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych dla analizowanych JCWP oraz termin osiągnięcia przez nie dobrego stanu.

Tabela 6. Zestawienie JCWP rzecznych ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnieniem.

Nazwa jednolitej części wód	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021

Nazwa jednolitej części wód	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody, z Zimną Wodą	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMS wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268, z późn. zm.) zwanej dalej ustawą - Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska.

Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Tabela 7. Zestawienie ocen jednolitych części wód objętych monitoringiem w latach 2014-2019 r. przepływających przez gminę Michałowice (dane GIOŚ Warszawa).

Nazwa jednolitej części wód	Silnie zmienione JCW	Typ ciekłu	Nazwa ppk	Rzeka	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny wód
Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką	N	17	Utrata - Pruszków (park)	Utrata	4	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nb	zły
Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody, z Zimną Wodą	N	17	Zimna Woda - Biskupice, uj. do Rokitnicy	Rokitnica	4	>2	umiarkowany potencjał ekologiczny	dobry	zły

>2 – poniżej stanu dobrego (przekroczone stężenia średnioroczne)

nb – nie badano

Klasa jakości:

4- stan słaby

Obydwie jednolite części wód powierzchniowych charakteryzują się złym stanem ogólnym wód. W związku z tym zakładany cel poprawy jakości wód nie został osiągnięty. Wydaje się również mało prawdopodobne osiągnięcie zakładanego w 2021 r. dobrego stanu JCW Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką.

Wody podziemne

Teren gminy Michałowice wchodzi w skład Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) 215A - „Subniecka Warszawska”. Jest to zbiornik trzeciorzędowy o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 250 tys. m³/d. Zbiornik ten nie został dotychczas udokumentowany.

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu

chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych. W 2019 roku badania na terenie JCWPd 65 przeprowadzono w miejscowości Pruszków.

Tabela 8. Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w obrębie JCWPd Nr 65 w sieci krajowej PIG w roku 2019.

Nr otworu badawczego	Miejscowość	Stratygrafia	Charakter punktu	Klasa wód
1656	Pruszków (gmina Pruszków)	Q	Wody o zwierciadle swobodnym	III

Q - czwartorzęd

Klasa jakości: III – zadowalająca

Cele środowiskowe

Cele środowiskowe zostały określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie). Określenie celów środowiskowych dla wód podziemnych zostało wykonane na podstawie corocznych wyników oceny stanu obejmujące stan chemiczny i ilościowy opracowany w ramach PMŚ. Opracowanie to na zlecenie GIOŚ wykonuje PSH. JCWPd Nr 65 charakteryzuje się dobrym stanem zarówno ilościowym jak i chemicznym. Osiągnięcie przez nią celów środowiskowych nie jest zagrożone. Z tego w względu celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego.

Tabela 9. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd nr 65 (GIOŚ, 2019).

Kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Ocena stanu	
			ilościowego	chemicznego
PLGW200065	65	niezagrożona	dobry	dobry

Program azotanowy

W dniu 12 lutego 2020 r. na podstawie art. 106 ust. 4 ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U. z 2017 r. Poz. 1566) Rada Ministrów przyjęła na drodze rozporządzenia „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. Natomiast zgodnie z art. 104 ust. 1 powyższej ustawy Program działań wdraża się na obszarze całego państwa. Program działań stanowi zbiór wymogów, które są obowiązkowe do stosowania przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność w ramach, której są przechowywane odchody zwierzęce lub stosowane nawozy. Niniejsze rozporządzenie zwane potocznie „Programem azotanowym” zastąpiło obowiązujące OSN (obszary szczególnie narażone). Zgodnie z Załącznikiem nr do Programu gmina Michałowice znajdują się wśród gmin terenie *których nawozy azotowe mineralne oraz nawozy naturalne płynne można stosować na gruntach ornych w okresie od dnia 1 marca do dnia 15 października.*

Zmiany w zakresie gospodarowania wodami w latach 2018-2020

Tendencje zmian w obszarze gospodarowania wodami zostały przeanalizowane na podstawie monitoringu wód prowadzonego przez GIOŚ w Warszawie. Z przedstawionych danych wynika, iż poprawy stanu wymagają wody powierzchniowe. Z kolei wody podziemne w analizowanym okresie charakteryzowały się dobrym stanem, zarówno ilościowym jak i jakościowym.

Tabela 10. Zmiany w zakresie gospodarki wodnej w oparciu o metody wskaźnikowe w latach 2018-2020 (Źródło: WIOŚ/GIOŚ)

Wskaźniki	Lata		
	2018	2019	2020
Jakość JCWP rzecznych (monitorowanych przez WIOŚ)			
Utrata od źródeł do Żbikówki, ze Żbikówką	zły	zły	zły
Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody, z Zimną Wodą	zły	zły	zły
Jakość JCWPd			
Nr 65	dobry	dobry	dobry

Jak wynika z powyższych danych cel poprawy jakości wód płynących nie został zrealizowany.

3.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej

Cel: Ograniczenie oddziaływania gospodarki ściekowej na jakość wód

Gospodarka wodna

Na terenie gminy Michałowice funkcjonują trzy wodociągi publiczne. Wschodnia i północna część gminy zaopatrywana jest w wodę dostarczaną przez wodociągi warszawskie za pośrednictwem magistrali prowadzącej do Pruszkowa. Pozostała część gminy obsługiwana jest przez dwa wodociągi gminne „Pęcice” i „Komorów” wykorzystujące zasoby czwartorzędowych wód podziemnych.

Wody powierzchniowe wykorzystywane są na eksploatację sieci wodociągowej głównie przez gospodarstwa domowe.

Zużycie wody związane z eksploatacją sieci wodociągowej w gminie Michałowice w 2020 roku zgodnie z danymi GUS wyniosło 877,2 dam³, w tym 820,4 dam³ na potrzeby gospodarstw domowych.

Tabela 11. Wodociągi w gminie Michałowice w latach 2018 - 2020 roku (dane GUS z 2021 r.)

Wskaźnik	Rok		
	2018	2019	2020
Ilość przyłączy wodociągowych(szt.)	6 102	6 293	6 436
Długość sieci wodociągowej (km)	157,9	160,9	164,2
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (%)	94,2	96,0	96,7*
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (osoby)	16 208	16 504	bd
Łączne zużycie wody (dam ³)	883,0	939,6	877,2
Zużycie wody w przeliczeniu (m ³ /1 mieszkańca/rok)	105,1	51,6	47,7
Zużycie wody na potrzeby gospodarki komunalnej (dam ³ /rok)	821,2	875,3	820,4

*Dane Urzędu Gminy

Analizując powyższe dane można stwierdzić, że w okresie objętym raportem nie nastąpiły istotne zmiany w gospodarce wodnej. Gmina jest zwodociągowana w bardzo wysokim stopniu i nadal systematycznie ilość przyłączy wodociągowych wzrasta. Natomiast znacznie spadało zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca Gminy. Tak duży spadek zużycia wody na potrzeby socjalno-bytowe na przestrzeni 3 lat jest trudny do uzasadnienia (50% w okresie 3 lat).

Gospodarka ściekowa

Na jakość wód powierzchniowych wpływają uwarunkowania naturalne: warunki klimatyczne, hydrograficzne, tempo przebiegu procesów biohydrochemicznych w wodach (tzw. zdolność samooczyszczania się wód), presje antropogeniczne. W ostatnich latach oddziaływanie źródeł przemysłowych uległo istotnemu

ograniczeniu. Poważnymi czynnikami obniżającymi jakość wód w gminie Michałowice są:

- emisja ścieków z sektora bytowo - komunalnego,
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych do wód lub do ziemi,
- nie zawsze właściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi,
- emisja zanieczyszczeń obszarowych,
- niewłaściwa gospodarka odpadami, szczególnie na terenach gdzie prowadzona jest intensywna gospodarka rekreacyjna i turystyczna.
- niewłaściwe użytkowanie zbiorników bezodpływowych

Zgodnie z danymi GUS w 2020 roku do wód powierzchniowych lub do ziemi odprowadzono 1012 dm³ ścieków komunalnych.

Tabela 12. Kanalizacje w Gminie Michałowice w latach 2018-2020.

Wskaźnik	Rok		
	2018	2019	2020
Ilość przyłączy kanalizacyjnych (szt.)	4 576	4 745	4 872
Oczyszczone ścieki komunalne (dm ³)	1 009,0	1 008,0	1 012,0
Ludność korzystających z sieci kanalizacyjnej (%)	86,9	88,9	90,0*
Ludność korzystających z sieci kanalizacyjnej (osoby)	15 062	15 366	bd
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	130,8	131,9	133,5
Ludność korzystająca z oczyszczalni (osoby)	16 920	17 271	17 524
Zbiorniki bezodpływowe	236	249	bd
Oczyszczalnie przydomowe	8	8	bd

* dane UG Michałowice

Ścieki z terenu gminy Michałowice odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Pruszkowie.

Zgodnie z powyższą tabelą gmina Michałowice jest w dużym stopniu skanalizowana. Systematycznie rośnie odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej tym samym zwiększa się ilość ścieków oczyszczanych odprowadzanych do wód i do ziemi.

Działania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w latach 2018-2020.

1. W analizowanym okresie zużycie wody utrzymywało się na podobnym poziomie, osiągając ilość 877,2 dam³. Największy odsetek stanowi woda wykorzystana na cele komunalne.
2. Gmina charakteryzuje się wysokim skanalizowaniem i zwodociągowaniem. Z sieci wodociągowej korzysta 96,7%, z sieci kanalizacyjnej 90 %.
3. W analizowanym okresie o 3,1 % zwiększył się odsetek ludności korzystającej z kanalizacji, z sieci wodociągowej o 2,5 %
4. Ilość przyłączy kanalizacyjnych zwiększyła się o 296, wodociągowych o 334.
5. Zwiększyła się ilość zbiorników bezodpływowych o 13 sztuk.
6. Ilość przydomowych oczyszczalni w latach 2018-2019 nie zmieniła się.
7. Wyraźnie zmniejszyła się dysproporcja pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji, aktualnie wynosi 6,2 %.

W Gminie Michałowice założone w Raporcie cele zostały zrealizowane. Zmniejszyło się zapotrzebowanie na wodę w gospodarstwach domowych, a łączne zużycie wody w okresie badawczym nie uległo zmianie.

3.6. Zasoby geologiczne

Cel: *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi*

Ze względu na budowę geologiczną na terenie gminy dość powszechnie występują złoża kopalin pospolitych - kruszywa naturalnego, głównie piasku. Wykaz złóż aktualnie eksploatowanych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 53. Wykaz koncesji geologicznych na wydobywanie kopalin ze złóż, wydanych przez Starostę Pruszkowskiego na terenie gminy Michałowice (dane MIDAS z 2021 r.)

L.p.	Złoże kopaliny, położenie	Powierzchnia (m2)	Nr w rejestrze	Decyzja, rodzaj, data wydania	Status
1.	Sokołów – Żwirownia 1 Sokołów, dz. 329	4 108	10- 7/9/864	Ustanawiająca: Nr 2/2011 (2011-01-25) Zmieniająca: Nr:2/2013 (2013-01-23) Zmieniająca: Nr:16/2015 (2015-08-28)	aktualny

Gmina Michałowice nie znajduje na obszarze zagrożonym występowaniem osuwisk.

Zmiany w gospodarce zasobami geologicznymi

W 2019 żadna koncesją na wydobywanie złóż nie została wydana. W tym okresie do Gminy nie wpłynęły skargi na nielegalne wydobywanie surowców czy też na nieprawidłowości w wydobywaniu surowców naturalnych.

Cel racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi został zrealizowany.

3.7. Gleby

Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem czynników naturalnych i antropogenicznych

Czynnikami degradującymi i dewastującymi glebę są zjawiska naturalne zachodzące bez udziału człowieka (trzęsienia ziemi, erozja, susza, pożary) oraz zjawiska antropogeniczne - powodowane działalnością człowieka.

Zgodnie z regionalizacją glebowo-rolniczą gmina Michałowice należy do Regionu Ożarowsko-Błońskiego. Według kompleksowej oceny warunków agroekologicznych gmina Michałowice zajmuje wysokie, czwarte miejsce wśród wszystkich gmin wiejskich warszawskiej aglomeracji (po Ożarowie Mazowieckim, Błoniu i Konstancinie-Jeziornej). Na terenie gminy Michałowice grunty orne III i IV klasy bonitacyjnej stanowią łącznie ponad 80 % wszystkich gruntów ornych w gminie, podczas gdy w aglomeracji warszawskiej ich udział sięga niewiele ponad 50 %. Gleby najlepszej klasy w gminie Michałowice występują w jej północnej części, gleby dobre, zaliczone do klas III a i III b zlokalizowane są w centralnej części gminy.

Wśród gruntów ornych przeważają kompleksy pszenne, zaliczane pod względem typologicznym do gleb brunatnych wylugowanych, czarnych ziem oraz gleb pseudobielicowych, wytworzonych w większości na utworach pyłowych.

Najlepsze gleby (kompleksów pszennych - bardzo dobrego i dobrego) występują w miejscowościach: Reguły i Opacz - Kolonia oraz Sokołów i Pęcice Małe, a także na terenie gospodarstw rolnych w Pęcicach i Komorowie. Pozostałe gleby kompleksów pszennych występują w Sokołowie, Suchym Lesie i Pęcicach oraz Opaczy - Kolonii, Opaczy Małej i Michałowicach Wsi, a także na terenie gospodarstw rolnych w Regułach, Pęcicach i Komorowie. Pod względem typologicznym są to w większości gleby brunatne wylugowane bądź kwaśne oraz gleby bielicowe i pseudobielicowe, a także czarne ziemie zdegradowane, wykształcone na glinach i piaskach gliniastych (na ogół w północnej części gminy) bądź pyłach zalegających na glinach i piaskach gliniastych (przeważnie w części południowej).

Zmiany w zakresie gleb w latach 2018-2020

W analizowanym okresie na terenie gminy Michałowice nie zaobserwowano wyraźnych zmian w jakości gleb lub jej zagospodarowaniu.

W minionym okresie nie podjęto działań z w zakresie ochrony gleb, które nie były przewidziane również w programie ochrony środowiska. Szczegółowej analizie poddawano realizacji nowych inwestycji w celu ograniczenia zajęcia gleb przez działalność gospodarczą. **Założone cele został częściowo zrealizowane.**

3.8. Gospodarowanie i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z wymogami prawa.

Wytwarzanie i gospodarowanie odpadami

Wytwarzane w wyniku działalności gospodarczej oraz w związku z bytowaniem człowieka odpady są jedną z najistotniejszych przyczyn zagrożenia środowiska wpływając negatywnie niemal na wszystkie jego komponenty.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10) odpady w zależności od źródła ich powstania dzieli się na 20 grup:

- odpady z sektora gospodarczego, zwane odpadami przemysłowymi (grupy od 01 do 19),
- odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie (grupa 20).

Na terenie gminy Michałowice 100% nieruchomości zamieszkałych objętych jest systemem gospodarki odpadami oraz ich selektywną zbiórką.

W 2020 r. z terenu gminy Michałowice zebrano łącznie 4 641,694 Mg zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych (dane UG Michałowice).

W latach 2018-2020 gmina Michałowice osiągnęła wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

Tabela 14. Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w gminie Michałowice w latach 2018-2020.

Gmina	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych
	<i>Dopuszczalne poziomy w 2020 r.</i>		
	<i>(%)</i>		
	<35	≥50	≥70
	0,27	61,67	79,66
Michałowice	<i>Dopuszczalne poziomy w 2019 r.</i>		
	<i>(%)</i>		
	<40	≥40	≥60
	2,48	100	100
	<i>Dopuszczalne poziomy w 2018 r.</i>		
	<i>(%)</i>		
	<40	≥30	≥50
9,59	53,91	100	

Źródło: (dane UG Michałowice)

Azbest

Gmina Michałowice posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest przyjęty Uchwałą Rady Gminy Michałowice Nr VI/32/2011 z dnia 19 kwietnia 2011 r.

Zasady udzielania dotacji celowej na usuwanie i utylizację odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, pochodzących z budynków mieszkalnych i gospodarczych na

terenie gminy Michałowice reguluje Uchwała Rady Gminy Michałowice Uchwała Nr VIII/55/2015 z dnia 16 czerwca 2015 roku.

Tabela 15. Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest oraz wysokość przyznanych dotacji na terenie gminy Michałowice w latach 2018-2020 (źródło: UG Michałowice).

Rok	Ilość złożonych wniosków	Ilość usunięta m²	Wysokość dotacji
2018	9	1578	35732,25
2019	18	4161,04	91803,5
2020	20	3714,85	76437,5

Zmiany w zakresie zapobiegano i powstawaniu odpadów w latach 2018 – 2020.

1. Od 2018 roku ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych nieznacznie spadła do 4641,7 Mg w 2020 r.
2. Wzrosła ilość odpadów komunalnych wytworzonych na 1 mieszkańca do 610 kg w 2020 r..
3. W analizowanym okresie masa unieszkodliwionych odpadów azbestowych wzrosła o 2136,85 Mg.
4. W badanych latach poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w badanych został osiągnięty.
5. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w badanym okresie zostały osiągnięte.

Tabela 16. Zmiany w zakresie gospodarki odpadami w oparciu o metody wskaźnikowe w latach 2018-2020 (Źródło: GUS, UG Michałowice).

Wskaźnik	Rok		
	2018	2019	2020
Masa odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych (Mg)	4847,6	4366,7	4641,7
Masa zebranych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (Mg)	3 537,84	3 345,64	3 272,24
Masa zebranych odpadów komunalnych na (kg/mieszkańca/rok)	-	461	610
Masa unieszkodliwianych odpadów azbestowych (m ²)	1578	4161,04	3714,85
Wartość osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (%)	53,91	100	61,67
Liczba PSZOK	1	1	1

Analizując powyższe dane można stwierdzić, że gospodarka odpadami w Gminie Michałowice spełnia zakładany cel tzn. realizowana jest zgodnie z wymogami prawa.

W Gminie osiągnięto zakładane poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczono masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania tym samym zrealizowano wymogi prawa.

Główny cel zakładany w Programie ochrony środowiska polegający na gospodarowanie odpadami zgodnie z wymogami prawa został zrealizowany.

3.9. Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

Cel: Zwiększanie lesistości.

W ostatnich latach nie zaobserwowano istotnych zmian w zakresie zasobów przyrodniczych oraz gospodarowania nimi. W latach 2019-2020 na terenie gminy nasadzono 659 drzew. Ponadto Gmina posadziła 4437 krzewów w 2019 roku oraz 3036 krzewów w 2020 roku. Lesistość gminy utrzymuje się na tym samym poziomie.

Tabela 17. Zmiany w zakresie zasobów przyrody w oparciu o metody wskaźnikowe w latach 2018-2020 (Źródło: GUS).

Wskaźniki	Lata		
	2018	2019	2020
Obszary prawnie chronione (ha)	1 854,00	1 854,00	1 854,00
Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego [os.]	-	-	-
Pozyskiwanie drewna (grubizny) (m3)	31	112	95
Powierzchnia lasów (ha)	212,58	213,69	213,69
Lesistość gminy [%]	7,4	7,4	7,4
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej (ha)	10,24	10,44	8,75

Największymi walorami przyrodniczymi Gminy są m.in. rzeka Utrata, Raszynka i Zimna Woda, park w Regułach, tereny leśne mieszczące się w Komorowie Granicy i Suchym Lesie, a także zabytkowa aleja lip w Komorowie. W okresie objętym Raportem przeprowadzono wiele zadań w zakresie ochrony przyrody, w tym realizacji założonych w Raporcie celów. W 2019 r. posadzono ponad 300 drzew i 4400 krzewów. Imponującym wydarzeniem było nasadzenie 170 lip tworzących aleję w miejscowości Reguły. Drzewa te docelowo utworzą aleję spacerową planowanych terenów rekreacyjnych. Przeprowadzony został I etap rewitalizacji parku w Regułach. W ramach prac wykonano palisadę wokół stawu. Posadzono 386 krzewów, blisko 1 800 bylin i 40405 cebul i 31 drzew. Odbyło się coroczne gminne sadzenie krokusów. Łącznie posadzono 50 tys. cebulek. W 2020 posadzono 350 drzew i 3 000 krzewów.

Na podstawie powyższych informacji można stwierdzić, że cele założone w Raporcie zostały wykonane.

3.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Pod pojęciem poważnych awarii rozumiemy zdarzenia, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Potencjalne zagrożenia wystąpieniem awarii stwarzają:

- transport materiałów i substancji niebezpiecznych głównie na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych,
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138) na terenie gminy Michałowice nie zlokalizowano zakładów zaliczanych do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

Zmiany w zakresie poważnych awarii w latach 2018-2020.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138) na terenie gminy Michałowice nie zlokalizowano zakładów zaliczanych do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

W tym czasie nie stwierdzono również zjawisk związanych z wystąpieniem poważnych awarii.

W celu ograniczenia poważnych awarii dokonano modernizacji dróg, która poprawia płynność ruchu w Gminie. Tym samym zakładany cel został zrealizowany.

4. OCENA REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ GMINY MICHAŁOWICE

Wskaźniki środowiska ujęte w poniższej tabeli przypisane kierunkom interwencji dla każdego obszaru interwencji stanowiące narzędzie oceny realizacji POŚ zostały zaktualizowane. W przypadku braku dostępnych danych o wskaźniku nie podano dla nich wartości. Analizując wskaźniki uwzględnione w Programie brano pod uwagę wartość bazową (dane z 2015 roku) oraz wartość osiągniętą (dane z 2019/2020 roku). Analiza porównawcza wskaźników pozwoliła na określenie tendencji zmian dla poszczególnych kierunków interwencji. Ocenę rozróżniono jako pozytywną (kolor zielony) lub negatywną (kolor pomarańczowy). Ocena negatywna wskazuje na potrzebę głębszej analizy wskaźnika i ewentualne rozważenie dodatkowych działań w tym zakresie. Odrębną grupę stanowią wskaźniki, których osiągnięcie nie jest zależne od działań Gminy np. ilość wydanych decyzji środowiskowych.

Stopień realizacji zadań, zarówno własnych gminy jak i monitorowanych, został przedstawiony w postaci tabelarycznej. Źródło danych stanowiły informacje przekazane przez UG Michałowice.

Tabela18. Wskaźnikowa ocena celów, kierunków interwencji oraz zadań za lata 2018-2020.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
CEL: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA PRZY ZAPEWNIENIU BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO W KONTEKŚCIE ZMIAN KLIMATYCZNYCH.					
Kierunek interwencji <i>Poprawa efektywności energetycznej</i>	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
		- zużycie energii na niskim napięciu na wsi (MWh)	bd	-	-
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków finansowych,		Zadanie ciągle	
Zadanie 2. Rozwijanie świadomości ekologicznej. Propagowanie wiedzy związanej z oszczędzaniem energii	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców		Zadanie ciągle	
CEL: ZMNIJSZENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH ZANIECZYSZCZEŃ EMITOWANYCH DO POWIETRZA.					
POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA I KLIMATU.					
Kierunek interwencji <i>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych</i>	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Ilość wydanych decyzji środowiskowych dla instalacji OZE w danym roku (szt.)	0	1-2	0	Możliwość osiągnięcia - wskaźnik niezależny od Gminy

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Opracowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w gminie Michałowice.	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków finansowych,		Zrealizowano	
Kierunek interwencji : Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Ilość wydanych decyzji środowiskowych dla przedsiębiorstw mogących znacząco oddziaływać na środowisko	0	0	0	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Wprowadzanie w zakładach produkcyjnych nowoczesnych, niskoemisyjnych technologii	<u>Zadanie monitorowane:</u> przedsiębiorcy	Brak środków, niechęć przedsiębiorców.		Zadanie ciągle	
Zadanie 2. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i gazowej	<u>Zadanie monitorowane:</u> przedsiębiorcy	Brak środków, niechęć przedsiębiorców.		Zadanie ciągle	
Zadanie 3. Wymiana i modernizacja starych urządzeń.	<u>Zadanie monitorowane:</u> przedsiębiorcy	Brak środków, niechęć przedsiębiorców.		Zadanie ciągle	
Zadanie 4. Uwzględnianie kwestii ograniczania emisji przemysłowych w decyzjach środowiskowych (monitoring zapisów wydawanych decyzji środowiskowych)	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u> WIOŚ,	Brak środków, niechęć przedsiębiorców.		Zadanie ciągle	

Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	– Klasa strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń	C	A-B	C	Możliwość osiągnięcia niezależnie od Gminy
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Poprawa nawierzchni drogowej i organizacji ruchu.	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u> Zarządcy dróg, gminy	Brak środków finansowych, przedłużające się terminy przetargów i postępowań administracyjnych.		Zadanie ciągle	
Zadanie 2. Budowa systemu ścieżek rowerowych w ramach ZIT w tym: "Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza w gminach południowo-zachodniej części Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego poprzez budowę Zintegrowanego Systemu Tras Rowerowych – Etap 1”	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u> Koordynacja działań międzygminnych w ramach ZIT (Zintegrowane Inwestycje Terytorialne)	Brak środków finansowych, przedłużające się terminy przetargów i postępowań administracyjnych		Zrealizowane	
Zadanie 3. Rozbudowa parkingu przy ul. Kuchy wraz z budową ul. Przytorowej w Regułach w ramach projektu ZIT pod nazwą . „Budowa parkingów „Parkuj i Jedź” w Mieście Pruszków, Mieście Piastów oraz w Gminie Michałowice”	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u> Koordynacja działań międzygminnych w ramach ZIT (Zintegrowane Inwestycje Terytorialne)	Brak środków finansowych, przedłużające się terminy przetargów i postępowań administracyjnych		Zrealizowane	
Zadanie 4. Budowa i rozbudowa systemu ścieżek rowerowych wraz z oświetleniem	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków finansowych		W trakcie realizacji	

ZAGROŻENIE HAŁASEM					
CEL: OCHRONA PRZED HAŁASEM					
Kierunek interwencji: Poprawa klimatu akustycznego	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Liczba dróg ze stwierdzonym przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu	0	0	0	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Modernizacja dróg	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u> powiat pruszkowski, zarządca dróg,	Brak środków, długie procedury przetargowe i administracyjna		W trakcie realizacji	
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE					
CEL: UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ PONADNORMATYWNYM PEM					
Kierunek interwencji: Ochrona przed PEM	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Liczba ludności narażona na PEM	0	0	0	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków finansowych na opracowanie planów.		Planowane	
GOSPODAROWANIE WODAMI					
CELE: OSIĄGNIĘCIE DOBREGO STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH					
Kierunek interwencji: Poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód powierzchniowych i podziemnych.	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian

		wskaźnika			
	- Ilość JCWP rzecznych o dobrym stanie (szt.)	0	2	0	Negatywna
	- Ilość JCWPd o dobrym stanie	1	1	1	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle	<u>Zadanie monitorowane:</u> przedsiębiorcy	Brak środków finansowych, brak wiedzy wśród decydentów.		Brak danych	
Zadanie 2. Ograniczenie zużycia wody na cele komunalne	<u>Zadanie monitorowane:</u> przedsiębiorcy, mieszkańcy, urzędy itp.	Brak środków finansowych, opór społeczny.		Brak danych	
Zadanie 3. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe i podziemne	<u>Zadanie monitorowane:</u> rolnicy, ODR, ARiMR, organizacja pozarządowe	Brak wiedzy, brak wykwalifikowanej kadry, opór społeczny.		Brak danych	
Zadanie 4. Prowadzenie kontroli i ewidencji zbiorników bezodpływowych	<u>Zadanie własne:</u> gmina,	Brak kadry, brak środków finansowych, opór społeczny.		W trakcie realizacji	
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA					
CEL: PROWADZANIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNEJ					
Kierunek interwencji: Racjonalne zużycie wody poprzez wprowadzanie nowych technologii	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Łączne zużycie wody (dam ³)	1 814,4	W zależności od rozwoju gminy	877,2	Pozytywna
	- Zużycie wody w	43,4	43,4	47,7	Negatywna

	przeliczeniu (m ³ /1 mieszkańca/rok)				
	- Zużycie wody na potrzeby przemysłu (dam ³ /rok)	0	W zależności od rodzaju przemysłu	0	-
	- Zużycie wody na potrzeby gospodarki komunalnej (dam ³ /rok)	755,6	W zależności od zmian demograficznych	820,4	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Odwodnienie na terenie Gminy	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków finansowych, brak wiedzy wśród decydentów.		Zrealizowano	
Zadanie 2. Odwodnienie Pęcic Małych	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków finansowych		Niezrealizowane	
Zadanie 3. Przebudowa rowu U-1 odwadniającego wraz z budową zbiornika retencyjnego w dolinie rzeki Raszynki	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków finansowych		Zrealizowano	
Zadanie 4. Modernizacja zbiornika retencyjnego w Komorowie Wsi	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków finansowych		W trakcie realizacji	
Zadanie 5. Prowadzenie działań prowadzących do zmniejszenia zużycia wody, w tym zmniejszenie strat na przesyłach, wprowadzenie zintegrowanych systemów zarządzania.	<u>Zadanie monitorowane:</u> przedsiębiorcy, mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych, brak wiedzy wśród decydentów.		Brak danych	
CEL: OGRANICZENIE ODDZIAŁYWANIA GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA JAKOŚĆ WÓD					
Kierunek interwencji: Wyrównanie dysproporcji pomiędzy korzystaniem z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenach wiejskich	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Ilość przyłączy kanalizacyjnych (szt.)	4 115	Wzrost o około 20%	4 872	Pozytywna (wzrost o 18 %)

	- Ilość przyłączy wodociągowych(szt.)	5 327	5 400	6436	Pozytywna
	- Długość sieci wodociągowej	150,7	160	164,2	Pozytywna
	- Ludność korzystająca z wodociągów (%)	88,3	92	96,7	Pozytywna
	- Ludność korzystająca z wodociągów (osoby)	15 458	95	16 504	Pozytywna
	- Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej (%)	82,1	88	90	Pozytywna
	- Ludność korzystających z sieci kanalizacyjnej (osoby)	14 363	15 519	15 366	Pozytywna
	- Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	120,8	140,0	133,5	Możliwość osiągnięcia w okresie obowiązywania planu
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Budowa sieci wodociągowej - Pęcice Ogród	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych		Zrealizowane	
Zadanie 2. Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Barbary w	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych		Niezrealizowane	

Granicy(dokończenie)			
Zadanie 3. Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Borowskiego w Michałowicach Wsi	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 4. Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Cyprysowej w Granicy	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 5. Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Skowronków w Pęcicach Małych	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 6. Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Zielnej i Stara Droga i Komorowie Wsi (dokończenie)	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 7. Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Torfowej, Bocznej od Torfowej, Granicznej i Jarzębinowej w Regułach	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 8. Budowa przyłączy sanitarnych i odcinków sieci kanalizacyjnej w ulicach gdzie kanalizacja sanitarna została wybudowana w latach ubiegłych	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 10. Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy, ul Dębowa,Cisowa,Cyprysowa,Lawendowa,Dziewanny,Kubusia Puchatka,boczna od Długiej w Granicy,Starego Dębu w Komo. Wsi,Leśna i Ks. Woźniaka w Pęcicach Mały Topolowej w M-cach Piachy i Sokołowska w Pęcic.Sok	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 11. Budowa sieci wodociągowej na terenie Gminy	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 12. Budowa sieci wodociągowej w ul. Barbary w Granicy dok.	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Nierealizowane
Zadanie 13. Budowa sieci wodociągowej w ul. Cyprysowej w Granicy	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 14. Budowa sieci wodociągowej w ul. Piachy w Pęcicach	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 15. Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Okrężnej w Granicy i Komorowie	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane
Zadanie 16. Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Błękitnej w M-cach Wsi	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych	Zrealizowane

Zadanie 17. Budowa sieci wodociągowej w ul. Błękitnej w M-cach Wsi	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych		Zrealizowane	
Zadanie 18. Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Reja w Granicy	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych		Zrealizowane	
Zadanie 19. Budowa sieci wodociągowej w ul. Torfowej, Bocznej od Torfowej, Granicznej i Jarzębinowej w Regułach	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych		Zrealizowane	
Zadanie 20. Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w Pęcicach, Sokołowie i Suchym Lesie	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych		Zrealizowane	
Zadanie 21. Budowa sieci wodociągowej w ul. Skowronków w Pęcicach Małych	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych		Zrealizowane	
Zadanie 22. Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Jodłowej w Granicy	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków finansowych		Zrealizowane	
ZASOBY GEOLOGICZNE					
CEL: RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI					
Kierunek interwencji: Nadzór nad wydobywaniem kopalin	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Ilość wydanych koncesji w danym roku	-	-	-	-
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Ograniczenie nielegalnego wydobycia kopalin	<u>Zadanie monitorowane:</u> WIOŚ	Brak kadry		Zadanie ciągle	
Zadanie 2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	<u>Zadanie monitorowane:</u> Powiat pruszkowski, Marszałek Województwa	Brak kadry		Zadanie ciągle	
GLEBY					
CEL: OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ANTROPOGENICZNYM, EROZJĄ ORAZ NIEKORZYSTNYMI ZMIANAMI KLIMATU					
Kierunek interwencji: Zachowanie funkcji	Nazwa wskaźnika	Wartość	Wartość	Wartość	Tendencja

środowiskowych i gospodarczych gleby		bazowa wskaźnika	docelowa	osiągnięta	zmian
	- Powierzchnia gleb wykorzystywanych rolniczo (ha)	10 520	W zależności od rozwoju gospodarczego i demograficznego w gminie	Nie badano	-
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	<u>Zadanie własne:</u> gminy	Brak środków, brak wykwalifikowanych kadr		Zadanie ciągle	
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
CEL: GOSPODARKA ODPADAMI ZGODNIE Z WYMOGAMI PRAWA					
Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Masa odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych (Mg)	4 193,9	3 779,9	4641,7	Negatywna
	- Masa zebranych odpadów komunalnych na (kg/mieszkańca/rok)	210,9	189,9	610	Negatywna
	- Masa unieszkodliwianych odpadów azbestowych (m ²)	2 596	3 000	3714,85	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Kontrola zgodności z prawem gospodarki odpadami komunalnymi.	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u>	Brak środków		Zadanie ciągle	

	<u>WIOŚ, przedsiębiorcy</u>				
Zadanie 2. Kontrola zgodności z prawem gospodarki odpadami przemysłowymi.	<u>Zadanie monitorowane:</u> <u>WIOŚ, przedsiębiorcy</u>	Brak wykwalifikowanej kadry		Zadanie ciągle	
Zadanie 3. Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Michałowice	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u> właściciele nieruchomości	Brak zainteresowania społeczeństwa, nieuzyskanie pozwoleń i decyzji środowiskowych, brak środków finansowych		Zadanie ciągle	
Kierunek interwencji: Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Wartość osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (%)	35,06	70,0	61,67	Możliwość osiągnięcia w zakładanym czasie
	- Liczba PSZOK	1	2	1	Należy rozważyć konieczność budowy 2

					PSZOK
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 2. Organizacja szkoleń w zakresie selektywnego zbierania odpadów. Propagowanie prawidłowej segregacji odpadów.	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u> jednostki oświatowe	Brak środków finansowych Brak zainteresowania mieszkańców		Zadanie ciągle	
ZASOBY PRZYRODNICZE					
CEL: OCHRONA RŹNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZOWEJ					
Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Obszary prawnie chronione (ha)	1 292	1 292	1 560,98	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	<u>Zadanie własne:</u> gminy	Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną		Zadanie ciągle	
Zadanie 2. Rewitalizacja zabytkowego Cmentarza Wojennego w Pęcicach wraz z wykonaniem dojazdu	<u>Zadanie własne:</u> gminy	Brak środków finansowych		Niezrealizowane	
Kierunek interwencji: Utrzymanie oraz pielęgnacja terenów zieleni w miejscowościach	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej (ha)	0,4	0,7	8,75	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Zagospodarowanie terenu pod Cmentarz Komunalny wraz z drogą dojazdową	<u>Zadanie własne:</u> gmina	Brak środków		W trakcie realizacji (wykonano parking)	

Zadanie 2. Zagospodarowanie terenu przy zbiorniku retencyjnym, w Michałowicach	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków		Niezrealizowane	
Zadanie 3. Zagospodarowanie terenu przy suchym zbiorniku retencyjnym w Regułach	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków		Niezrealizowane	
Zadanie 4. Budowa strefy rekreacji przy ul. Heleny w Nowej Wsi wraz z zagospodarowaniem terenu wokół Smugu	<u>Zadanie własne: gmina</u>	Brak środków Brak zainteresowania mieszkańców		Zrealizowane	
Kierunek interwencji: Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego [os.]	-	-	-	-
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	<u>Zadanie monitorowane:</u> właściciele gruntów, ARiMR	Brak zainteresowania właścicieli gruntów		Brak danych	
Zadanie 2. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	<u>Zadanie monitorowane:</u> zarządcy nieruchomości	Opór społeczny		Zadanie ciągłe	
CEL: PROWADZENIE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ					
Kierunek interwencji: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian

	- Pozyskiwanie drewna (grubizny) (m ³)	61	61	95	Negatywny
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Uwzględnianie w planach urzędzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	<u>Zadanie monitorowane:</u> powiat pruszkowski, Nadleśnictwo Chojnów	Brak środków finansowych		Zadanie ciągle	
Kierunek interwencji: Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	<u>Zadania monitorowane:</u> Nadleśnictwo Chojnów	Brak środków finansowych, oraz wykwalifikowanej kadry		Brak danych	
CEL: ZWIĘKSZANIE LESISTOŚCI					
Kierunek interwencji: Zwiększanie lesistości	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian
	- Powierzchnia lasów (ha)	212,69	213	213,69	Pozytywna
	- Lesistość [%]	7,4	7,5	7,4	Negatywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	<u>Zadanie monitorowane:</u> właściciele gruntów, PGL LP	Brak zainteresowania właścicieli gruntów do przystępowania do programów zalesieniowych		Zadanie ciągle	
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE					
CEL: OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW					
Kierunek interwencji: Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Wartość osiągnięta	Tendencja zmian

w przypadku wystąpienia awarii		wskaźnika			
	- Ilość wystąpienia przypadków poważnych awarii (szt.)	0	0	0	Pozytywna
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
Zadanie 1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	<u>Zadanie własne:</u> gmina <u>Zadanie monitorowane:</u> miasta, KW PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry		Zadanie ciągle	
Zadanie 2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	<u>Zadanie monitorowane:</u> sprawcy awarii	Brak środków finansowych		Zadanie ciągle	

Analizując wskaźnikową ocenę celów można przyjąć, że nastąpiła poprawa w zakresie środowiska. Dotyczy głównie obszarów interwencji tj. ochrona klimatu i jakości powietrza oraz gospodarki wodno-ściekowej. Właśnie w tych obszarach obserwuje się dominującą tendencję zmian oraz najwięcej inwestycji. Stopień ich realizacji w badanym okresie przedstawiają poniższe tabele.

4.1. Stopień realizacji zadań własnych Gminy Michałowice w latach 2018-2020

Tabela 19. Realizacja zadań własnych gminy Michałowice w latach 2017-2020.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA									
CEL: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA PRZY ZAPEWNIENIU BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO W KONTEKŚCIE ZMIAN KLIMATYCZNYCH.									
Kierunek interwencji: Poprawa efektywności energetycznej									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
			2017	2018	2019	2020	Razem		
Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy	Gmina Michałowice	2017-2020	500	250	250	250	1 250	Środki własne gminy	Zadanie ciągłe
Rozwijanie świadomości ekologicznej. Propagowanie wiedzy związanej z oszczędzaniem energii.	Gmina Michałowice (placówki oświatowe)	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne					Środki własne gminy	Zadanie ciągłe
CEL: ZMNIEJSZENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH ZANIECZYSZCZEŃ EMITOWANYCH DO POWIETRZA. POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA I KLIMATU.									
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
			2017	2018	2019	2020	Razem		

	włączone)								
Opracowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji w gminie Michałowice	Gmina Michałowice	2017	35	0	0	0	35	Środki własne gminy	Zrealizowane
Kierunek interwencji : Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)				Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania	
Uwzględnianie kwestii ograniczania emisji przemysłowych w decyzjach środowiskowych (monitoring zapisów wydawanych decyzji środowiskowych)	Gmina Michałowice (WIOŚ)	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne				Środki własne Gminy, WIOŚ	Zadanie ciągłe	
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE									
CEL: UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ PONADNORMATYWNYM PEM									
Kierunek interwencji: Ochrona przed PEM									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)				Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania	
Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina Michałowice	Zadanie ciągłe	Brak danych				Środki własne Gminy	Zadanie ciągłe	
GLEBY									
CEL: OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM									
Kierunek interwencji: Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleby									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)				Źródło finansowania	Stopień realizacji	

	(+ jednostki włączone)				zadania			
Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Gmina Michałowice	Zadanie ciągłe	Brak danych		Środki własne Gminy Zadanie ciągłe			
GOSPODAROWANIE WODAMI								
CELE: OSIĄGNIĘCIE DOBREGO STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH								
Kierunek interwencji: Poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód powierzchniowych i podziemnych								
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)			Źródło finansowania Stopień realizacji zadania		
Prowadzenie kontroli i ewidencji zbiorników bezodpływowych	Gmina Michałowice	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne			Środki własne Gminy Zadanie ciągłe		
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA								
CEL: PROWADZANIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNEJ								
Kierunek interwencji: Racjonalne zużycie wody poprzez wprowadzanie nowych technologii								
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)					Źródło finansowania Stopień realizacji zadania
			2017	2018	2019	2020	Razem	
Odwodnienie na terenie Gminy	Gmina Michałowice	2017-2020	200	200	200	200	800	Środki własne Zrealizowane
Odwodnienie Pęcic Małych	Gmina Michałowice	2017-2020	100	350	350	200	1 000	Środki własne Niezrealizowane

Przebudowa rowu U-1 odwadniającego wraz z budową zbiornika retencyjnego w dolinie rzeki Raszynki	Gmina Michałowice	2017 - 2018	800	200	0	0	1 000	Środki własne	Zrealizowane
Modernizacja zbiornika retencyjnego w Komorowie Wsi	Gmina Michałowice	2017 - 2019	400	500	1 000	0	1 900	Środki własne	W trakcie realizacji
CEL: OGRANICZENIE ODDZIAŁYWANIA GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA JAKOŚĆ WÓD									
Kierunek interwencji: Wyrównanie dysproporcji pomiędzy korzystaniem z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenach wiejskich									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
			2017	2018	2019	2020	Razem		
Budowa sieci wodociągowej - Pęcice Ogród	Gmina Michałowice	2017-2018	50	250	0	0	30	Środki własne	Zrealizowane
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Barbary w Granicy(dokończenie)	Gmina Michałowice	2016-2019	300	300	800	0	1 400	Środki własne	Niezrealizowane
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Borowskiego w Michałowicach Wsi	Gmina Michałowice	2018-2019	0	100	400	0	500	Środki własne	Zrealizowane
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Cyprysowej w Granicy	Gmina Michałowice	2018-2019	0	150	50	0	200	Środki własne	Zrealizowane
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Skowronków w Pęcicach Małych	Gmina Michałowice	2016-2018	200	400	0	0	600	Środki własne	Zrealizowane
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Zielnej i Stara Droga i Komorowie	Gmina Michałowice	2016-2020	345	400	0	300	1 045	Środki własne	Zrealizowane
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Torfowej, Bocznej od Torfowej,	Gmina Michałowice	2016-2020	150	0	0	500	650	Środki własne	Zrealizowane

Raport z realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Michałowice za lata 2018-2020

Granicznej i Jarzębinowej w Regułach									
Budowa przyłączy sanitarnych i odcinków sieci kanalizacyjnej w ulicach gdzie kanalizacja sanitarna została wybudowana w latach ubiegłych	Gmina Michałowice	2015-2020	690	100	110	100	100	Środki własne	
Budowa sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy, ul Dębowa, Cisowa, Cyprysowa, Lawendowa, Dziewanny, Kubusi a Puchatka, boczna od Długiej w Granicy, Starego Dębu w Komo. Wsi, Leśna i Ks. Woźniaka w Pęcicach Mały Topolowej w M-cach Piachy i Sokołowska w Pęcic. Sok	Gmina Michałowice	2015-2020	0	350	0	600	950	Środki własne	Zrealizowane
Budowa sieci wodociągowej na terenie Gminy	Gmina Michałowice	2015-2020	0	350	0	600	950	Środki własne	Zrealizowane
Budowa sieci wodociągowej w ul. Barbary w Granicy dok.	Gmina Michałowice	2015-2020	0	350	0	600	950	Środki własne	Nierealizowane
Budowa sieci wodociągowej w ul. Cyprysowej w Granicy	Gmina Michałowice	2018-2019	0	100	20	0	120	Środki własne	Zrealizowane
Budowa sieci wodociągowej w ul. Piachy w Pęcicach	Gmina Michałowice	2016-2018	150	200	0	0	350	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Okrężnej w Granicy i Komorowie	Gmina Michałowice	2016-2017	273	0	0	0	273	Środki własne	Zrealizowane
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Błękitnej w M-cach Wsi	Gmina Michałowice	2017-2018	300	300	0	0	600	Środki własne	Zrealizowane
Budowa sieci wodociągowej w ul. Błękitnej w M-cach Wsi	Gmina Michałowice	2017-2019	150	150	150	0	450	Środki własne	Zrealizowane

Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Reja w Granicy	Gmina Michałowice	2017-2019	100	300	300	0	700	Środki własne	Zrealizowane
Budowa sieci wodociągowej w ul. Torfowej, Bocznej od Torfowej, Granicznej i Jarzębinowej w Regułach	Gmina Michałowice	2017-2020	100	150	0	300	550	Środki własne	Zrealizowane
Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w Pęcicach, Sokołowie i Suchym Lesie	Gmina Michałowice	2017-2020	150	300	700	700	1 850	Środki własne	Zrealizowane
Budowa sieci wodociągowej w ul. Skowronków w Pęcicach Małych	Gmina Michałowice	2017-2019	250	150	250	0	650	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Jodłowej w Granicy	Gmina Michałowice	2017-2019	150	150	0	0	300	Środki własne	Zrealizowane
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW									
CEL: GOSPODARKA ODPADAMI ZGODNIE Z WYMOGAMI PRAWA									
Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania	
Kontrola zgodności z prawem gospodarki odpadami komunalnymi.	Gmina Michałowice (przedsiębiorcy, WIOŚ)	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne				Środki własne Gminy	Zadanie ciągłe	
Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Michałowice	Gmina Michałowice	2017-2022	2017 - 50 580,94 zł 2018 – 35 732,25 zł 2019 – 91 803,50 zł 2020 – 76 437,11 zł				Środki własne Gminy Środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe	

Kierunek interwencji: Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	
Organizacja szkoleń w zakresie selektywnego zbierania odpadów. Propagowanie prawidłowej segregacji odpadów.	Gmina Michałowice (WIOŚ, jednostki oświatowe)	Zadanie ciągłe	Brak danych					Środki własne Gminy	Zadanie ciągłe
ZASOBY PRZYRODNICZE									
CEL: OCHRONA RÓZNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZOWEJ									
Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
			2017	2018	2019	2020	Razem		
Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	Gmina Michałowice	Zadanie ciągłe	Brak danych					Środki własne	Zadanie ciągłe
Rewitalizacja zabytkowego Cmentarza Wojennego w Pęcicach wraz z wykonaniem dojazdu	Gmina Michałowice	2017-2018	10	50	0	0	60	Środki własne	Nie zrealizowano
Kierunek interwencji: Utrzymanie oraz pielęgnacja terenów zieleni w miejscowościach									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
			2017	2018	2019	2020	Razem		

Zagospodarowanie terenu pod Cmentarz Komunalny wraz z drogą dojazdową	Gmina Michałowice	2017-2020	50	50	80	500	680	Środki własne	W trakcie realizacji (wykonano paring)
Zagospodarowanie terenu przy zbiorniku retencyjnym, w Michałowicach	Gmina Michałowice	2017-2020	100	300	515	2 000	2 915	Środki własne	Niezrealizowane
Zagospodarowanie terenu przy suchym zbiorniku retencyjnym w Regułach	Gmina Michałowice	2018-2020	0	100	200 0	1 800	2 100	Środki własne	Niezrealizowane
Budowa strefy rekreacji przy ul. Heleny w Nowej Wsi wraz z zagospodarowaniem terenu wokół Smugu	Gmina Michałowice	2017-2018	1 500	500	0	0	2 000	Środki własne	Zrealizowane
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE									
CEL: OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW									
Kierunek interwencji: Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)				Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania	
Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	Gmina Michałowice (KW PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa)	Zadanie ciągle	Koszty administracyjne				Środki własne Gminy i jednostek włączonych	Zadanie ciągle	

Tabela 6. Realizacja zadań własnych gminy Michałowice w zakresie inwestycji drogowych w latach 2018-2020.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA									
CEL: ZMNIĘSZENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH ZANIECZYSZCZEŃ EMITOWANYCH DO POWIETRZA. POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA I KLIMATU.									
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych									
Zadanie: Poprawa nawierzchni drogowej i organizacji ruchu.									
ZAGROŻENIE HAŁASEM									
CEL: OCHRONA PRZED HAŁASEM									
Kierunek interwencji: Poprawa klimatu akustycznego									
Zadanie: Modernizacja dróg									
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
			2017	2018	2019	2020	Razem		
Budowa systemu ścieżek rowerowych w ramach ZIT w tym: "Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza w gminach południowo-zachodniej części Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego	Gmina Michałowice (Koordynacja działań międzygminnych w ramach ZIT)	2017-2018	3 000	500	0	0	3 500	Środki własne Gminy ZIT (Zintegrowane Inwestycje Terytorialne)	Zrealizowane

poprzez budowę Zintegrowanego Systemu Tras Rowerowych – Etap 1”									
Rozbudowa parkingu przy ul. Kuchy wraz z budową ul. Przytorowej w Regulach w ramach projektu ZIT pod nazwą „Budowa parkingów „Parkuj i Jedź” w Mieście Pruszków, Mieście Piastów oraz w Gminie Michałowice”	Gmina Michałowice (Koordynacja działań międzygminnych w ramach ZIT)	2015-2018	400	500	0	0	900	Środki własne Gminy ZIT (Zintegrowane Inwestycje Terytorialne)	Zrealizowane
Budowa ścieżek utwardzonych, małej architektury, siłowni plenerowej w Granicy	Gmina Michałowice	2018 - 2020	0	859, 289	3 000	2 000	5 859, 289	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. 3 Maja, Kościuszki, Mickiewicza, Partyzantów, Wojska Polskiego, Rumuńskiej, Żytniej, Ks. Popiełuszki, Raszyńskiej, Lotniczej, Kwiatowej w M-cach	Gmina Michałowice	2017-2019	2 000	460	500	0	7 460	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Bankowej w	Gmina	2018-2019	0	300	400	0	700	Środki własne	Zrealizowane

Raport z realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Michałowice za lata 2018-2020

Komorowie -	Michałowice								
Przebudowa ul. Baśniowej w Regułach	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	250	50	300	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Bodycha w Regułach i Opaczy Kol.	Gmina Michałowice	2017 – 2020	150	500	500	1000	2 150	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Borowskiego w Michałowicach Wsi i Opaczy Małej	Gmina Michałowice	2017-2020	70	0	500	300	870	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Calineczki w Regułach	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	250	50	300	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Ceglanej w Komorowie -	Gmina Michałowice	2018-2019	0	100	400	0	500	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Czystej w Opaczy Małej	Gmina Michałowice	2018-2019	0	900	100	0	1 000	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Dębowej w Michałowicach	Gmina Michałowice	2018-2019	0	400	100	0	500	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Granicznej w Regułach	Gmina Michałowice	2018-2020	0	100	500	500	1 100	Środki własne	Niezrealizowane

Raport z realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Michałowice za lata 2018-2020

Przebudowa ul. Jałowcowej w Opaczy Małej	Gmina Michałowice	2018 - 2019	0	50	500	0	550	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Kamień Polny, Przepiórki, Ks. Woźniaka, Leśnej, Brzozowej w Pęcicach Małych	Gmina Michałowice	2018-2020	0	200	300	500	1 000	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Kasztanowej, Poniatowskiego w M-cach Wsi, Wesołej, Regulskiej, Kolejowej, Topolowej w M-cach.	Gmina Michałowice	2017 - 2020	1 580	300	500	1 000	3 380	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Klonowej, Akacjowej i Lipowej w Komorowie	Gmina Michałowice	2017-2019	Brak danych					Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Kurpiowskiej w Komorowie	Gmina Michałowice	2017-2018	Brak danych					Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Makowej, Studziennej, Jasnej, Grabowej, Ewy, Malinowej, Willowej, Mokrej w Opaczy Kol.	Gmina Michałowice	2017-2018	500	300	0	0	800	Środki własne	Zrealizowane

Raport z realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Michałowice za lata 2018-2020

Przebudowa ul. Małego Księcia w Regułach -	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	250	50	300	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Prusa w Regułach	Gmina Michałowice	2017-2019	0	50	500	0	550	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Wiejskiej w Regułach wraz z przebudową skrzyżowania z Al. Jerozolimskimi	Gmina Michałowice	2017-2019	0	100	800	0	900	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Zgody w Michałowicach Wsi	Gmina Michałowice	2017-2018	1 230	300	0	0	1 530	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ulic bocznych bez nazwy od ul. Jesionowej w Michałowicach	Gmina Michałowice	2019-2020	Brak danych					Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Błękitnej w Michałowicach Wsi -	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	200	500	700	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Królewskiej w Regułach	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	100	600	700	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Śląskiej w Komorowie	Gmina Michałowice	2018-2019	Brak danych					Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Kaszubskiej w Komorowie	Gmina Michałowice	2019-2020	Brak danych					Środki własne	Zrealizowane

Raport z realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Michałowice za lata 2018-2020

Przebudowa ul. Lubuskiej w Komorowie -	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	Zrealizowane	300	500	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Podlaskiej w Komorowie	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	Zrealizowane	300	500	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Polnej, Bugaj, Turystycznej, Słonecznej w Komorowie Wsi	Gmina Michałowice	2017 - 2018	350	350	0	0	700	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Starej Drogi w Komorowie Wsi	Gmina Michałowice	2018-2019	0	700	100	0	800	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Starego Dębu w Komorowie Wsi	Gmina Michałowice	2018-2019	0	200	300	0	500	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Wschodniej w Komorowie Wsi	Gmina Michałowice	2018-2019	Brak danych					Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Różanej w Komorowie Wsi	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	500	100	600	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Rodzinnej w Sokołowie	Gmina Michałowice	2017-2019	150	150	500	0	800	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Wspólnoty Wiejskiej w Sokołowie	Gmina Michałowice	2017-2018	200	1 000	0	0	1 200	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Długiej w Granicy	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	100	400	500	Środki własne	Niezrealizowane

Raport z realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Michałowice za lata 2018-2020

Przebudowa ul. Skośnej i Borówkowej w Granicy	Gmina Michałowice	2017-2019	70	150	750	0	970	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Sabały w Granicy	Gmina Michałowice	2018-2019	0	400	250	0	650	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Okrężnej w Granicy	Gmina Michałowice	2017-2018	100	500	0	0	600	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Wspólnej w Granicy i Nowej Wsi -	Gmina Michałowice	2017-2019	0	250	50	0	300	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Cisowej, Dziewanny, Lawendowej, Cyprysowej w Granicy	Gmina Michałowice	2018-2019	0	200	600	0	800	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Nałkowskiej w Granicy	Gmina Michałowice	2018-2019	0	400	50	0	450	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Cynamonowej w Granicy	Gmina Michałowice	2018-2019	0	150	50	0	200	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Wendy w Granicy	Gmina Michałowice	2018-2019	Brak danych					Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Reja w Granicy	Gmina Michałowice	2018-2020		300	Zrealizowane	500	1 000	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Kubusia Puchatka w Granicy	Gmina Michałowice	2017-2018	0	0	Zrealizowane	50	450	Środki własne	Zrealizowane

Raport z realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Michałowice za lata 2018-2020

Przebudowa ul. Ciszey Leśnej w Granicy	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	300	100	400	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Modrzejewskiej w Granicy	Gmina Michałowice	2019-2020	0	0	70	400	470	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Przedszkolnej i Spacerowej wraz z budową parkingu przy ul. Spacerowej w Nowej Wsi	Gmina Michałowice	2017-2018	200 0	600	0	0	800	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Zielonej, Krótkiej i Prostej w Nowej Wsi	Gmina Michałowice	2018-2019	0	60	500	0	560	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Rzemieślniczej w Nowej Wsi dok.	Gmina Michałowice	2017-2018	530	200	0	0	730	Środki własne	Niezrealizowane
Przebudowa ul. Stokrotek w Nowej Wsi	Gmina Michałowice	2017-2018	700	300	0	0	1 000	Środki własne	Zrealizowane
Przebudowa ul. Plantowej w Regułach	Gmina Michałowice	2017-2020	500	500	200	500	1 70	Środki własne	Niezrealizowane

4.2. Stopień realizacji zadań monitorowanych Gminy Michałowice w latach 2018-2020.

Tabela 21. Realizacja zadań monitorowanych Gminy Michałowice w latach 2018-2020.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
CEL: ZMNIEJSZENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH ZANIECZYSZCZEŃ EMITOWANYCH DO POWIETRZA. POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA I KLIMATU.					
Kierunek interwencji : Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki					
Zadanie: Termomodernizacja budynków					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
Wprowadzanie w zakładach przemysłowych nowoczesnych, niskoemisyjnych technologii	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne	Zadanie ciągłe
Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i gazowej	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne Środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe
Wymiana i modernizacja starych urządzeń.	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne	Zadanie ciągłe
GOSPODAROWANIE WODAMI					
CELE: OSIĄGNIĘCIE DOBREGO STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH					
Kierunek interwencja: Poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód powierzchniowych i podziemnych.					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji	Szacunkowe koszty	Źródło finansowania	Stopień realizacji

	(+ jednostki włączone)		realizacji zadania (w tys. zł)		zadania
Ograniczenie zużycia wody w przemyśle	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe
Ograniczenie zużycia wody na cele komunalne	przedsiębiorcy, mieszkańcy, urzędy	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe
Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe i podziemne	rolnicy, ODR, ARiMR, organizacja pozarządowe	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA					
CEL: PROWADZANIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNEJ					
Kierunek interwencji: Racjonalne zużycie wody poprzez wprowadzanie nowych technologii					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
Prowadzenie działań prowadzących do zmniejszenia zużycia wody, w tym zmniejszenie strat na przesyłach, wprowadzenie zintegrowanych systemów zarządzania.	przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne Środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe
ZASOBY GEOLOGICZNE					
CEL: RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI					
Kierunek interwencji: Nadzór nad wydobywaniem kopalin					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania

Ograniczenie nielegalnego wydobycia kopalin	WIOŚ	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne	Środki własne	Zadanie ciągłe
Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Starosta pruszkowski, Marszałek Województwa Mazowieckiego	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne	Środki własne	Zadanie ciągłe
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
CEL: GOSPODARKA ODPADAMI ZGODNIE Z WYMOGAMI PRAWA					
Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
Kontrola zgodności z prawem gospodarki odpadami przemysłowymi.	WIOŚ,	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne	Środki własne	Zadanie ciągłe
ZASOBY PRZYRODNICZE					
CEL: OCHRONA RÓZNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZOWEJ					
Kierunek interwencji: Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	właściciele gruntów, ARiMR	2017-2022	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	zarządcy nieruchomości	Zadanie ciągłe	-	-	Brak danych
CEL: PROWADZENIE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ					

Kierunek interwencji: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
Uwzględnianie w planach urzędzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	powiat pruszkowski, Nadleśnictwo Chojnów	-	-	-	Zadanie ciągłe
Kierunek interwencji: Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	Nadleśnictwo Chojnów	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne Środki zewnętrzne	Zadanie ciągłe
CEL: ZWIĘKSZANIE LESISTOŚCI					
Kierunek interwencji: Zwiększanie lesistości					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	właściciele gruntów, PGL LP	2017-2022	Brak danych	Brak danych	Zadanie ciągłe
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE					
CEL: OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW					
Kierunek interwencji: Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia					

awarii					
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+ jednostki włączone)	Okres realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Stopień realizacji zadania
Usunięcie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-	Brak danych	Brak danych	Zadanie ciągłe

Podsumowując realizację zadań wskazanych w POŚ należy zwrócić uwagę, iż większość z nich to zadania o charakterze ciągłym, realizowane z powodzeniem od wielu lat na terenie gminy. Kolejną grupę stanowią również zadania będące w trakcie realizacji. Taką ocenę najczęściej otrzymywały zadania dotyczące opracowania dokumentów strategicznych oraz inwestycje mające długi horyzont czasowy. W harmonogramie zostały również wskazane zadania jako planowane, których realizacja jeszcze się nie rozpoczęła. Zadowolającą sytuację stanowi fakt, że dużą grupę zadań stanowią te zrealizowane. Ich zdecydowaną większość stanowią inwestycje dotyczące budowy i modernizacji dróg oraz rozbudowy sieci wodno-kanalizacyjnych.

Brak realizacji wynikał z różnych powodów, w tym długo trwających procedur budowlanych, epidemii COVID-19 oraz braku funduszy.

5. WNIOSKI Z ANALIZY REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Źródłem informacji niezbędnych do opracowania Raportu były bazy danych prowadzone przez GUS, WIOŚ i GIOŚ w Warszawie oraz dane uzyskane od Urzędu Gminy Michałowicach. Realizacja założeń programu ochrony środowiska prowadzona jest zgodnie z dokumentami nadrzędnymi oraz zasadami zrównoważonego rozwoju. Z przedstawionej analizy poszczególnych komponentów środowiska wynika, iż stan środowiska w badanym okresie lat 2018-2020 nie pogorszył się, a w niektórych obszarach uległ poprawie. Stan czystości powietrza w gminie, jak i w całym województwie mazowieckim od kilku lat utrzymuje się na podobnym poziomie. Dopuszczalne poziomy stężenie zanieczyszczeń powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo/a/pirenu są jednak przekroczone i stąd teren gminy Michałowice jak i cała strefa mazowiecka otrzymał klasę C. W przypadku pozostałych badanych zanieczyszczeń nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń i teren gminy klasyfikowany jest jako klasa A. W analizowanym okresie działania w zakresie poprawy jakości powietrza dotyczyły modernizacji nawierzchni dróg, wymiany pieców w gospodarstwach indywidualnych, wprowadzania alternatywnych źródeł energii. W ciągu trzech lat trwania programu (2018-2020) wymieniono, a tym samym zlikwidowano 147 nieekologicznych pieców węglowych (41 w roku 2018, 56 w roku 2019 oraz 50 w roku 2020). Do poprawy jakości powietrza przyczynia się także zmiana paliwa grzewczego w sektorze socjalno-bytowym na gazowe. W analizowanym okresie o 243 wzrosła ilość przyłączy gazowych. W pozyskiwaniu energii coraz większą rolę odgrywają niekonwencjonalne źródła energii.

Stan jakości wód powierzchniowych gminy Michałowice od lat jest zły. Na podstawie wyników badań prowadzonych przez WIOŚ i GIOŚ można stwierdzić, iż od 2019 roku uległ on pogorszeniu. Dotyczy to szczególnie elementów biologicznych. Pozostałe badane elementy fizycznochemiczne i hydromorfologiczne są słabe bądź umiarkowane. Jednakże zasadniczym składnikiem oceny stanu

jednolitej części wód jest ocena stanu ekologicznego (wykonana na podstawie badań biologicznych), w związku z tym ogólny stan wód jest zły. Należy pamiętać, że zły stan jakości rzek to problem ogólnokrajowy, a Gmina stanowi jedno ze źródeł oddziaływań.

Na terenie gminy wciąż utrzymuje się dysproporcja w sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, ale zauważalna jest tendencja spadkowa. Zarówno zwodociągowanie jak i skanalizowanie gminy w 2020 r. osiągnęło poziom 90 %, kolejno 96,7 i 90 %. W analizowanym okresie o 3,1 % zwiększył się odsetek ludności korzystającej z kanalizacji, z sieci wodociągowej o 2,5 %. W latach 2018-2020 długość sieci wodociągowej zwiększyła się o 6,3 km, kanalizacyjnej o 2,7 km.

W analizowanym okresie na terenie gminy badania hałasu komunikacyjnego nie były prowadzone. Pomiary emisji pola elektromagnetycznego nie wykazały przekroczeń. Działania podejmowane przez gminę w zakresie ochrony przed hałasem dotyczą głównie modernizacji i przebudowy dróg.

Na terenie gminy Michałowice w 2020 r. zebrano łącznie około 4641,7 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (dane UG Michałowice). Ilość zbieranych niesegregowanych zmieszanych odpadów komunalnych wykazuje ogólną tendencję wzrostową. W gminie sukcesywnie realizowany jest system gospodarki odpadami. Od 2013 r. na terenie gminy funkcjonuje punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (tzw. PSZOK). W 2020 roku został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Zadania realizowane w zakresie zasobów przyrodniczych dotyczyły głównie uwzględniania ochrony form ochrony przyrody w planowaniu przestrzennym i w decyzjach o warunkach zabudowy.

Rozpatrując poszczególne obszary interwencji pod kątem potrzeby realizacji działań, należy uznać, że gmina dobrze poradziła sobie z zaplanowanymi inwestycjami. W zdecydowanej większości tendencja zmian została określona jako pozytywna. Zagadnieniem wymagającym głębszej analizy są inwestycje związane z odnawialnymi źródłami energii. W pozostałych obszarach interwencyjnych sytuacja jest zadowalająca. Należy kontynuować zadania wskazane w poszczególnych obszarach interwencyjnych zgodnie z dotychczasowymi założeniami.