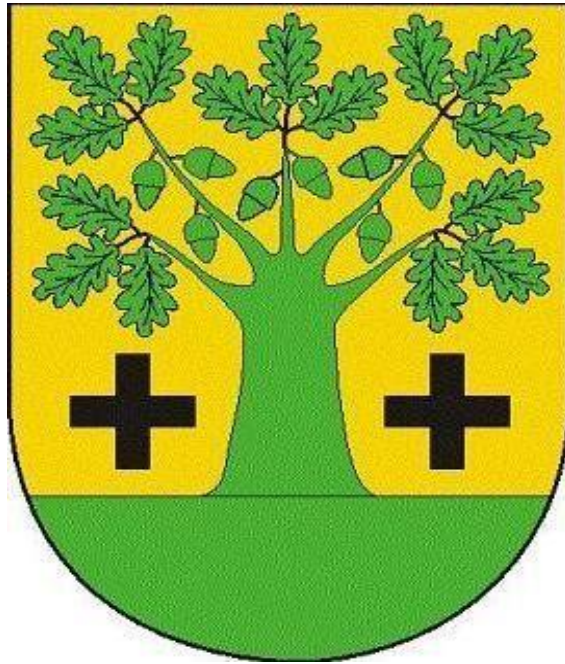


**Gmina Mycielin**



projekt

**Program Ochrony Środowiska  
Gminy Mycielin  
na lata 2021-2024 z perspektywą  
do roku 2028**

**Mycielin 2021 rok**

# Program Ochrony Środowiska Gminy Mycielin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

## Zamawiający:

Urząd Gminy Mycielin  
Słuszków 27  
62 - 831 Korzeniew  
Tel. 62 76 13 123  
[urząd@mycielin.pl](mailto:urząd@mycielin.pl)

## Wykonawca



AM Trans Progres sp. z o.o.  
Złotniki, ul. Krzemowa 1  
62-002 Suchy Las  
tel. +48 61 656 97 37  
[biuro@amtrans.pl](mailto:biuro@amtrans.pl)  
NIP: 9721039818

## Opracował:

mgr inż. Anna Szablewska [annaszabl@wp.pl](mailto:annaszabl@wp.pl)

dr inż. Paweł Szablewski [szabpaw@wp.pl](mailto:szabpaw@wp.pl)

## 1. Spis treści

1.	Spis treści .....	3
2.	Wykaz skrótów .....	7
3.	Wstęp .....	8
3.1.	Cel i podstawna prawna .....	8
3.2.	Metodyka .....	8
3.3.	Ogólna charakterystyka Gminy Mycielin .....	9
4.	Streszczenie .....	13
5.	Ocena Stanu Środowiska .....	15
5.1.	Ochrona Klimatu i jakości powietrza .....	15
5.1.1.	Klimat, ochrona i adaptacja do prognozowanych zmian .....	15
5.1.2.	Jakość powietrza .....	19
5.1.3.	Odnawialne źródła energii .....	23
5.1.4.	Monitoring .....	24
5.2.	Zagrożenia hałasem .....	27
5.3.	Pola elektromagnetyczne .....	29
5.4.	Gospodarowanie wodami .....	31
5.4.1.	Wody powierzchniowe .....	31
5.4.2.	Wody podziemne .....	33
5.4.3.	Stan wód. Monitoring .....	34
5.4.4.	Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. ....	37
5.4.5.	Powódź i susza .....	37
5.5.	Gospodarka wodno – ściekowa .....	39
5.6.	Zasoby geologiczne .....	41
5.7.	Gleby .....	42
5.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	44
5.8.1.	Gospodarka odpadami komunalnymi .....	46
5.8.2.	Instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych .....	50
5.8.3.	Inne grupy odpadów powstające w gospodarstwach domowych .....	51
5.8.4.	Główne problemy w gospodarowaniu odpadami komunalnymi .....	54
5.8.5.	Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce odpadami .....	55
5.9.	Zasoby przyrodnicze .....	55
5.9.1.	Cenne obszary przyrody .....	55
5.9.2.	Zieleń urządzone i zadrzewienie śródpolne .....	58
5.9.3.	Las .....	58
5.9.4.	Charakterystyka ogólna świata zwierząt .....	59
5.9.5.	Ochrona zwierząt bezdomnych .....	60
5.9.6.	Ochrona różnorodności biologicznej i obszarów Natura w odniesieniu do prognozowanych zmian klimatu .....	60
5.9.7.	Główne problemy w ochronie przyrody .....	60
5.10.	Zagrożenia poważnymi awariami .....	61
5.11.	Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi .....	61
5.12.	Efekty realizacji działań w zakresie ochrony środowiska – sprawozdanie z aktualizacji POŚ dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r. ....	62
5.13.	Analiza SWOT – środowisko w Gminie Mycielin .....	73
5.14.	Główne problemy i zagrożenia środowiska na terenie Gminy Mycielin .....	74
6.	Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi .....	75
7.	Cele i zadania Programu ochrony środowiska .....	93
7.1.	Cel: Polepszenie gospodarki odpadami powstającymi w wyniku funkcjonowania gospodarstw domowych .....	93
7.2.	Cel: Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych .....	96
7.3.	Cel: Ochrona powietrza .....	98

7.4.	Cel: Ochrona przed hałasem.....	100
7.5.	Cel: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym .....	101
7.6.	Cel: Ochrona wód oraz przed powodzią .....	101
7.7.	Cel: Ochrona powierzchni ziemi .....	103
7.8.	Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych.....	104
8.	Źródła finansowania.....	113
9.	System realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	116
10.	Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad POŚ.....	117
11.	Monitorowanie, sprawozdawczość, ewaluacja, aktualizacja POŚ.....	117
12.	Literatura i źródła danych.....	120

## Spis tabel i rysunków

### Tabele:

Tab. 3.1 Struktura ludności (źródło GUS).....	11
Tab. 3.2 Podmioty gospodarcze (źródło GUS) .....	11
Tab. 5.1 Skala wrażliwości sektorów na oddziaływania klimatu.....	17
Tab. 5.2 Obserwowany zakres oddziaływania UKK - Umowne Kategorie Klimatu na transport (źródło KLIMADA). .....	17
Tab. 5.3 Negatywne oddziaływanie prognozowanych do końca XXI w. zmian klimatu na infrastrukturę transportową (źródło KLIMADA).....	18
Tab. 5.4 Wiek samochodów osobowych w powiecie kaliskim - ok. 75% użytkowników dróg, (Dane GUS stan na 31.12.2019) .....	20
Tab. 5.5 Struktura paliw na cele ciepłe w kotłowniach budynków użyteczności publicznej.....	21
Tab. 5.6 Klasyfikacja z uwzględnieniem kryterium określonych w celu ochrony zdrowia w 2018 r..	25
Tab. 5.7 Klasyfikacja z uwzględnieniem kryterium określonych w celu ochrony zdrowia w 2019 r..	25
Tab. 5.8 Klasyfikacja z uwzględnieniem kryterium określonych w celu ochrony roślin w roku 2019	26
Tab. 5.9 Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w latach 2017-2019 na terenie powiatu kaliskiego (źródło GOŚ/PMŚ).....	30
Tab. 5.10 Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Mycielin (źródło RZGW Poznań).....	31
Tab. 5.11 Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Mycielin – charakterystyka *(źródło: RZGW Poznań, ustalenia aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021).....	32
Tab. 5.12 Przedsięwzięcia na obszarze Gminy Mycielin, których investorem jest Wielkopolski ZMiUW w Poznaniu (źródło: RZGW Poznań, ustalenia aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021. ....	32
Tab. 5.13 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) zgodnie z podziałem obowiązującym na lata 2016-2021 (aPGW). ....	34
Tab. 5.14 Ocena stanu jednolitych części wód płynących w województwie wielkopolskim na podstawie wyników badań lata 2017 -2018 /wg WIOŚ w Poznaniu .....	35
Tab. 5.15 Wyniki oceny JCWPd w dorzeczach stan na 2019 rok.....	37
Tab. 5.16 Gmina Mycielin - susza stopień zagrożenia i narażenia (źródło załącznik nr 2 PPSS) .....	38
Tab. 5.17 System kanalizacyjny na terenie Gminy Mycielin w latach 2017-2019 (źródło: GUS). ....	40
Tab. 5.18 Sposób zagospodarowania gruntów rolnych (spis rolny 2010).....	43
Tab. 5.19 Powierzchnie zasiewów na gruntach rolnych(spis rolny 2010) .....	43
Tab. 5.20 Procent mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów w Gminie Mycielin w latach 2010,2013, 2015-2019. ....	47
Tab. 5.21 Ilość odpadów odebranych w Gminie Mycielin w latach 2013, 2015-2019.....	47
Tab. 5.22 Procent odpadów odebranych selekcyjnie w Gminie Mycielin w latach 2015-2019.....	47
Tab. 5.23 Masa Mg odpadów poszczególnych rodzajów odebrana w Gminie Mycielin w latach 2013, 2016-2019.....	48
Tab. 5.24 Osiągnięte poziomy recyklingu, odzysku, przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych na terenie gminy w latach 2017-2019. ....	49
Tab. 5.25 Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych zebranych na terenie Gminy w latach 2017-2019 w Mg. ....	49
Tab. 5.26 Regionalne instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie gospodarki odpadami (dawniej RIPOK X). ....	50
Tab. 5.27 Składowiska (dawniej dla RIPOK X) do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. ....	50
Tab. 5.28 Główne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (Mg) pochodzących z terenu Gminy Mycielin. ....	51
Tab. 5.29 Ilość odpadów azbestowych na terenie Gminy Mycielin.....	52

Tab. 5.30 Ilość odebranych odpadów azbestowych na terenie Gminy Mycielin w ramach program usuwania wyrobów zawierających azbest.....	52
Tab. 5.31 Ocena gospodarki odpadami komunalnymi i problemowymi.....	54
Tab. 5.32 Gmina Mycielin efekty realizacji działań podjętych w ochronie środowiska, w latach 2016-2020, zgodnie z Harmonogramem aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022r.....	63
Tab. 5.33 Gmina Mycielin efekty realizacji działań podjętych w ochronie środowiska, najważniejsze wskaźniki monitoringu i oceny skuteczności realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022r. ....	68
Tab. 5.34 Analiza SWOT - środowisko w Gminie Mycielin .....	73
Tab. 5.35 Identyfikacja głównych problemów i zagrożeń w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Gminy Mycielin.....	74
Tab. 7.1 Cele, kierunki interwencji Programu na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.....	107
Tab. 11.1 Podstawowe wskaźniki realizacji Programu na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 .....	118

Rysunki:

Rys. 3.1 Lokalizacja Gminy Mycielin.....	10
Rys. 3.2 Struktura użytkowania gruntów w Gminie. ....	11
Rys. 5.1 Najbliższe obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.(na podstawie <a href="http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy">http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy</a> ).....	57
Rys. 5.2 Leśnictwa na terenie Gminy Mycielin. (na podstawie <a href="https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy">https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy</a> ).....	59
Rys. 6.1 Elementy Zielonego Ładu. Źródło: <a href="https://eur-lex.europa.eu">https://eur-lex.europa.eu</a> . ....	77

## 2. Wykaz skrótów.

<b>aPWŚK</b>	-	Aktualizacja Programu Wodno-Środowiskowego Kraju
<b>FL PGLLP</b>	-	Fundusz Leśny Państwowego Gospodarstwa Leśnego – Lasy Państwowe
<b>FS</b>	-	Fundusz Strukturalny
<b>GDDKiA</b>	-	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
<b>GPR</b>	-	Generalny Pomiar Ruchu
<b>GUS</b>	-	Główny Urząd Statystyczny
<b>GZWP</b>	-	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
<b>JCWP</b>	-	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
<b>JCWPd</b>	-	Jednolite Części Wód Podziemnych
<b>KPOŚK</b>	-	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
<b>L<sub>AeqD</sub></b>	-	Równoważny poziom dźwięku – uśredniony w okresie normatywnym poziom dźwięku, dla pory dnia
<b>L<sub>AeqN</sub></b>	-	Równoważny poziom dźwięku – uśredniony w okresie normatywnym poziom dźwięku, dla pory nocy
<b>L<sub>DWN</sub></b>	-	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy
<b>L<sub>N</sub></b>	-	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku
<b>NFOŚiGW</b>	-	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
<b>OOŚ</b>	-	Obszary ochrony ścisłej
<b>OSChR</b>	-	Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza
<b>OSO</b>	-	Obszary specjalnej ochrony ptaków
<b>OZE</b>	-	Odnawialne Źródła Energii
<b>KPD OZE</b>	-	Krajowy Plan Działania w zakresie odnawialnych źródeł energii
<b>PGN 2020</b>	-	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mycielin uchwała nr XX/122/2020 Rada Gminy Mycielin z dnia 14 maja 2020 r.
<b>PGW WP</b>	-	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
<b>Plan Transportowy-</b>	-	Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego
<b>PMŚ</b>	-	Państwowy Monitoring Środowiska
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	-	pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
<b>PM<sub>10</sub></b>	-	pył zawieszony o granulacji do 10 µm
<b>POiŚ</b>	-	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
<b>POŚ</b>	-	Program Ochrony Środowiska
<b>PPSS</b>	-	Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy
<b>RDOŚ</b>	-	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
<b>RDW</b>	-	Ramowa Dyrektywa Wodna
<b>RLM</b>	-	Równoważna liczba mieszkańców
<b>RZGW</b>	-	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
<b>SOO</b>	-	Specjalne obszary ochrony siedlisk
<b>Studium</b>	-	<i>W Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Uchwała Rady Gminy w Mycielinie Nr XXI/91/2000 z dnia 30.10.2000 r.</i>
<b>SPA 2020</b>	-	Strategiczny Plan Adaptacji do 2020 roku z pespektywą do roku 2030
<b>u.p.o.ś.</b>	-	ustawa prawo ochrony środowiska
<b>ZMiUW</b>	-	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
<b>WFOŚiGW</b>	-	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>WIOŚ</b>	-	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>WRPO</b>	-	Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny
<b>WSO</b>	-	Wojewódzki System Odpadowy

### 3. Wstęp.

#### 3.1. Cel i podstawna prawna.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Mycielin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* zwany dalej Programem (POŚ), sporządzony został w celu realizacji przez JST polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami obowiązującego prawa, spójnej z dokumentami środowiskowymi uchwalonymi na wszystkich szczeblach administracji państwowej.

*„Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”,  
źródło ustawa Poś. Art. 13. definicja polityki ochrony środowiska.*

Podstawę prawną Programu stanowi *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219, z zm.)*, zgodnie z art. 14 ust. 1 i 2 *„Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 i 2020).*

*Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.”*

W postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska Organ wykonawczy gminy zapewnia możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w *ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283, 284, 322 i 471).*

Z wykonania Programu organ wykonawczy gminy – Wójt, sporządza co 2 lata raport, który przedstawia się Radzie Gminy.

Projekt Programu, zgodnie z *ustawą Poś.* podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu - Zarząd Powiatu.

Przedmiotowy *Program Ochrony Środowiska Gminy Mycielin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* stanowi kontynuację polityki środowiskowej Samorządu, wcześniejsze Programy przyjęte przez Radę Gminy Mycielin to:

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022, przyjęta Uchwałą Nr XVIII/85/2016 z dnia 30 marca 2016 roku,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011, przyjęty uchwałą Nr XXI(88)2004 z dnia 28 czerwca 2004 roku.

#### 3.2. Metodyka.

Ideą *POŚ* jest adekwatność i komplementarność *Programu* gminnego z polityką krajową, „wymagane jest, aby zadania podejmowane na szczeblu samorządowym przyczyniały się do osiągnięcia krajowych celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych. Analogicznie, powiatowe *POŚ* powinny uwzględniać cele wojewódzkie, a gminne *POŚ* cele powiatowe” (źródło *Wytyczne (...) Ministerstwo Środowiska 2015r.*) .



Przy sporządzeniu *POŚ* dla Gminy Mycielin kierowano się:

- publikacją Ministerstwa Środowiska „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wraz z załącznikami, Warszawa 2015 rok,
- Załącznikami do Wytycznych, do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska Ministerstwo Klimatu styczeń 2020,
- celami zawartymi w strategiach, programach i dokumentach programowych oraz w powiatowym *POŚ*.

Zgodnie z Wytycznymi dokonano oceny stanu środowiska na terenie Gminy Mycielin z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenie hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenia poważnymi awariami.

Diagnozę stanu środowiska sporządzono w oparciu o dane Państwowego Monitoringu Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOS), Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), KOBiZE, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOS), Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Kaliszu (PSSE), Okręgowej Stacji Chemiczno - Rolniczej w Poznaniu (OSCHR), Lasów Państwowych, Powiatowego Zarządu Dróg w Kaliszu (PZD), Wielkopolskiego Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu (WZDW), Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu (GDDKiA), Starostwa Powiatowego w Kaliszu, Urzędu Gminy Mycielin,

Wykorzystano dane o stanie środowiska za rok 2019 – jako bazowy z braku dostępności dla niektórych obszarów przytoczono dostępne z 2018 roku. Dane te zestawiono z informacjami za 2010 i 2013 – bazowy dla wcześniejszego opracowania *Poś*.

Przedstawiono realizację działań z *aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022r.* w zakresie ochrony środowiska oraz przeprowadzono analizę SWOT.

Po zidentyfikowaniu obszarów interwencji sformułowano cele, kierunki i zadania, które zestawiono w harmonogram wraz z interesariuszami, mechanizmami prawno-ekonomicznymi i środkami finansowymi. Określono zasady monitorowania *Programu*.

### **3.3. Ogólna charakterystyka Gminy Mycielin.**

Gmina Mycielin położona jest we wschodniej części Województwa Wielkopolskiego, w północnej części Powiatu Kaliskiego (tworzy 11 Samorządów). Graniczy z Gminami:

- od północy - Rychwał i Tuliszków,
- od wschodu - Małanów,
- od południa - Ceków Kolonia i Żelazków,

- od zachodu - Stawiszyn.



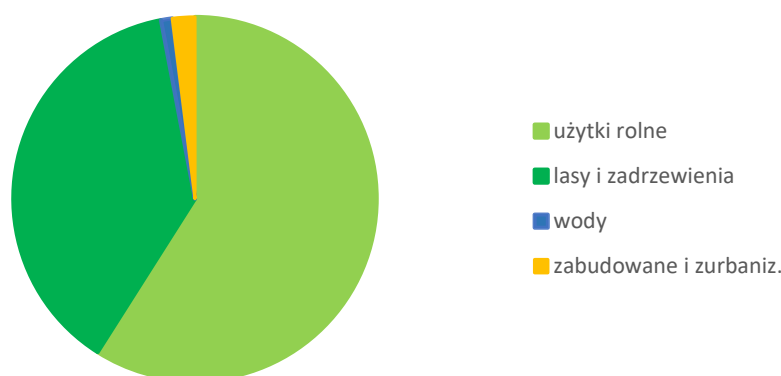
Rys. 3.1 Lokalizacja Gminy Mycielin

Gmina Mycielin jest Jednostką wiejską o powierzchni 111 km<sup>2</sup> (11 089 ha *GUS 2014 r.*).

Struktura zagospodarowania gruntów w Gminie Mycielin (*GUS 2014r.*):

- użytki rolne razem stanowią – ok. 59 % powierzchni,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem – ok. 38%
- grunty pod wodami – ok. 1 %,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – ok. 2 %.

### Gmina Mycielin



Rys. 3.2 Struktura użytkowania gruntów w Gminie.

W skład gminy wchodzi 23 miejscowości podstawowe w tym 22 wsie i 16 sołectw.

Demografia. Gminę zamieszkuje 4 873 mieszkańców (GUS 31.12.2019 r.).

Tab. 3.1 Struktura ludności (źródło GUS).

Rok	2010	2013	2019
Ogółem osób	4906	4929	4873
Mężczyźni	2457	2452	2443
Kobiety	2449	2477	2430
% ludność w wieku przedprodukcyjnym	20,4 %	19,2 %	15,5 %
% ludność w wieku produkcyjnym	63,1 %	63,4 %	64,3 %
% ludność w wieku poprodukcyjnym	16,5 %	17,4 %	20,2 %
ludność na 1 km <sup>2</sup> (gęstość zaludnienia)	44	44	44
przyrost naturalny na 1000 ludności	1,2	0,4	- 2

Podmioty gospodarcze, przeważają mikroprzedsiębiorcy, nie ma zakładów zatrudniających powyżej 50 pracowników.

Tab. 3.2 Podmioty gospodarcze (źródło GUS)

	Rok	2010	2013	2019
Podmioty gospodarki narodowej ogółem		209	208	321
sektor publiczny - ogółem		15	15	16
sektor publiczny - państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego		12	13	14
sektor prywatny - ogółem		194	193	304
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą		165	159	255
sektor prywatny - spółki handlowe		3	6	8
sektor prywatny - spółdzielnie		3	3	2
sektor prywatny - fundacje		0	1	2
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne		15	16	20

Polityka przestrzenna Jednostki (za *Studium*), podział Gminy Mycielin na 2 strefy:

- strefa B - produkcji rolnej - południowa część gminy, preferowane kierunki rozwoju funkcji: rozwój rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego,
- strefa A - rozwoju funkcji turystycznej i gospodarki leśnej – południowa część, preferowane kierunki rozwoju funkcji: rozwój turystyki (w tym agroturyzm) rozwój rolnictwa, rozwój gospodarki leśnej.

Topografia. Rzeźba terenu mało urozmaicona z nielicznymi małymi zbiornikami wodnymi i rozległymi lasami. Często spotykane są zadrzewienia śródpolne, przydrożne.

Zgodnie z podziałem Kondrackiego JST zlokalizowana jest w:

Megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,  
Prowincja – Niż Środkowoeuropejski  
Podprowincja – Nizina Środkowoeuropejska  
Makroregion – Nizina Południowowielkopolska,  
Region – Równina Rychwalska.

Przez środek Gminy z północy na południe przechodzi pas nieznacznych wzniesień wydmowych, osiągających najwyższe rzędne w okolicach miejscowości Kościelec i Słuszków 141 m n.p.m.

Najniżej położone tereny towarzyszą dolinom naturalnych cieków. Największy z nich to Czarna Struga przecina gminę w środkowej części w kierunku wschód-zachód, tworząc dość szeroką dolinę ze średnimi obniżeniami 114-115 m n.p.m. Dolina rzeki Powy 108 m n.p.m., Powa płynąca południkowo we wschodniej części gminy na północ.

Największe obniżenia występują w okolicach miejscowości Gadówek - 105 m. n.p.m.

Geologia. Pod względem geologicznym Gmina zlokalizowana na granicy północnowschodniej części monokliny przedsudeckiej i synklinorium szczecińsko – łódzko – mogileńskiego. W rejonie tym kompleksy kredowe z kenozoiku zalegają na starszych osadach z jury. W wielu badanych rejonach gminy, w otworach wiertniczych wykazano występowanie wapieni i margli osiągających łączną miąższość kilkuset metrów. Na osadach górnej kredy zlokalizowane są utwory trzeciorzędowe z ilami, piaskami i węglem brunatnym, których miąższość w sąsiednim Powiecie Turek osiąga wartość opłacalną do eksploatacji. Utwory czwartorzędowe tworzą niemal ciągłą pokrywę reprezentowaną przez piaski, żwiry i gliny zwałowe ich miąższość sięga od kilku do kilkudziesięciu metrów, tworzone przez nie pagórki i wały osiągają kilka metrów wysokości względnej.

Większa część gminy posiada grunty średnio nośne z możliwością uplastycznienia przez wody gruntowe zalegające na głębokości 2,5-3,0 metra.

Surowce naturalne. Gmina uboga w surowce naturalne. Eksploatowane w niewielkim stopniu są kruszywa naturalne, udokumentowano także kilka złóż torfu.

#### 4. Streszczenie.

Obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.). *Program ochrony środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028* zwany dalej *Programem* lub *POŚ* został sporządzony w celu realizacji na szczeblu Gminy Mycielin krajowej polityki ochrony środowiska, spójnej z dokumentami strategicznymi i programowymi. Niniejszy *Program* jest kontynuacją w zarządzaniu środowiskiem, w Gminie Mycielin, spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony. Program sporządzono w oparciu o regulujące dokumenty podstawy prawne, zalecane wytyczne oraz zbiór zebranych informacji o Gminie Mycielin.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten definiuje i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie Gminy oraz przyczynia się do zapewniania jej zrównoważonego rozwoju. Ocenę stanu środowiska Gminy przedstawiono dla 10 obszarów interwencji, są to: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami.

Ochronie klimatu i jakości powietrza poświęcono więcej uwagi bowiem zagrożenia te obecnie stanowią priorytet ze względu na prognozowane zmiany klimatu i niebezpieczeństwa jakie za sobą niosą dla życia na Ziemi.

Do głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza w obszarze należą indywidualne systemy grzewcze - kotłownie tradycyjne oparte na paliwach stałych, emisja z ruchu komunikacyjnego – drogi publiczne w tym sieć dróg gminnych z wiekiem samochodów osobowych średnio powyżej 15 lat, zanieczyszczenia napływowe z terenów sąsiednich, przemysł lokalny bez większego wpływu.

Ocena jakości powietrza przeprowadzana jest w ramach Państwowego monitoringu powietrza, gdzie Gmina Mycielin należy do strefy wielkopolskiej. Ocenie podlegają zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia i roślin.

Hałas –największe zagrożenie pochodzi z komunikacji ze względu na sieć ważnych szlaków drogowych.

Promieniowanie elektromagnetyczne – pomimo rosnącej liczby źródeł antropogenicznych (m.in. urządzenie elektryczne, sieci energetyczne, stacje telefonii komórkowej) na omawianym obszarze jak i w całej Wielkopolsce nie ma przekroczeń dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.

Gospodarowanie wodami. W obszarze Gminy znajduje się trzy jednolite części wód powierzchniowych, stan ich określono jako zły. W przypadku wód podziemnych wg aktualnego podziału są dwie jcwpd, stan ogólny jednej określa się jako dobry, drugiej jako słaby.

Uwzględniając prognozowaną zmianę klimatu coraz dotkliwsze stają się susze, szczególnie, iż Wielkopolska należy do obszarów o najniższych opadach a w Gminie Mycielin wiodącą gałęzią gospodarki jest rolnictwo, dlatego też oprócz poprawy stanu wód celowe są zabiegi zwiększające retencje – zmniejszające odpływ wód. Oprócz działań technicznych takich jak budowa zbiorników, jazów, zastawek ważne są zadrzewianie śródpolne, zalesienia.

Gospodarka wodno – ściekowa, stopień zwodociągowania Gminy wynosi 97,5%, skanalizowania 13,1%. Mieszkańcy nie objęci kanalizacją korzystają z oczyszczalni

przydomowych lub z bezodpływowych zbiorników do gromadzenia ścieków, skąd są wywożone do oczyszczalni. Stopień skanalizowania będzie ulegał poprawie.

Z zasobów geologicznych występują niewielkie powierzchnie torfów i kruszywa naturalnego (żwiry i piaski). Eksploatowane są obecnie złoża kruszyw.

W kwestii zasobów glebowych użytki rolne w Gminie zajmują 59% powierzchni. Jak wynika z badań gleb przeprowadzonych na terenie Gminy Mycielin wykazują zakwaszenie, wymagają wapnowania.

Odpady. Obszar Gminy Mycielin zgodnie z poprzednim POŚ przynależy do instalacji komunalnej Regionu X. Odpady odbierane są: bezpośrednio od mieszkańców, w postaci ogłaszanych zbiórek, w jednostkach handlowych np. przeterminowane leki w aptekach i przekazywane do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” - Orli Staw 2 w Cekowie. Systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest ok. 100% mieszkańców Gminy.

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono kierunki interwencji i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram planowanych działań obejmuje głównie zadania własne samorządu, ale także jednostek organizacyjnych i podmiotów działających na terenie Gminy Mycielin. Wdrażanie Programu odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów z realizacji planowanych działań. Organ wykonawczy Gminy Mycielin co 2 lata będzie sporządzał i przedstawiał Radzie Gminnej raporty z wykonania Programu. Monitoring realizacji Programu będzie obejmował także coroczną analizę postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w przedmiotowym Programie. Realizację najważniejszych zidentyfikowanych zadań własnych jako i monitorowanych usystematyzowano w postaci Harmonogramu.

Źródła finansowania prezentują w zarysie możliwości pozyskania środków na realizację zadań Programu.

Podsumowanie dokumentu stanowi Rozdział 7. gdzie przedstawiono system realizacji programu jak również instytucje zaangażowane w realizację Programu, wykaz interesariuszy aktywnych w pracach nad Programem, procedury monitoringu – zbieranie, analizowanie informacji na temat realizowanych zadań jak również w celu korygowania ewentualnych nieprawidłowości.

## 5. Ocena Stanu Środowiska.

### 5.1. Ochrona Klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1. Klimat, ochrona i adaptacja do prognozowanych zmian.

„Klimat” w uproszczeniu „statystyczny stan atmosfery”, w szerszym ujęciu układ pięciu elementów: atmosfery, hydrosfery, powierzchni lądowej, kriosfery, biosfery i interakcji między nimi. Zmianą klimatu określa się „postępujący proces zmian fizycznych i chemicznych w strukturze atmosfery polegający na tym, że czynniki powodujące ten proces prowadzą do ustalenia się nowego stanu równowagi całego systemu klimatycznego względem stanu wyjściowego” (IMGW PIB, 2012, Projekt KLIMAT, t.1). Zmiany te następują pod wpływem wewnętrznej (własnej) dynamiki oraz czynników zewnętrznych (poza systemem) uwarunkowanych procesami naturalnymi (np. erupcje wulkanów, zmiana aktywności słońca – nasłonecznienie) i antropogenicznymi (działalność człowieka).

W Polsce na podstawie ponad 200 letnich obserwacji meteorologicznych i ekspertyz projektu KLIMADA sformułowano wnioski (*źródło Klimada*):

- Klimat Polski wykazuje od końca XIX wieku systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989.
- Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi. Zmieniła się struktura opadów głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie, jednocześnie zanikają opady poniżej 1mm na dobę.
- Skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych.

Krajową odpowiedzią legislacyjną na zmiany klimatu jest „Strategiczny Plan Adaptacji do 2020 roku z perspektywą do roku 2030”, będący elementem projektu KLIMADA (do 2070 roku).

SPA 2020 zawiera zestaw kierunkowych działań adaptacyjnych dla sektorów i obszarów wrażliwych w celu poprawy odporności, lepszego przygotowania społeczeństwa i gospodarki, na zmiany klimatu (aktualne i oczekiwane) jak również redukcje kosztów.

Generalne zasady działań adaptacyjnych zawarte w SPA 2020:

- należy minimalizować podatność na ryzyko związane z zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji,
- konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powodzie, susze, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym,
- należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności,
- w pierwszym rzędzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów).

Najważniejszym dokumentem strategicznym w obszarze środowiska jest obecnie „Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” PEP2030 uchwalona przez Radę Ministrów 16 lipca 2019 roku.

Wyzwania sformułowane przez PEP2030:

- nasilające się skutki zmian klimatu,
- zwiększa się konkurencja o zasoby naturalne,
- ekosystemy są coraz bardziej zagrożone,
- zły stan środowiska wpływa na zdrowie ludzi,
- wyczerpują się dotychczasowe źródła finansowania ochrony środowiska.

Cel główny: aby dobry stan środowiska przekładał się na wysoką jakość życia oraz niezakłócone funkcjonowanie gospodarki.

Cele szczegółowe:

- Środowisko i zdrowie. „Poprawimy jakość środowiska. Wzmocnimy bezpieczeństwo ekologiczne kraju”.
- Środowisko i gospodarka. „Zadbamy o zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska”.
- Środowisko i klimat. „Zintensyfikujemy działania na rzecz ochrony klimatu. Przystosujemy społeczeństwo i gospodarkę do tych efektów zmian klimatu, których nie da się uniknąć”.
- Środowisko i edukacja. „Wesprzemy kompetencje (wiedzę, umiejętności i postawy) ekologiczne społeczeństwa”.
- Środowisko i administracja. „Poprawimy zarządzanie ochroną środowiska w Polsce”.

Klimat w Wielkopolsce należy do strefy klimatu umiarkowanego, określa się go jako przejściowy charakteryzuje się on ścieraniem mas powietrza o różnych cechach z kilku ośrodków barycznych.

Pod względem klimatycznym obszar Gminy Mycielin położony jest w obrębie Dzielnicy Środkowej, wg podziału na Regiony fizycznogeograficzne Polski (*Solon i in. 2019, uproszczone*) Niziny Środkowopolskie i Wysoczyzny z Polesiem.

Kraina ta charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami pogodowymi. Podstawowe parametry charakteryzujące klimat (*dane lata 1981-2010*): średnia roczna temperatura powietrza 8-9°C, średni roczny opad 500-550 mm, usłonecznienie ponad 1750 h. Średnia roczna prędkość wiatru 2,9 m/s. Okres wegetacyjny na obszarze trwa średnio około 215 dni. Przeważającymi wiatrami w regionie są zachodnie, a drugorzędnymi wiatry południowo-zachodnie.

Rok 2019 średnia temperatura 11°C, opad poniżej 400 mm.

(źródło: <https://klimat.imgw.pl/>).

Do zagrożeń związanych ze zmianą klimatu na terenie województwa wielkopolskiego (*źródło klimada.mos.gov.pl/blog/2013/04/25/województwo-wielkopolskie/*) można wyróżnić proces osuszania i zaniku biocenoz wilgotnych oraz niską retencję gruntu i niski poziom wód gruntowych.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla Wielkopolski:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych,
- rozpoznanie możliwości uprawy roślin ciepłolubnych, w celu zwiększenia możliwości przygotowania wysokowydajnych pasz dla zwierząt,
- przygotowanie programów zabezpieczania w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza w mniejszych rzekach.



## Adaptacja do zmian klimatu w kontekście ogólnym funkcjonowania transportu i budownictwa.

Badania przewidywanych zmian klimatu i ich wpływ w kontekście ogólnym funkcjonowania transportu i budownictwa (*źródło opracowano na podstawie KLIMADA*). Analiza nie odnosi się bezpośrednio do hałasu ale przedstawiona została w tym rozdziale ze względu na spójność tematyczną z charakterystyką transportu na obszarze Gminy, budownictwo powiązane w zasadzie z każdym działem tego opracowania również nieodłącznie z transportem.

Prognozowane zmiany klimatu:

- ocieplenie,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi.

Z racji specyfiki zagrożenia dla transportu nie podlegają regionalizacji.

Badania zmian przeprowadzono dla kilku podstawowych elementów klimatycznych, które zaszerogowano w Umowne Kategorie Klimatu UKK np.:

- mróz – bardzo niska temperatura, przemarzanie gruntu, pokrywa lodowa na ciekach wodnych, gołoledź,
  - upał – bardzo wysoka temperatura, nasłonecznienie, więcej UKK na <http://klimada.mos.gov.pl>,
- i poddano ocenie ze skalą wrażliwości sektorów na oddziaływanie klimatu:

Tab. 5.1 Skala wrażliwości sektorów na oddziaływanie klimatu

Stopień	Warunki	Charakterystyka oddziaływania
<b>0</b>	neutralne	warunki korzystne i obojętne
<b>1</b>	utrudniające	warunki utrudniające funkcjonowanie, występują odczuwalne utrudnienia w funkcjonowaniu sektora
<b>2</b>	ograniczające	warunki bardzo uciążliwe, obok utrudnień występują szkody, które powodują ograniczenia w funkcjonowaniu sektora
<b>3</b>	uniemożliwiające	warunki uniemożliwiające funkcjonowanie wskazanego elementu sektora.

Tab. 5.2 Obserwowany zakres oddziaływania UKK - Umowne Kategorie Klimatu na transport (*źródło KLIMADA*).

Lp.	UKK	Infrastruktura	Środek transportu	Komfort socjalny
Wrażliwość elementów transportu drogowego				
1	Mróz	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
2	Śnieg	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
3	Deszcz	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
4	Wiatr	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
5	Upał	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
6	Mgła	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

Uwzględniając wyniki z tabeli powyżej, większość zjawisk klimatycznych ma wpływ na transport, w tym zdecydowanie na infrastrukturę. Urządzenia transportowe (w zakresie rozwiązań materiałowo konstrukcyjnych, warunków użytkowania, paliwa, materiałów eksploatacyjnych) oraz komfort socjalny (w zakresie realizacji usługi, niezawodności, terminowości, bezpieczeństwa) można w miarę na bieżąco dostosowywać do zmieniających warunków, ale infrastruktura budowana na długi czas klasyfikuje się jako wrażliwa oraz działania adaptacyjne należy wprowadzać z dużym wyprzedzeniem. Z tego względu obecnie planowane inwestycje muszą uwzględniać prognozowane zmiany za kilkadziesiąt lat.

Tab. 5.3 Negatywne oddziaływanie prognozowanych do końca XXI w. zmian klimatu na infrastrukturę transportową (źródło KLIMADA).

Lp.	UKK	Transport drogowy
1	Mróz	0
2	Śnieg	0
3	Deszcz	3
4	Wiatr	3
5	Upał	2
6	Mgła	0

W zakresie „mróz”, „śnieg”, „mgła” nie ma potrzeby wprowadzania zmian adaptacyjnych, jednak w zakresie niepewności wyników zaleca się konieczność zachowania ostrożności.

„Upał” uznano, że działania adaptacyjne w tym obszarze mają mniejsze znaczenie, zachowując dbałość o monitoring konstrukcji wrażliwych na wzrost temperatury i kontrolę warunków pracy oraz podróży (komfort socjalny).

„Wiatr” nie prognozuje się zmian w stosunku do średnich wartości lecz możliwość występowania zjawisk ekstremalnych – należy monitorować „wietrzność” i postępować wg zasad dla budownictwa.

„Deszcz” przy prognozowanym zwiększeniu intensywności opadów ważne jest:

- zabezpieczenie powierzchni transportowych przed zalaniem i szybkie odprowadzenie wody z nawierzchni (przed zatopieniem dróg, przeciążeniem układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych odcinkach),
- dokonania przeglądu istniejących norm stosowanych do projektowania odwodnień powierzchni komunikacyjnych
- utrzymywanie koryta cieków w dobrym stanie i zabezpieczenie przed porywaniem przez wodę drzew i innych obiektów, które mogłyby zatkać światło lub uszkodzić konstrukcje mostowe,
- systematyczne oczyszczanie przepustów i małych mostów oraz utrzymywanie koryta odpływowego i rowów przydrożnych we właściwym stanie technicznym,
- opracowanie planów zagospodarowania terenu i wskazanie terenów przeznaczonych pod zabudowę,
- wprowadzenie zróżnicowania stawek ubezpieczeniowych i opłat w zależności od bezpieczeństwa terenu i stopnia ochrony przeciwpowodziowej.

### 5.1.2. Jakość powietrza.

#### 1) Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Do najważniejszych chronionych elementów środowiska przyrodniczego należy powietrze atmosferyczne. W Polsce obowiązujące regulacje prawne odnoszą się głównie do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ważna jest również warstwa ozonowa i klimat. W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego zostały określone w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te odnoszą się do ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Konieczność ustanowienia prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie Prawo ochrony środowiska zdefiniowano jako: emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska (art. 3 pkt 29 u.p.o.ś.). Zanieczyszczenie powietrza to głównie substancje gazowe, stałe i ciekłe, znajdujące się w powietrzu – naruszające określony skład chemiczny powietrza na danym obszarze.

Według danych KOBiZE (2018 r.) głównym źródłem emisji zanieczyszczeń w Wielkopolsce jest sektor komunalno-bytowy, w dalszej kolejności transport (22%) oraz emisja punktowa (20%). Sektor komunalno-bytowy odpowiedzialny jest za ponad 90% emisji benzo(a)pirenu B(a)P, 77% – pyłu PM<sub>2,5</sub>, 55% – pyłu PM<sub>10</sub> oraz 39% emisji SO<sub>2</sub>. Wiąże się to z procesami spalania w indywidualnych systemach grzewczych. Transport uznaje się za główne źródło emisji tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) do atmosfery. W Wielkopolsce, za KOBiZE 2018, transport odpowiedzialny jest za 47% całkowitej emisji NO<sub>x</sub>. Emisja z hałd i wyrobisk dotyczy przede wszystkim zanieczyszczeń pyłowych.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego występującymi na terenie Gminy Mycielin (źródło PGN2020 Mycielin) są zanieczyszczenia:

- komunikacyjne – emisja liniowa,
- pochodzące ze źródeł niskiej emisji – zanieczyszczenia powierzchniowe,
- w mniejszym stopniu przemysłowe czyli emisja punktowa.

Wpływ na stan powietrza w gminie, ma również emisja ze strefy miejskiej Kalisza (*Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej 2013*).

#### 2) Emisja liniowa

Źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenie Gminy Mycielin jest transport samochodowy. Samochody powodują powstawanie emisji tlenków azotu 32%, 13% emisji pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz 8,7% emisji pyłu PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu 5,5% (źródło: [www.tworzmyatmosfere.pl](http://www.tworzmyatmosfere.pl)). Przez transport samochodowy generowane są pyły – cząsteczki sadzy, popiołów oraz metali ciężkich. Przy ścieraniu opon oraz tarcz i klocków hamulcowych powstaje również pył.

Ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni dróg, a w konsekwencji zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Gdy nawierzchnia drogi znajduje się w gorszym stanie technicznym, to przekłada się na mniejszą prędkość pojazdu, co powoduje dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a w konsekwencji, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza. Zatem można stwierdzić, że poziom zanieczyszczenia powietrza oraz wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależą od:

- natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych,
- ilości i rodzaju samochodów i rodzaju stosowanego paliwa,
- procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców,
- ścierania nawierzchni dróg.

Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spalinowej. Obok tej emisji występuje też emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Wniosek - największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na terenie Gminy Mycielin, na system komunikacyjny składają się:

- drogi gminne ok. 90,5 km długości,
- drogi powiatowe ok. 39,4 km długości,
- odcinek drogi wojewódzkiej nr 470 relacji Kalisz-Kościelec ok. 1,8 km długości.

Gmina nie posiada czynnego transportu kolejowego.

Dla poprawy jakości powietrza stosuje się działania naprawcze, mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie ściśle określonych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszy i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych wskazane jest prowadzenie działań mających na celu poprawienie stanu technicznego dróg już istniejących (wskazane jest usunięcie nieutwardzonych poboczy), jako istotnego elementu przyczyniającego się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Na terenie Gminy Mycielin w celu ograniczenia emisji ze źródeł liniowych wskazane będzie prowadzenie inwestycji w zakresie przebudowy/modernizacji ciągów komunikacyjnych.

Na poziom emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych wpływ ma również wiek samochodów. Norma emisji spalin Euro1 została wprowadzona od 1992 r., obecnie nowe pojazdy muszą spełniać normę Euro 6d (od 01.01.2021r.) .

Tab. 5.4 Wiek samochodów osobowych w powiecie kaliskim - ok. 75% użytkowników dróg, (Dane GUS stan na 31.12.2019)

- do 5 lat	5,9%,
- 6-11 lat	13,9%,
- 12-15 letnich	16,6%,
- 16-20 lat	22,0%,
- 21-25 lat	14,0%,
- 26-30 lat	7,7%,
- 31 lat i starsze	19,8%.

Samorząd Gminy nie ma wpływu ani instrumentów prawnych regulujących wiek pojazdów poruszających się po drogach w obszarze swojej Jednostki, tym samym nie ma wpływu na redukcję pochodzących z nich zanieczyszczeń.

### 3) Emisja niska

Na terenie Gminy Mycielin źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora komunalno-bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe.

Najczęściej stosowanym paliwem w indywidualnych systemach grzewczych jest węgiel i drewno. Wśród paliw kopalnych dominuje węgiel i ekogroszek, których zużycie szacuje się na poziomie 92%, pozostałe paliwa opałowe to biomasa 6% i olej opałowy 2% (źródło: PGN 2020 Mycielin- dane na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej na terenie Gminy Mycielin).

Strukturę paliw na cele ciepłe w kotłowniach budynków użyteczności publicznej przedstawia poniższa tabela:

Tab. 5.5 Struktura paliw na cele ciepłe w kotłowniach budynków użyteczności publicznej.

Lp.	podmiot	Powierzchnia użytkowa (m <sup>2</sup> )	Zużycie energii elektrycznej (MWh)	Źródło ciepła	Zużycie ciepła [GJ]	Emisja CO <sub>2</sub> z energii elektrycznej [MgCO <sub>2</sub> ]	Emisja CO <sub>2</sub> ze zużycia energii na potrzeby ciepłe [MgCO <sub>2</sub> ]
1.	Szkoła Podstawowa w Mycielinie	2050,77	20,825	olej opałowy	464,1	16,91	35,55
2.	Szkoła Podstawowa im. Szarych Szeregów w Dzierzbinie - Kolonii	814,00	9,51	węgiel (ekogroszek)	816,00	7,72	79,97
3.	Gimnazjum w Korzeniewie	1 102,37	16,942	węgiel	544,00	13,76	53,31
4.	Urząd Gminy w Mycielinie	570,00	12,17	węgiel (ekogroszek)	380,00	9,88	37,32
5.	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Dzierzbinie - Kolonia	144,00	6,46	węgiel	326,40	5,25	31,99
6.	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Kościelcu	1200,00	18,5	węgiel	1088,00	15,2	106,62
	Razem	5881,14	84,41		3619,30	68,54	344,76

Źródło: PGN2020 Mycielin

Wzrost cen paliw opałowych przyczynia się do poszukiwania innych rozwiązań. Powstaje ryzyko spalania w kotłach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. W sezonie grzewczym spalanie samych paliw kopalnych powoduje wzrost stężeń zanieczyszczeń gazowych, pyłu zawieszonego, B(a)P. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest zauważalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim:

- indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe,
- mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe.

Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie ilości zanieczyszczeń dostających się z nich do atmosfery.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji jest przede wszystkim:

- spalanie węgla o niskiej zawartości siarki i popiołu,

- wymiana przestarzałych kotłów grzewczych na nowoczesne i wysokosprawne,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła,
- docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u.

W celu usprawnienia ograniczenia niskiej emisji, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawy jakości powietrza, transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Mycielin uchwalono Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mycielin – *Uchwała Nr XX/122/2020 Rady Gminy Mycielin z dnia 14 maja 2020 w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mycielin” (PGN2020 Mycielin)*.

Dokument wyznacza cel strategiczny dla Jednostki oraz cztery cele szczegółowe.

Głównym celem strategicznym PGN Mycielin jest:

- redukcja gazów cieplarnianych – redukcja dwutlenku węgla o 13,56% w stosunku do roku 2005,
- zwiększenie udziału energetyki pochodzącej ze źródeł odnawialnych, - zwiększenie udziału OZE o 3,88% w stosunku do roku bazowego 2005,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane przez podniesienie efektywności energetycznej – redukcja zużycia energetyki finalnej o 4,07% w stosunku do roku bazowego 2005.

Na podstawie celów wyznaczono projekt zadań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych wraz harmonogramem realizacji.

Gmina Mycielin nie jest jednostką zgazyfikowaną.

#### **4) Emisja punktowa – przemysł lokalny**

Punktowe źródła mają duży wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza - ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2020 r. poz. 1077) . Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza obejmuje wszystkich korzystających ze środowiska.

Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska podmiotami korzystającymi ze środowiska są:

- a. przedsiębiorcy oraz przedsiębiorcy zagraniczni,
- b. osoby prowadzące działalność wytwórczą w rolnictwie w zakresie upraw rolnych, chowu lub hodowli zwierząt, ogrodnictwa, warzywnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego,
- c. jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami,
- d. osoby fizyczne niebędące podmiotami, o których mowa pkt a, korzystające ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie ze środowiska wymaga pozwolenia.

Stan na koniec 2020 r. w gminie Mycielin żadna zlokalizowana instalacja nie posiadała pozwolenia zintegrowanego.

Na terenie gminy Mycielin nie występują zakłady przemysłowe, objęte sprawozdawczością uciążliwe dla środowiska (*źródło GUS*).

**5) Zanieczyszczenia napływowe z:**

- a) Miasto Kalisz –ze względu na większe: zaludnienie, natężenie komunikacji, obecność zakładów przemysłowych przyjmuje się strefę jako potencjalne źródło emisji zanieczyszczeń,
- b) aglomeracja Konin i odkrywki węgla brunatnego, elektrociepłownia (ponadlokalne instalacje przemysłu paliwowo-energetycznego). Zgodnie z danymi zawartymi w opracowaniu WIOŚ Poznań „Stan Środowiska w Wielkopolsce, Raport 2017”, 70% emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych ze źródeł punktowych w województwie pochodzi z obszaru Konina (dane za 2016 rok). Obecnie udział maleje z dniem 01.01.2018r. wyłączono ostatni blok Elektrociepłowni Adamów, jednej z czterech Zespołu Elektrowni „Pątnów-Adamów-Konin”.

**5.1.3. Odnawialne źródła energii**

Eksploatacja i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stworzenie możliwości poprawy zaopatrzenia energetycznego terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczyniają się do redukcji emisji CO<sub>2</sub> oraz wpływają na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na oszczędności w opłatach za energię w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Na terenie Gminy Mycielin jest wiele otwartych terenów związanych z gospodarką rolną. Dlatego lokalizacja tego typu obiektów w tym terenie jest możliwa.

Obiekty elektrowni wiatrowych w Gminie Mycielin. Wszystkie lokalizacje obiektów OZE były poprzedzone procedurą wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach:

- decyzja nr RRŚ.6220.1.2013.KŚ z dnia 21.08.2013 – instalacja o łącznej mocy do 9 MW, działki nr 304/1, 317/1, 318/1 i 320/1 obręb Zamęty,
- decyzja nr 1/2014 z dnia 23.09.2014r znak sprawy: RRŚ.6220.1.2014.KŚ - o mocy 1,0985 MW, działka nr 211, obręb Dzierzbiny,
- decyzja nr 4/2018 z dnia 19.12.2018r znak sprawy: RRŚ.6220.6.2018.KŚ - o mocy do 1MW, działki nr 130 i 131 obręb Kuszyn,
- decyzja nr 2/2019 z dnia 08.08.2019r znak sprawy: RRŚ.6220.5.2019.KŚ i nr 3/2019 z dnia 08.08.2019r znak sprawy: RRŚ.6220.6.2019.KŚ - o mocy do 1 MW każda, działka nr ewid. 666 obręb Kościelec Kolonia,
- decyzja nr KŚ.7624/12/10/11 z dnia 01.09.2011r - jedna turbina wiatrowa o nominalnej mocy znamionowej do 800 kW, wysokości wieży elektrowni nieprzekraczającej 73 m, średnicy śmigła do 53 m i maksymalnej mocy akustycznej pojedynczej turbiny nieprzekraczającej 02 dB, działka o nr ewid. 357 w Gadowie,
- decyzja nr RRŚ.6220.6.2011.KŚ z dnia 16.02.2012r. - maksymalnie dwie turbiny wiatrowe o nominalnej mocy znamionowej do 800 kW każda, wysokości wieży elektrowni nieprzekraczającej 73 m, średnicy śmigła do 53 m i maksymalnej mocy akustycznej pojedynczej turbiny nieprzekraczającej 102 dB, działka o nr ewid. 174 w m. Suszków,
- decyzja nr RRŚ.6220.7.2011.2012.KŚ z dnia 24.09.2012r. - jedna turbina wiatrowa o nominalnej mocy znamionowej do 1,2 MW, wysokości wieży elektrowni nieprzekraczającej 100 m, średnicy śmigła do 52,9 m i maksymalnej mocy akustycznej pojedynczej turbiny nieprzekraczającej 103 dB, działka o nr ewid. 130 w m. Kuszyn.

Najbardziej powszechnym sposobem na wykorzystanie OZE jest energia słoneczna czyli kolektory słoneczne. Są to urządzenia służące do zmiany energii słonecznej na energię cieplną. Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym lub pompą ciepła.

Energia słoneczna może być przekształcona w energię elektryczną w procesie fotowoltaicznym. Ogniwa fotowoltaiczne wykorzystywane są przede wszystkim w systemach wolnostojących, montowanych na obszarach oddalonych od sieci elektrycznej. W Polsce wykorzystanie paneli fotowoltaicznych w układach zasilających jest ograniczone jedynie do specyficznych zastosowań, na ogół tam, gdzie ze względu na małą moc odbiornika doprowadzenie sieci elektroenergetycznej jest mało opłacalne. Ogniwa fotowoltaiczne mogą być wykorzystane do zasilania znaków ostrzegawczych przy drogach i reklam. Na terenach o silnej koncentracji zabudowy mogą zostać zamontowane na dachach budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Na terenie Gminy Mycielin dla tego typu inwestycji zostały wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach:

- decyzja nr RRŚ.6220.1.2013.KŚ z dnia 21.08.2013 r. – instalacja paneli fotowoltaicznych na działce o nr ewid. 317/1, 318/1, 320/1 w m. Zamęty – o łącznej mocy do 9MW,
- decyzja z dnia 14.05.2014 – budowa farmy fotowoltaicznej, działka o nr ewid. 211, m. Dzierzbín,
- decyzja nr 2/219 – elektrownia fotowoltaiczna (SPV Mycielin 1) o mocy do 1 MW, działka o nr ewid. 666, m. Kościelec,
- decyzja nr 3/2019 – budowa elektrowni fotowoltaicznej (SPV Mycielin 2) działka o nr 666, w m. Kościelec.

Aktualnie nie toczy się żadne postępowanie administracyjne w Urzędzie Gminy Mycielin, w powyższym zakresie.

W pozostałym zakresie wykorzystanie energii odnawialnej opiera się głównie na źródłach indywidualnych: opalanych biomasą i instalacjach kolektorów słonecznych, mikro siłowni wiatrowych lub źródeł fotowoltaicznych. Brak danych o rodzajach czy ilości stosowanych odnawialnych źródeł energii przez mieszkańców Gminy.

#### **5.1.4. Monitoring**

Stan jakości powietrza w województwie wielkopolskim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych, na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego i metod obiektywnego szacowania. Zgodnie z art. 89 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn.zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref.

W poniższej tabeli zestawiono wyniki klasyfikacji za rok 2018 i 2019 dla poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu pod kątem ochrony zdrowia i za 2019 rok dla ochrony roślin w strefie wielkopolskiej, do której należy Gmina Mycielin. Uwzględniono również strefę Miasto Kalisz z uwagi na potencjalny napływ zanieczyszczeń na obszar Gminy.

Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

- dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów,



- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach,
- wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

Klasyfikacja podstawowa:

klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,

klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia skutkuje koniecznością wyznaczenia obszaru przekroczeń i zakwalifikowanie do opracowania programu ochrony powietrza.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia.

Tab. 5.6 Klasyfikacja z uwzględnieniem kryterium określonych w celu ochrony zdrowia w 2018 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	pył PM <sub>2,5</sub>	pył PM <sub>10</sub>	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
wielkopolska	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A
Miasto Kalisz	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB.

Tab. 5.7 Klasyfikacja z uwzględnieniem kryterium określonych w celu ochrony zdrowia w 2019 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji												
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	pył PM <sub>2,5</sub>	pył PM <sub>10</sub>	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub> poziom docelowy	O <sub>3</sub> poziom celu długoterminowego
wielkopolska	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	D2
Miasto Kalisz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D2

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB.

Ocena pod kątem ochrony roślin.

Tab. 5.8 Klasyfikacja z uwzględnieniem kryterium określonych w celu ochrony roślin w roku 2019

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	
			Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
wielkopolska	A	A	C	D2

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB.

W 2019 roku Gmina Mycielin znalazła się w obszarze przekroczenia wartości kryterialnej (poziomu docelowego) w ocenie dla O<sub>3</sub> – ochrona roślin AOT40 (wskaźnik poziomu ozonu). Poziom krytyczny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do niektórych receptorów, takich jak drzewa, inne rośliny lub ekosystemy naturalne, jednak nie w odniesieniu do człowieka (zdefiniowany w dyrektywie 2008/50/WE).

Podsumowanie ocena pod kątem ochrony zdrowia.

Z przedstawionych wyników zauważa się wystąpienie sytuacji przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla średnich rocznych stężeń pyłu PM10 i Benzo(a)pirenu. Jako główną przyczynę przekroczeń tych parametrów wymienia się oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Ozon przekroczenia i przyczyny. W okresie wiosenno-letnim w tych latach występowały warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu w powietrzu atmosferycznym (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie). Stanowiło to, oprócz emisji prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego, główną przyczynę przekraczania poziomu docelowego. Dodatkowo znaczenie miał również napływ zanieczyszczonego powietrza (w tym prekursorów ozonu) spoza granic kraju.

Podsumowanie ocena pod kątem ochrony roślin.

Głównymi przyczynami przekroczeń poziomu docelowego lub celu długoterminowego, określonych dla stężeń ozonu, wskazywanymi w ocenie za 2019 rok, były:

- napływ ozonu i prekursorów ozonu z innych obszarów (w tym spoza granic Polski),
- emisja prekursorów ozonu i ich przemiany na obszarze kraju,
- zjawiska lub procesy naturalne, w tym warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu w powietrzu atmosferycznym.

**Źródła danych Państwowy Monitoring Środowiska – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, publikacje:**

- GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM RAPORT 2020, Poznań 2020,
- GIOŚ Ocena jakości powietrza w strefach w Polsce za rok 2019, Warszawa 2020 Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB,
- ANALIZA I INTERPRETACJA DANYCH, OCENA TRENDÓW I SKALI ZJAWISKA W POLSCE NA TLE GLOBALNYCH ZMIAN WARSTWY OZONOWEJ W 2019 ROKU RAPORT SYNTETYCZNY, Warszawa 2020.

W następstwie przekroczenia zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej aktualnie obowiązują akty legislacyjne, będące elementem polityki ekologicznej regionu:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, podjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 roku (D.U.W.W. z 1 sierpnia 2017 r., poz. 5954 wraz z załącznikiem). Realizacja zaproponowanych działań naprawczych do 30.09.2026r.
- „Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej”, przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z dnia 01.07.2019 r. poz. 6240 wraz z załącznikiem).

W *Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mycielin* określono elementy polityki ochronnej i kształtowania środowiska przyrodniczego. Jednym z nich jest polityka dotycząca ochrony powietrza atmosferycznego oraz ochrony przed hałasem. Do realizacji wymieniono następujące działania:

- stopniową likwidację, opartych na węglu kotłowni indywidualnych palenisk domowych oraz przechodzenie na system: czystych nośników energii (gaz, olej opałowy, energia elektryczna),
- modernizację kotłowni poprzez zmianę czynników grzewczych,
- opracowanie i wdrożenie lokalnego monitoringu zanieczyszczeń powietrza dla całego obszaru gminy,
- opracowanie programu gazyfikacji.

Na terenie Gminy Mycielin realizowana jest polityka przeciwdziałania i ograniczania występowania niskiej emisji i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Analiza SWOT – klimat i ochrona powietrza

Mocne strony	Słabe strony
- korzystne warunki klimatyczne do budowy/montażu instalacji odnawialnych źródeł energii' - stały monitoring powietrza na terenie strefy wielkopolskiej do której należy Gmina Mycielin	- przekroczenia stężeń powietrza, - niewystarczająca wiedza mieszkańców w zakresie ochrony klimatu, - ciepłownictwo oparte na paliwach kopalnych
Szanse	Zagrożenia
- rozwój nowoczesnych technologii energetycznych, opierających się na odnawialnych źródłach energii, - moda na zdrowy styl życia, bez emisyjne środki transportu – rower, - akcje informacyjne prowadzone przez Samorząd gminy	- wysokie natężenie ruchu na drogach, - wysoki koszt inwestycji w OZE, - wysoki koszt budowy i modernizacji dróg, ścieżek rowerowych

Szczegółowe odniesienie się do zmian klimatycznych przedstawiono w rozdziale 5.1.1. Klimat, ochrona i adaptacja do prognozowanych zmian

## 5.2. Zagrożenia hałasem

Hałas to zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego charakteryzujące się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Hałas w środowisku jest wszelkiego rodzaju nieprzyjemnym i uciążliwym dźwiękiem w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16 000 Hz. Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).

Hałas w zależności od sposobu powstawania dzielimy na:

- Hałas przemysłowy - jest to hałas stworzony przez różnego typu źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.

Na terenie Gminy Mycielin przeważa produkcja rolna. Uciążliwością hałasową mogą być małe zakłady produkcyjne i usługowe, znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Do najczęstszych przyczyn ponadnormatywnej emisji hałasu z zakładów przemysłowych należą: brak zabezpieczeń hałaśliwych źródeł, takich jak systemy klimatyzacji i wentylacji mechanicznej, obrabiarki, tokarki, prasy itp., sytuowanie hałaśliwych urządzeń na otwartej przestrzeni, otwarte bramy i okna hal. Hałas ten występuje lokalnie, nie mając istotnego znaczenia. Jak wynika z danych – kontroli WIOŚ działalność planowana i zgłoszone interwencje, w latach 2016- 2019 na obszarze Gminy Mycielin nie stwierdzono naruszeń w sprawie hałasu przemysłowego (*źródło Sprawozdania z wykonywania kontroli przez WIOŚ w Poznaniu*, <http://bip.poznan.wios.gov.pl/kontrola/>).

- Hałas komunikacyjny w przypadku Gminy Mycielin pochodzi z środków transportu drogowego. Na terenie Gminy nie ma czynnego transportu kolejowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanych w ostatnich latach. O wielkości hałasu drogowego decydują: hałas pojazdów (dźwięk generowany w związku z poruszaniem się pojazdu i hałas powstający na styku opony z nawierzchnią) i ich stan techniczny, natężenie ruchu, struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich w całkowitym strumieniu), rodzaj i stan nawierzchni, prędkość pojazdów, płynność ruchu. Układ komunikacyjny Gminy Mycielin tworzą: drogi gminne o długości 90,5 km i drogi powiatowe o długości 39,4 km, drogi wewnętrzne oraz odcinek drogi wojewódzkiej nr 470 relacji Kalisz – Kościelec o długości 1,8 km. Najważniejsze znaczenie odgrywa tu sieć dróg powiatowych, które łączą gminę z miastem Kalisz. Poprzez sieć dróg powiatowych gmina posiada połączenie z drogą krajową nr 25.

Monitoring hałasu drogowego realizowany przez WIOŚ w Poznaniu w ostatnich latach nie był przeprowadzany w Gminie Mycielin. Zatem szczegółowa analiza oddziaływania natężenia hałasem na środowisko aktualnie jest niemożliwa. Pomiary hałasów drogowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowane były w gminach sąsiednich: Stawiszyn – w 2010, 2011 i 2015 roku, Opatówek, w roku 2013 w m. Koźminek w 4 punktach pomiarowych.

W latach 2016-2018 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu najbliższej badania hałasu prowadził w gminach Konin, Stawiszyn, mieście Kalisz.

W świetle obowiązujących w Polsce regulacji prawnych dotyczących ochrony środowiska przed hałasem (*rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku t.j. Dz.U. 2014 poz. 112*) dopuszczalny poziom hałasu dla dróg i linii kolejowych, zależnie od rodzaju terenu, wynosi dla pory dnia (LAeq D) od 50 dB do 68 dB. Dopuszczalny poziom hałasu dla pory nocnej (LAeq N) wynosi 45 dB – 60 dB.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr XLVII/1070/18 z dnia 25 czerwca 2018 r. uchwalił Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmujący

aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023. Z uwagi, iż w Gminie Mycielin nie stwierdzono tego rodzaju dróg, nie prowadzono na tym terenie pomiaru hałasu z dróg komunikacyjnych.

#### Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
-budowa, remont i modernizacja dróg,	- natężenie ruchu na drogach, - brak kontroli pomiarów hałasu,
Szanse	Zagrożenia
- nowoczesne technologie ochrony przed hałasem(ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjności budynków)	- rozwój komunikacji, - pojawienie się zakładów przemysłowych

Szczegółowe odniesienie się do zmian klimatycznych przedstawiono w rozdziale 5.1.1. Klimat, ochrona i adaptacja do prognozowanych zmian

#### **5.3. Pola elektromagnetyczne**

Pole elektromagnetyczne jest układem pól: elektrycznego i magnetycznego, które są wzajemnie powiązane ze sobą. Zmiany pola elektromagnetycznego rozchodzą się w przestrzeni jako fale elektromagnetyczne: fale radiowe, świetlne, mikrofały, promieniowanie gamma i rentgenowskie. Do głównych źródeł sztucznych pól elektromagnetycznych występujących w środowisku należą:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze, radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych,
- obiekty radiolokacyjne.

Przepisy regulujące zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych dotyczą głównie: ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego, przepisów sanitarnych.

Z punktu widzenia ochrony środowiska na obszarze Gminy Mycielin istotne znaczenie mają:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym równym 110 kV relacji Kalisz-Stawiszyn-Konin,
- obiekty radionadawcze, w tym stacje nadawcze radiowe, informacyjne i telewizyjne,
- urządzenia radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej,
- urządzenia radiolokacyjne.

#### Monitoring.

Pole elektroenergetyczne oddziałuje na organizmy w zależności od częstotliwości i natężenia. Źródłem wiedzy na temat poziomów pola elektromagnetycznego na obszarze dostępnym dla ludzi jest monitoring środowiska. Monitoring pola elektromagnetycznego polega na wykonaniu w cyklach trzyletnich pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w

przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 300 GHz. Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego. Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne. Szczegółowe zasady prowadzenia pomiarów określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645).

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w latach 2017-2019 przeprowadził badania w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych w 135 punktach pomiarowych (po 45 na rok) rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa wielkopolskiego, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych: w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy, a także w pozostałych miastach, na terenach wiejskich. W 2017 r. i 2019 r. ww. monitoring obejmował obszar powiatu kaliskiego. Wyniki pomiarów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 5.9 Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w latach 2017-2019 na terenie powiatu kaliskiego (źródło GOŚ/PMŚ)

Lp.	Miejscowość	Współrzędne geograficzne punktu (wG584)		Rok pomiaru	Wynik pomiaru (V/m)<
		Długość geograficzna	Szerokość geograficzna		
1	Werginki 4	18,115306	51,812333	2017	0,56
2	Stawiszyn ul. Pl. Wolności 20	18,11186	51,91819	2019	<0,3

Wniosek - w żadnym z przedstawionych punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego 7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz.

Źródło: „Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w województwie wielkopolskim – w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska.

Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w omawianym okresie badawczym (lata 2017–2019) wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883) dla: – poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz. Zakres częstotliwości, dla których prowadzi się pomiary monitoringowe PEM – w wysokości 7 V/m; – poziomu dopuszczalnego składowej elektrycznej pola na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową dla zakresu częstotliwości 50 Hz (częstotliwość sieci elektroenergetycznej) – w wysokości 1 kV/m.

W dniu 1 stycznia 2020 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448), które wprowadziło nowe normy składowej elektrycznej pola,

zgodne z europejskim standardem oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynoszą one 27,5–61,5 V/m.

#### Analiza SWOT – promieniowanie elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— mała koncentracja bazowych stacji telefonicznych,</li> <li>— wielkość promieniowania niezmiennie znacznie poniżej dopuszczalnej normy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— brak danych o współoddziaływaniu instalacji od różnych podmiotów,</li> <li>— szybki i niekontrolowany rozwój instalacji małej mocy,</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>— wydawanie decyzji związanych z lokalizacją instalacji,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet),</li> <li>— niska świadomość społeczna odnośnie zagrożeń płynących z pól elektromagnetycznych na życie i zdrowie człowieka,</li> <li>— rozbudowa infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne wzdłuż szlaków komunikacyjnych</li> <li>— zwiększenie potencjalnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego.</li> </ul>

Szczegółowe odniesienie się do zmian klimatycznych przedstawiono w rozdziale 5.1.1. Klimat, ochrona i adaptacja do prognozowanych zmian

#### 5.4. Gospodarowanie wodami

##### 5.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Mycielin znajduje się w dorzeczu rzeki Warty (region wodny Warty), w obrębie zlewni rzeki: Czarnej Strugi i Powy, oddzielonych trzeciorzędowym działem wodnym stanowiącym południkową oś gminy. Położenie w strefie wododziałowej wpływa na strukturę przyrodniczą oraz przestrzenną gminy.

Zgodnie z ustaleniami aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. Z 2016 r. poz. 1967) w obszarze Gminy Mycielin znajdują się w trzy wyznaczone Jednolite Części Wód Powierzchniowych- Rzeki.

Tab. 5.10 Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Mycielin (źródło RZGW Poznań).

Jednolita Część Wód Powierzchniowych Rzeki		Powierzchnia JCWP w Gminie m <sup>2</sup>	Jednolita Część Wód Powierzchniowych Jeziora		Jednolita Część Wód Podziemnych Nazwa JCWPd
Nazwa JCWP	Europejski Kod JCWP		Nazwa JCWP	Europejski Kod JCWP	

Powa	PLRW600023183529	59,05	-	-	PLGW600071
Swędnia od Żabianki do ujścia	PLRW600017184829	2,12			PLGW600081
Bawół do Czarnej Strugi	PLRW6000231835669	49,57			PLGW600071

Tab. 5.11 Jednolite części wód powierzchniowych na obszarze Gminy Mycielin – charakterystyka \*(źródło: RZGW Poznań, ustalenia aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021)

Nazwa JCWP	Charakterystyka		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów			Przedłużenie osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla jcwp. Realizacja inwestycji wymagająca odstępstwa
	typ	Status hydromorfologiczny	Monitorowana	Aktualny stan jcwp	Ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego	
Powa	Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (2,3)	Naturalna część wód (NAT)	tak	dobry	zagrożona	Odstępstwo- tak Przedłużenie terminu osiągnięcia celu – brak możliwości technicznych -2021, Inwestycje - tak
Swędnia od Żabianki do ujścia	Potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17)	Naturalna część wód (NAT)	tak	zły	zagrożona	Odstępstwo – tak, Odstępstwo- tak Przedłużenie terminu osiągnięcia celu – brak możliwości technicznych -2021, Inwestycje - tak
Bawół do Czarnej Strugi	Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (23)	Silnie zmieniona część wód (SZCZW)	tak	zły	zagrożona	Odstępstwo – tak, Odstępstwo- tak Przedłużenie terminu osiągnięcia celu – brak możliwości technicznych -2021, Inwestycje - tak

Tab. 5.12 Przedsięwzięcia na obszarze Gminy Mycielin, których inwestorem jest Wielkopolski ZMiUW w Poznaniu (źródło: RZGW Poznań, ustalenia aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021).

Nazwa inwestycji	Kwalifikacja inwestycji w art. 3 Prawa budowlanego	Rodzaj inwestycji	Cel inwestycji	Data zakończenia /planowana data zakończenia	Czy przyczyny tych zmian stanowią nadrzędny interes społeczny
Odbudowa Czarna	przebudowa	Praca w korycie	Ochrona przed powodzią	2020	ochrona przed podtopieniami następujących miejscowości



Struga Defet w km 0+000-35+985					Kopojno, Tarszewo, Trąbczyn Dworski, Marianów, Szetlewek, Grodziec, Biała Panieńska, Rybie, Gliny, Siąszyce, Zosinki, Junno, Królików, Biała, Biskupice, Kurów, na terenie gmin Zagórow, Grodziec, Rychwał.
Eksploracja węgla brunatnego ze złoża „Piaski”	inne	inne	inne	2060	bezpieczeństwo dostaw czyli zapewnienie ciągłości i jakości dostaw energii na poziomie wynikającym z potrzeb społecznych i gospodarczych.

Cele środowiskowe dla jcwp (aPWŚK, RDW):

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód,
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych, (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),

Cel środowiskowy dla jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Mycielin dla obejmowanych przez nie obszarów chronionych przyrodniczo.

LRW600023183529 Powa Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB300002

Dolina Środkowej Warty - Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony

PLRW600023183529 Powa Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000

PLH300009 Ostoja Nadwarciańska - Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony.

PLRW600017184829 Swędrnia od Żabianki do ujścia Obszar mający znaczenie dla

Wspólnoty Natura 2000 PLH300034 Dolina Swędrni - utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony.

#### 5.4.2. Wody podziemne.

Według podziału hydrogeologicznego Polski Gmina Mycielin znajduje się w Regionie Mogileńskim (XII) i Łódzkim (XI), podregion Wielkopolskiej Doliny Kopalnej. Obszar cechuje się występowaniem poziomów wodonośnych w utworach Czwartorzędu, Trzeciorzędu oraz lokalnie Kredy. Duże połacie gminy to obszary pozadolinyowe o nieciągłym zwierciadle wody, leżące na wysoczyźnie - we wschodniej i południowej części terenu. Woda gruntowa występuje tu w podglinowych utworach piaszczysto-żwirowych, bądź śródglinowych soczewach piasków i żwirów, z reguły około 1.5-3 m p.p.t. Strefami koncentracji wód powierzchniowych i podziemnych są doliny cieków wodnych. Zgodnie z mapą Hydrograficzną Polski tereny gminy zostały zaliczone do obszarów słabo i średnio przepuszczalnych.

Gmina Mycielin mieści się w obszarze dwóch Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) zgodnie z podziałem obowiązującym na lata 2016-2021 (aPGW):

- PLGW600081,
- PLGW600071.

Tab. 5.13 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) zgodnie z podziałem obowiązującym na lata 2016-2021 (aPGW).

Kod JCW		PLGW600081	PLGW600071
<b>Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne:</b> <b>Dorzecze</b> <b>Region wodny</b> <b>Główne zlewnie (rząd zlewni)</b>  <b>Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)</b>		Odry Warty Prosna(III)  VI-wielkopolski;VII-lódzki; XII-ślasko-krakowski;XV-wrocławski	Odry Warty Warta (II), Bawół, Powa, Topiec, Kiełbaska, Teleszyna (III) VI-wielkopolski, VII-lódzki
<b>Hydrogeologia-ilość pięter wodonośnych</b>		4	3
<b>Antropopresja</b>		Lokalne leje depresji związane z poborem wód podziemnych	Leje depresji związane z prowadzonym odwodnieniem górniczym
<b>Stan ogólny</b>		dobry	dobry
<b>Cel środowiskowy</b>	<b>Stan chemiczny</b>	dobry	dobry
	<b>Stan ilościowy</b>	dobry	dobry
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych</b>	<b>Stan chemiczny</b>	dobry	dobry
	<b>Stan ilościowy</b>	dobry	dobry
	<b>Ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego</b>	niezagrożona	zagrożona
<b>Przedłużenie terminu osiągnięcia celu / ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWPd</b>	<b>Odstępstwo</b>	nie dotyczy	Nie dotyczy
	<b>Termin osiągnięcia dobrego stanu Uzasadnienie odstępowania</b>	nie dotyczy	Nie dotyczy
<b>Realizacja inwestycji wymagająca odstępowania od prawo wodne</b>	<b>Nazwa inwestycji</b>	-	Eksploracja węgla brunatnego ze złoża „Piaski” inwestycja spełnia potrzebę nadzwyczajnego interesu społecznego

Źródła: [bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpd/jcwpd61\(62\).pdf](http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpd/jcwpd61(62).pdf), Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967).

Główne cele środowiskowe dla jcwpd to:

- dobry stan chemiczny,
- dobry stan ilościowy.

Dla jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych zaproponowano działania uzupełniające, podzielone na 10 grup ze względu na dziedzinę oraz poziom ich realizacji (działania wskazane w aPWŚK i zamieszczone w aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry).

Ewentualne zanieczyszczenia tych wód mogą być przede wszystkim skutkiem migracji z wód powierzchniowych i podskórnych oraz braku kompleksowego rozwiązania problematyki gospodarki ściekowej na terenie poszczególnych gmin.

**Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)** – struktury geologiczne zasobne w wodę. Na obszarze Gminy Mycielin w części wschodniej z północy na południe mieści się fragment GZWP 151 Zbiornik Turek – Konin – Koło, stratygrafia Cr3, zbiornik porowo-szczelinowy.

#### 5.4.3. Stan wód. Monitoring.

Monitoring wód realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska a organem prowadzącym jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Monitoring wód powierzchniowych ma za zadanie ocenę stanu lub potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych - uzyskanie kompleksowej wiedzy o stanie lub potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód, niezbędnej dla gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi. Badania wskaźników jakości na potrzeby oceny stanu lub potencjału ekologicznego JCWP, stanu chemicznego JCWP oraz spełnienia przez JCWP celów środowiskowych dla obszarów chronionych wykonywane są w wodach, natomiast na potrzeby oceny długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń badania elementów chemicznych wykonywane są w osadach dennych lub faunie i florze wodnej (biota).

Na terenie województwa wielkopolskiego występuje 518 jednolitych części wód powierzchniowych, w tym 384 jcwp płynące i 134 jcwp jeziorne. Rozpoznanie poszczególnych jcwp do objęcia monitoringiem oraz lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk) opierały się głównie na kryteriach, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz wytycznych Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Uwzględniono również zapisy zawarte w zaktualizowanym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, wprowadzonym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967), materiały planistyczne Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (analiza presji, wykazy wód, zaktualizowane charakterystyki jednolitych części wód, rejestr obszarów chronionych, wykazy wielkości emisji, o których mowa w art. 317 ustawy – Prawo wodne, Program wodno-środowiskowy kraju) oraz dane WIOŚ w Poznaniu o emisjach do wód. (źródło Stan Środowiska w Województwie Wielkopolskim. Raport 2020, 4. Stan wód, GIOŚ Poznań 2020r.).

Przedstawione poniżej badania jakości wód w latach 2017 -2018 roku wykonano w oparciu o zapisy Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego na lata 2016–2020. Na ocenę stanu wód składa się stan ekologiczny i stan chemiczny. Podstawą oceny stanu ekologicznego są tzw. elementy biologiczne (zespoły organizmów wodnych: fitoplanktonu, makrofitów i fitobentosu, makro bezkręgowców bentosowych oraz ryb). Elementy fizyczno-chemiczne oraz hydromorfologiczne mają natomiast znaczenie wspomagające.

*Tab. 5.14 Ocena stanu jednolitych części wód płynących w województwie wielkopolskim na podstawie wyników badań lata 2017 -2018 /wg WIOŚ w Poznaniu*

Nazwa jcwp	Punkt pomiarowy	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów hydro morfo logicznych	Potencjał /stan ekologiczny	Stan chemiczny	STAN JCW
Powa	-	II	> 2	-	Umiarkowany	Poniżej dobrego	zły
Bawół do Czarnej Strugi	-	II	> 2	-	umiarkowany	Poniżej dobrego	zły

Śwędznia od Żabianki do ujścia	-	-	-	-	-	Poniżej dobrego	zły
--------------------------------	---	---	---	---	---	-----------------	-----

Na zły stan wpłynęły:

- dla jcwP Powa elementami, które zdecydowały o obniżeniu klasyfikacji były elementy fizykochemiczne: warunki tlenowe BZT5, azot azotanowy, azot Kjeldaha, ogólny węgiel organiczny,
- dla jcwP Bawół do Czarnej Strugi – fitobentos, BZT5, ogólny węgiel organiczny, azot amonowy, azot Kjeldaha, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy.

Z uwagi na charakter rolniczy Gminy Mycielin wskazuje się, że do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych na terenie Gminy należą głównie zanieczyszczenia obszarowe:

- pochodzące z rolnictwa (głównie zagrożenia wynikające z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych, a także środków ochrony roślin),
  - pochodzące z hodowli zwierząt i związanego z nim często niewłaściwym składowaniem obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt częste i w zbyt dużych dawkach stosowanie na polach uprawnych,
  - niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna terenów wiejskich i terenów rekreacyjnych,
- Do zanieczyszczeń punktowych należą:

- głównie wprowadzanie do wód niedostatecznie oczyszczonych ścieków,
- bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowo – gospodarczych do cieków wodnych,
- przekształcenia morfologiczne cieków (m.in. umacnianie brzegów, regulowanie, prostowanie koryt), powodują pogorszenie warunków życia organizmów wodnych, co niekorzystnie wpływa na stan elementów biologicznych wód oraz zmniejsza zdolność cieków do samooczyszczania.

Wpływ na jakość wód powierzchniowych mogą mieć także uwarunkowania naturalne (klimatyczne, hydrologiczne, zdolność samooczyszczania) a także rozwój terenów rekreacyjnych bez właściwej / nieuporządkowanej infrastruktury (kanalizacja, oczyszczalnie) oraz terenów zabudowy mieszkaniowej w ich bezpośrednim sąsiedztwie i niedostateczna sanitacja wsi.

#### Wody podziemne.

Ocenę stanu JCWPd w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzono korzystając z danych znajdujących się w zasobach PIG-PIB, Państwowego Monitoringu Środowiska, Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnych Wydziałów Monitoringu Środowiska oraz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – PIB.

Tab. 5.15 Wyniki oceny JCWPd w dorzeczach stan na 2019 rok

JCWPd	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu ilościowego	Ocena stanu w dorzeczach
81	dobry	dobry	dobry
71	dobry	dobry	dobry

Źródło RAPORT Z OCENY STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH W DORZECZACH – stan na rok 2019, Warszawa 2020, PIG-PIB, w ramach „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2018–2021”.

#### 5.4.4. Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Na podstawie Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego z 28 lutego 2017 r. poz. 1638) wyznaczono:

w obszarze Gminy Mycielin jako wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych:

- a) jcwp rzeki/zbiorniki:
  - Powa,
  - Bawół do Czarnej Strugi,
  - Swędrnia od Żabianki do ujścia,
- b) wody podziemne w punktach pomiarowych:
  - nie wyznaczono.

Ww. Rozporządzeniu określa się cały obszar regionu wodnego Warty jako obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć zatem cały obszar Gminy również określa się jako obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

#### 5.4.5. Powódź i susza

Nierównomierny rozkład zasobów wodnych w czasie i przestrzeni, ekstremalne stany jak powódzie i susze są naturalnymi zjawiskami przyrodniczymi. O zagrożeniach mówi się, gdy naturalne zjawiska wpływają ujemnie na działalność gospodarczą człowieka i jego zdrowie.

Powódź. Powierzchnie administrowane przez Samorząd Gminy Mycielin poza zasięgiem powodzi na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego (źródło <https://www.gov.pl/web/klimat/aktualizacja-map-zagrozenia-powodziowego-i-map-ryzyka-powodziowego>).

Lokalne podtopienia mogą dotyczyć obszarów położonych wzdłuż cieków wodnych, przeciwdziałania obejmują przede wszystkim systematyczne roboty utrzymaniowe w regionie wodnym Warty oraz miejscowe melioracje.

Ze względu na prognozowaną zmianę klimatu i zjawiska temu procesowi towarzyszące (tj. ulewne deszcze, coraz krótsza liczba dni z pokrywą śnieżną) spodziewać się można, że lokalne podtopienia mogą występować niezależnie od pór roku.

**Susza.** Przy opracowaniu „Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty” PPSS (Poznań, grudzień 2017r.) przeprowadzono wielokierunkowe badania w oparciu o wskaźniki meteorologiczne, klimatyczne, hydrologiczne, hydrogeologiczne i ankietyzacji gmin nad zidentyfikowaniem zagrożenia suszą w obszarze wodnym Warty. Potwierdziły one, że region zagrożony jest suszą – wszystkimi jej rodzajami.

Stopień zagrożenia gmin oceniono w skali czterostopniowej:

- 1 - mało istotny,
- 2 - umiarkowany,
- 3 - znaczący,
- 4 - bardzo znaczący.

Tab. 5.16 Gmina Mycielin - susza stopień zagrożenia i narażenia (źródło załącznik nr 2 PPSS)

Stopień zagrożenia suszą - wg. rodzaju suszy	
Atmosferyczna	4
Rolnicza	2
Hydrologiczna	2
Hydrogeologiczna	1
Sumaryczny stopień narażenia na skutki suszy sektorów i obszarów	
Gospodarka komunalna	2
Przemysł	2
Rolnictwo	3
Gospodarka stawowa	3
Leśnictwo	3
Energetyka wodna	2
Turystyka	2
Środowisko i zasoby przyrodnicze	3
Gmina	3

Działania służące ograniczeniu skutkom suszy wyznaczone dla Gminy Mycielin:

1. Wspomaganie naturalnej retencji zlewni.
  - 1.1.Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych – xx
  - 1.2.Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (zadrzewianie) – xx
  - 1.3.Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych od wód – xx
  - 1.4.Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych od wód – x
2. Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych od wód
  - 2.4. Budowa/rozbudowa systemów nawadniających - x

Legenda:

x- działania zalecane,

xx – działania priorytetowe

### **Adaptacja do zmian klimatu.**

Na podstawie opracowanych scenariuszy wpływu zmian klimatu na zasoby wodne oraz gospodarkę wodną wraz z prowadzonymi dokumentami programowymi zaproponowano działania adaptacyjne (źródło na podstawie KLIMADA):

- instrumenty administracyjnoprawne – zasady „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci”, doskonalenie zasad partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych, poprawę mechanizmów uzyskania pozwolenia wodno-prawnego, silniejsze powiązanie z planowaniem przestrzennym,
- instrumenty ekonomiczne – poprawa zarządzania popytem na wodę, dostosowanie opłat do „rzadkości” wody,
- perswazję moralną – działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody,
- działania techniczne – substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości, zwiększanie małej i dużej retencji, zmiany techniczne redukujące wodochłonność, relokacja użytkownika wód, realizacja działań z PWSK.

Źródło <http://klimada.mos.gov.pl/blog/2013/04/15/gospodarka-wodna/>

#### Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobra sieć cieków wodnych</li> <li>- dobra struktura wód podziemnych</li> <li>- brak obszarów zagrożonych powodzią</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obszar silnie zagrożony występowaniem suszy</li> <li>- brak infrastruktury do retencionowania wody</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój infrastruktury do poboru wód podziemnych w rolnictwie</li> <li>- występowanie na terenie gminy Głównego Zbiornika Wód Podziemnych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zła jakość wód powierzchniowych</li> <li>- narażenie na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi z rolnictwa</li> <li>- bliskość kopalni odkrywkowych węgla brunatnego</li> </ul>

#### 5.5. Gospodarka wodno – ściekowa.

Obszar Gminy Mycielin jest zwodociągowany - w 2019 r. 97,5% mieszkańców było przyłączonych do sieci wodociągowej. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej wynosiła około 104,5 km długości i nadal pozostaje w administracji gminy. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w 2019 oszacowano na 1259 szt. a w roku 2018 liczba ich wynosiła 1181 szt. (źródło: GUS).

Porównując w roku 2013 było 1146 przyłączeń, długość sieci wodociągowej wynosiła 102,4 km.

Ogółem ludności Gminy Mycielin korzystającej z instalacji wodociągowej w 2019 roku było 4751 osób, co daje 97,5 %, a to z kolei stanowi wzrost o 0,2% do roku 2017 gdzie procent mieszkańców szacował się na poziomie 97,3%.

Ujęcia wód do celów wodociągowych dla mieszkańców gminy:

- 1) Mycielin – wydajność 36m<sup>3</sup>/h, głębokość 81m – woda pochodzi z pokładów trzeciorzędowych i jest uzdatniana przed wprowadzaniem do wodociągu,
- 2) Dzierzbina Kolonia – wydajność 69m<sup>3</sup>/h, głębokość 91m – woda pochodzi z utworów kredowych i jest uzdatniana przed wprowadzaniem do wodociągu,
- 3) Kościelec - wydajność 26m<sup>3</sup>/h, głębokość 100m – woda pochodzi z utworów kredowych i jest uzdatniana przed wprowadzaniem do wodociągu,
- 4) Korzeniew - wydajność 60m<sup>3</sup>/h, woda pochodzi z utworów czwartorzędowych plejstoceniowych i jest uzdatniana przed wprowadzaniem do wodociągu,

oraz punkty czerpania wody na zasadach studni głębinowej w miejscowościach: Kozala (nadleśnictwo), Dzierzbín (leśniczówka), Bogusławice (SHR), Stropieszyn (gorzelnia), Korzeniew (Sp. Gminna „Wega”).

**Rejony obsługiwane przez poszczególne ujęcia wód:**

- 1) Ujęcie wody w m. Mycielin zaopatruje rejon: Mycielin, Słuszków.
- 2) Ujęcie wody w m. Dzierzbín zaopatruje rejon: Dzierzbín, Dzierzbín Kolonia, Annówka, Bogusławice. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej, która wynosi 8m.
- 3) Ujęcie wody w m. Korzeniew zaopatruje rejon: Mycielin, Przyrania, Słuszków, Korzeniew. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej.
- 4) ujęcie wody w m. Kościelec zaopatruje rejon: Kościelec, Kościelec Kolonia, Aleksandrów, Kuszyn. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej, która wynosi 10m.

Na obszarze Gminy Mycielin funkcjonuje od 2012 r. w m. Mycielin gminna oczyszczalnia ścieków. Przepustowość oczyszczalni wynosi 130m<sup>3</sup>/d, docelowo 280m<sup>3</sup>/d, w tym 50m<sup>3</sup>/d ścieki dowożone z szamb. Badania wód popłucznych przeprowadzane są 6 razy w roku, natomiast badania ścieków z oczyszczalni 4 razy w roku. Oczyszczone wody odprowadzane są do cieku podstawowego Czarna Struga.

W 2019r powstało 2 Mg komunalnych osadów ściekowych, natomiast w roku 2018 – 4 Mg. Ustabilizowane osady ściekowe odbierane są przez uprawniony podmiot i przekazywane do RIPOK - ZUiUOK Orli Staw.

Odprowadzane ścieki spełniają obowiązujące normy i warunki określone w pozwoleniu.

W ostatnich latach została dokonana znaczna rozbudowa systemu kanalizacyjnego na terenie Gminy i planowane są dalsze działania w tym zakresie. Zgodnie z danymi GUS w 2019r. długość sieci kanalizacyjnej (sanitarnej) na terenie Gminy wynosiła 15,3 km. Ogólna ilość ścieków odprowadzanych do oczyszczalni wyniosła 20,2 dam<sup>3</sup>. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 5.17 System kanalizacyjny na terenie Gminy Mycielin w latach 2017-2019 (źródło: GUS).

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2017 rok	2018 rok	2019 rok
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	7,8	7,8	15,3
Liczba przyłączy kanalizacyjny	Szt.	131	131	158
Awarie sieci	Szt.	-	-	-
Ścieki bytowe	dam <sup>3</sup>	19,8	19,5	20,2
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoby	556	552	640

Mieszkańcy Gminy Mycielin, którzy nie są podłączeni do gminnej kanalizacji gromadzą nieczystości ciekłe w:

- bezodpływowych zbiornikach – 678 szt. (stan na dzień 31.12.2019 r.)
- przydomowych oczyszczalniach ścieków – 96 szt. (stan na dzień 31.12.2019 r.)

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2020 poz.1439 z zm.) Urząd Gminy Mycielin prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.



## Analiza SWOT – gospodarka wodno - ściekowa

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
- dobra rozwinięta sieć wodociągowa - dobra struktura ujęć wód podziemnych do celów pitnych - gminna oczyszczalnia ścieków	- słabo rozwinięta kanalizacja - mała liczba ludności podłączona do gminnej oczyszczalni ścieków
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej - budowa oczyszczalni przydomowych - przepustowość gminnej oczyszczalni ścieków z zapasem do dalszego rozwoju sieci kanalizacyjnej	- duża liczba szamb bezodpływowych - słaba kontrola opróżniania szamb bezodpływowych - trudna kontrola prawidłowości działania oczyszczalni przydomowych

### 5.6. Zasoby geologiczne.

Gmina Mycielin charakteryzuje się mało zasobnym obszarem surowców mineralnych. Obecnie pewne znaczenie gospodarcze mają jedynie wstępnie udokumentowane złoża kruszywa naturalnego w postaci piasków i żwiru oraz torf jako potencjalne zasoby. Warunki wydobywania określa koncesja pozwalająca na legalną eksploatację złoża.

Kruszywo naturalne eksploatowane było w 9 punktach na bieżące potrzeby rynku lokalnego:  
- w miejscowości Zamęty, Bogusławiec, Danowiec, Przyranie, Korzeniew – wydobywa się piasek w niewielkim stopniu na własne potrzeby lub nielegalnie,  
- w miejscowości Bogusławice i Dzierzbina wydobywa się kruszywo grube, w m. Dzierzbina szacowane zasoby 200 tys. m<sup>3</sup>,

Poszukiwania kruszyw prowadzono także w okolicach miejscowości Przyranie – Korzeniew, Mycielin, Bogusławice, Gadówek, Gadów. Badania wykazały, że są to małe ilości osadów z domieszką żwiru.

W miejscowości Danowiec znajduje się wyrobisko torfu o powierzchni kilkaset m<sup>2</sup> – wykorzystanie na lokalne potrzeby.

Aktualnie na dzień opracowania udokumentowane złoża kopaliny kruszywa naturalne są w m. Kościelec, bilansowe zasoby geologiczne w ilości 194,6 tys. ton.

*Źródło System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych "MIDAS" Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na podstawie Karta Informacyjna Złoża Kopaliny Stałej na dzień 31.12.2019r..*

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Osłony Przeciwsuwiskowej SOPO), na obszarze Gminy Mycielin nie występują także obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym miejsc osuwania się mas ziemnych lub skalnych.

### Adaptacja do zmian klimatu.

Wydobycie i przerób kopaliny nie są wolne od zagrożeń wynikających ze zmian klimatu, zarówno w odniesieniu do zakładów głębinowych jak i odkrywkowych.

Negatywny wpływ wywierają:

- powódzie,

- deszcze nawałne/ułowy,
- huragany,
- deszcze marznące,
- długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej,
- porywiste wiatry.

Do pozytywnie wpływających na sektor górnictwa zmian klimatu należą:

- wysokie nasłonecznienie,
- niskie stany wód.

W ramach działań adaptacyjnych, w sektorze proponuje się:

- techniczne i organizacyjne sposoby dostosowania infrastruktury,
- monitoring i wymiana informacji,
- podjęcie niezbędnych badań naukowych,
- prowadzenie szkoleń i edukacji.

#### Analiza SWOT zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
- brak terenów osuwiskowych,	- słabe rozpoznanie gminy pod względem zasobów surowcowych
Szanse	Zagrożenia
- rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,	- nielegalne wydobycie piasku i żwiru

#### 5.7. Gleby

Obszar Gminy Mycielin charakteryzuje się głównie glebami słabymi, podatnymi na degradację. Przeważają gleby biellicowe i brunatne.

Bonitacja gleb na terenie gminy:

- klasy VI – 23,3%
- klasy V – 38,9%
- klasy IVB – 3,5%
- klasy IVA – 16,9%
- klasy IIIB - 8,4%
- klasy IIIA – 9,0%

Na północy Gminy, w okolicach miejscowości Bogusławice, Dzierzbów oraz południe w okolicach miejscowości Mycielin, Słuszków, Kuszyna występują gleby o wyższych wartościach klasy III typu pseudobiellicowego, brunatnego właściwego i brunatnego wylugowanego o składzie gliniastych piasków, płytko podścielonych utworami gliniastymi. Gleby te wykazują wysoką przydatność produkcyjną kompleksu pszennego. W okolicach miejscowości Kolonia Dzierzbów i Kościelec występują gleby organiczne podlegające ochronie prawnej przed zmianą na cele nierolnicze. Ziemię średniej jakości klasy IV skupiają się w północnej części gminy przy miejscowościach: Gadów, Kolonia, Dzierzbów oraz na południu przy miejscowościach: Aleksandrów, Kolonia Kościelec, Przyranie, Słuszków.

Na terenie Gminy przeważają gleby bardzo kwaśne jest ich 43%, kwaśnych jest 33%, lekko kwaśnych 15%, obojętnych 6% i zasadowych 3% (źródło: OSCHR Poznań). Gleby te wymagają zabiegów wapniowania.

Pozostała część gminy stanowią gleby słabsze typu brunatnego wylugowane i czarnoziemy zdegradowane. Obejmują one zwłaszcza południowe rejon oraz doliny rzek.

Tab. 5.18 Sposób zagospodarowania gruntów rolnych (spis rolny 2010).

Rodzaj zagospodarowania gruntów	Jednostka	Powierzchnia
grunty ogółem	ha	6303,58
użytki rolne ogółem	ha	5293,78
użytki rolne w dobrej kulturze	ha	5167,75
pod zasiewami	ha	3537,17
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	ha	119,07
uprawy trwałe	ha	139,15
sady ogółem	ha	138,25
ogrody przydomowe	ha	11,13
łąki trwałe	ha	1322,10
pastwiska trwałe	ha	39,13
pozostałe użytki rolne	ha	126,03
lasy i grunty leśne	ha	684,01
pozostałe grunty	ha	325,79

Tab. 5.19 Powierzchnie zasiewów na gruntach rolnych (spis rolny 2010)

Rodzaj zasiewu	Jednostka	Powierzchnia
ogółem	ha	3537,17
zboża razem	ha	2943,89
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	2737,97
pszenica ozima	ha	215,91
pszenica jara	ha	74,00
żyto	ha	728,79
jęczmień ozimy	ha	52,60
jęczmień jary	ha	149,53
owies	ha	205,43
pszenżyto ozime	ha	498,43
pszenżyto jare	ha	78,68
mieszanki zbożowe ozime	ha	82,86
mieszanki zbożowe jare	ha	651,74
kukurydza na ziarno	ha	205,07
ziemniaki	ha	65,09
uprawy przemysłowe	ha	12,61
buraki cukrowe	ha	2,50
rzepak i rzepik razem	ha	10,05
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	5,25
warzywa gruntowe	ha	66,68

#### Monitoring.

Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995, w 5-letnich odstępach czasowych. Piąta edycja pobierania próbek przypada na rok 2015. Monitoring chemizmu gleb obejmuje wyłącznie użytki rolnicze, ze szczególnym uwzględnieniem gruntów ornych.

W Wielkopolsce znajduje się 17 punktów pomiarowych. W gminie Mycielin nie ma punktu, najbliższy w powiecie kaliskim, w gminie Opatówek, m. Borów.

W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni 25 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym.

Cechą wspólną dla gleb w Wielkopolsce jest niska zawartość próchnicy. Jak podają autorzy Raportu ma to niewątpliwie związek z charakterem skały macierzystej, w Polsce środkowej dominują utwory lekkie i bardzo lekkie, przewiewne i stale zbyt suche, które nie sprzyjają akumulacji próchnicy w glebach, a procesy mineralizacji związków organicznych są potęgowane przez obserwowane w ostatnich latach niedobory opadów.

Radioaktywność gleb pozostaje na poziomie typowym dla gleb rolniczych nieskażonych. Analizy oznaczonych metali śladowych (cynku, miedzi, niklu, kadmu, ołowiu) wykazały ich naturalną zawartość, czyli stopień 0 zanieczyszczenia gleby. Nie stwierdzono także zanieczyszczenia gleby wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA), które są jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych, a część tych związków wykazuje silne właściwości toksyczne, mutagenne i rakotwórcze.

*źródło Raport z III Etapu Realizacji Zamówienia „Monitoring Chemizmu Gleb Ornych w Polsce w Latach 2015-2017” Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Puławy Kwiecień 2017.*

### **Adaptacja do zmian klimatu.**

Na podstawie ekspertyz z projektu KLIMADA wnioskuje się w ramach działań adaptacyjnych:

- zwiększyć finansowanie wszelkich działań dotyczących gospodarowania rolniczymi zasobami wodnymi, w tym retencji (małej retencji) czynnej i biernej ochrony przeciwpowodziowej, zrównoważenia nawodnień,
- identyfikacja zjawisk niekorzystnych i ich prognozowanie w celu określenia, planowania działań,
- zwiększenie świadomości,
- podjęcie działań polegających na zapewnieniu mechanizmów zabezpieczających braki produktów rolnych oraz wspieranie rolników otworzeniu produkcji z powodu niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

### Analiza SWOT - gleby

Mocne strony	Słabe strony
- dość korzystne położenie fizyczno-geograficzne Gminy Mycielin (położenie nad rzeką)	- nieobjęcie obszaru Gminy Monitoringiem chemizmu gleb ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi
Szanse	Zagrożenia
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, — rekultywacja obszarów zdegradowanych	— postępujący rozwój infrastruktury i fragmentacja terenu

### **5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Obecnie funkcjonujący system gospodarowania odpadami prowadzony jest wielotorowo i regulowany przez kilka wzajemnie uzupełniających się ustaw. Osobnym regulacjom podlega gospodarka odpadów komunalnych, przemysłowych, z demontażu pojazdów, baterii i akumulatorów, elektrycznych i elektronicznych oraz opakowaniowych. Dla jednostki gminnej największe znaczenie mają odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych jako wchodzące w zakres jej kompetencji.

Znowelizowane przepisy, odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały skonstruowane regiony gospodarki odpadami komunalnymi, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system w ramach regionu, do którego została ona przyporządkowana.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym”, który został przyjęty uchwałą nr XXXI/810/2017 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 roku podzielił województwo na 10 regionów, a Gminę Mycielin przypisano do Regionu X - Orli Staw. W przypadku awarii instalacje zastępcze zostały wyznaczone w Regionie VIII - Konin.

W związku z zmianami przepisów nowy „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym” przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego, mocą uchwały Nr XXII/405/20 z dnia 28 września 2020 r., znosi ścisłą regionalizację gospodarowania odpadami komunalnymi, w celu poprawy konkurencyjności. Wskazuje także instalacje komunalne (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK), tj. instalacji zapewniających:

1. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
2. składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Wymienione instalacje zostaną ujęte na liście instalacji komunalnych, prowadzonej przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego w Biuletynie Informacji Publicznej, która zastąpi dotychczasowy wykaz instalacji RIPOK określany w uchwale w sprawie wykonania WPGO. Zgodnie z nowym planem Gmina Mycielin działa w ramach Związku Komunalnego Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina”. Gminy działające w ramach ww. Związku prowadzą odrębną sprawozdawczość i składają oddzielne sprawozdanie do Marszałka Województwa Wielkopolskiego z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi.

Należy się także liczyć z nowymi obowiązkami wynikającymi dla gmin w związku z planowanymi do wprowadzenia w zmianami w przepisach prawa, m.in.:

- gminy za 2020 rok będą rozliczały się z recyklingu metodą ograniczoną do czterech frakcji odpadów - papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, a nie z wszystkich wytworzonych,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
- zawieszenie poboru kar od gmin, które nie wywiązały się z uzyskania odpowiedniego poziomu recyklingu odpadów dla obecnie wymaganych poziomów i frakcji odpadów - z wszystkich wytworzonych,
- powrót do rozliczania się z recyklingu dla wszystkich wytworzonych odpadów do obliczeń za 2021 r.,
- 55% poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w odniesieniu do wszystkich wytworzonych odpadów gminy będą musiały osiągnąć dopiero w 2025 r. oraz odpowiednio 60% i 65% za rok 2030 oraz 2035 i lata kolejne,
- osiągnięcie obowiązku zmniejszenia do 2035 r., do 10 % ilości składowanych odpadów komunalnych,
- zniesienie limitu 30 % udziału termicznego przekształcania odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych dla spalarni odpadów,
- zmiany w zakresie sprawozdawczości dotyczącej zapobieganiu powstawaniu odpadów,

- zamiany w zamówieniach publicznych przez włączenie oceny cyklu życia do zamówień publicznych i unijnych ram zrównoważonego finansowania,
- implementowanie unijnych przepisów w zakresie Gospodarki Obiegu Zamkniętego i Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta.

#### 5.8.1. Gospodarka odpadami komunalnymi.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U.2020.1439 z zm.), za gospodarowanie odpadami komunalnymi odpowiedzialna jest Gmina.

Gospodarkę odpadami regulują akty prawa miejscowego są to: „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą na lata do roku 2022” oraz „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Mycielin”.

Gmina Mycielin od 1998r jest członkiem Związku Komunalnego „Gmin Czyste Miasto, Czysta Gmina” Pl. Św. Józefa 5, 62-800 Kalisz.

Odpady komunalne odbierane są od mieszkańców przez firmy wyłonione w przetargach na odbiór i zagospodarowanie odpadów, z częstotliwością określoną w uchwałach gminnych. W 2019r, było to Przedsiębiorstwo Oczyszczania Miasta EKO Sp. z o.o. ul. Zjazd 23; 62-800 Kalisz.

Odbiór od mieszkańców „u źródła” odbywa się w sposób selektywny.

Odpady segregowane z zabudowy jednorodzinnej odbierane są w formie worków/pojemników, natomiast zabudowę wielolokalową wyposażono w pojemniki dwukomorowe o pojemności 3,5 m<sup>3</sup>.

- worek koloru żółtego na opakowania z tworzyw, metalu i wielomateriałowe,
- worek koloru zielonego na opakowania ze szkła,
- worek koloru niebieskiego na opakowania z papieru, odpady z papieru – makulatura,
- pojemnik przeznaczony na odpady biodegradowalne,
- pojemnik na popiół z palenisk domowych,
- pojemnik na odpady zmieszane o pojemnościach: 80, 120, 140 i 240 litrów.

Dla miejsc zamieszkania zbiorowego oraz usług publicznych stosuje się pojemniki dostosowane do liczby osób np. KP-7, 2200 l, mniejsze, itp.

Osobno w ciągu roku przeprowadzono dwie zbiórki odpadów wielkogabarytowych między innymi (szafy, stoły, krzesła, sofy, dywany, wykładziny, wózki dziecięce, materace, pierzyny, kołdry, rowery, zabawki dużych rozmiarów, wanny, umywalki, muszle toaletowe, drzwi, szkło okienne zgromadzone w skrzynkach lub kartonach, wyroby z PCV jak: panele, rynny, rury kanalizacyjne i ramy okienne).

Jeden raz w roku organizowany jest dla mieszkańców Gminy Mycielin mobilny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych – problemowych, który przyjmuje następujące rodzaje odpadów:

- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte opony (z samochodów osobowych i pojazdów jednośladowych),
- zużyte baterie i akumulatory samochodowe,
- zużyte świetlówki i inne źródła światła,
- przeterminowane środki chemii gospodarczej i opakowania po nich (np. odrdzewiacze, płyny do udrażniania rur itp.),
- oleje spożywcze przeterminowane i opakowania po nich,
- zużyte farby, lakiery, środki ochronne do drewna i opakowania po nich,
- przeterminowane lekarstwa i opakowania po nich, zużyte termometry.

Przeterminowane leki można złożyć do specjalnych pojemników w Ośrodkach Zdrowia, w Korzeniewie i Dzierzbiniu.

Systemem odbioru odpadów komunalnych objętych jest ok. 100% mieszkańców Gminy, w tym 97% prowadzi selektywną zbiórkę. W 2019 r. na terenie Gminy Mycielin – 4184 osób złożyło deklaracje o przystąpieniu do systemu, na ogólną liczbę zameldowanych 4865. Różnice stanowią najprawdopodobniej osoby zameldowane w Gminie ale faktycznie zamieszkujący w innych miejscach np. studenci i uczniowie przebywający w internatach, osoby wykonujące pracę w znacznej odległości od miejsca zameldowania lub zagranicą.

**Tab. 5.20 Procent mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów w Gminie Mycielin w latach 2010,2013, 2015-2019.**

Nazwa	Jedn.	2010 r.	2013 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Procent mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	%	95	99	100	100	100	100	100
Procent mieszkańców objętych zorganizowaną, selektywną zbiórką odpadów komunalnych	%	bd	bd	95	95	95	96	97

Źródło: Sprawozdania Gmin.

Największe koszty w gospodarowaniu odpadów generuje odbiór niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, przy czym na terenach wiejskich znaczącą masę stanowił popiół. W związku z powyższym został on wyłączony do zbierania w osobnych pojemnikach.

Wśród zbieranych odpadów nadal największą ilość stanowią odpady komunalne niesegregowane, choć liczba ich systematycznie spada natomiast obserwuje się wzrost wyselekcjonowanych rodzajów innych odpadów.

**Tab. 5.21 Ilość odpadów odebranych w Gminie Mycielin w latach 2013, 2015-2019.**

Nazwa	Jedn.	2013 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	Mg	541,90	786,2	837,87	924,467	953,09	938,78
Masa zebranych odpadów komunalnych - selektywnie	Mg	bd	226,5	257,11	404,38	490,42	536,38
Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół) - 20 01 99	Mg	bd	59,4	52,700	102,260	245,180	241,94

Źródło: Sprawozdania Gmin.

**Tab. 5.22 Procent odpadów odebranych selekcyjnie w Gminie Mycielin w latach 2015-2019.**

Nazwa	Jedn.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Masa zebranych odpadów komunalnych - selektywnie	%	28,81	30,69	43,74	51,46	57,17
Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół) - 20 01 99	%	7,56	6,29	11,06	25,72	25,79

Źródło: Sprawozdania Gmin.

Na podstawie powyższych danych można wnioskować, że świadomość mieszkańców co do potrzeby selekcji odpadów u źródła rośnie, tym samym maleje % udział odpadów zmieszanych. Tym nie mniej należy w dalszym ciągu prowadzić edukację mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami i ich selektywnej zbiórki.

Tab. 5.23 Masa Mg odpadów poszczególnych rodzajów odebrana w Gminie Mycielin w latach 2013, 2016-2019.

Kod i nazwa rodzaju odpadów	2013 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
15 01 01 Opakowania z papieru u tektury			0,12	0,06	0,66
15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych		0,06	0,4		0,82
15 01 04 Opakowania z metali		0,577	0,110		
15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe		64,646	89,282	100,541	88,26
15 01 07 Opakowania ze szkła		44,4	5,0	93,393	94,86
15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych		0,13			
16 01 03 Zużyte opony		0,95	3,88	10,68	27,08
17 01 01 Odpady betonu oraz gruzu betonu z rozbiórek i remontów		3,32	2,12	1,48	
17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06			3,38	4,06	6,74
17 02 01 Drewno					3,36
17 02 03 Tworzywa sztuczne	5,0		1,52	2,5	0,44
17 02 80 odpadowa papa				0,54	
17 09 04 Zmieszane odpady zabudowy, remontów i demontażu inne niż wymienione z 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03		0,44			
20 01 01 Papier i tektura	9,9	8,15	3,81		
20 01 02 Szkło	29,1				0,08
20 01 21* Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć					0,01
20 01 23* Urządzenia zawierające freony			0,46	0,26	2,84
20 01 26* Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25			0,04		0,115
20 01 27* Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze, i żywice zawierające substancje niebezpieczne			0,04		0,28
20 01 28 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27					0,44
20 01 32 Leki inne niż wymienione w 20 01 31					0,012
20 01 35* Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,2	0,68		0,36	1,74
20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35			0,76	0,8	1,382
20 01 99 Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny tj. zmieszane odpady nadające się do recyklingu: z papieru, szkła, tworzyw: PP, PE, PET, metali, inne niż opakowaniowe ( w tym popiół)		130,74	(219,58)	245,18	262,5 (241,94)
20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji			11,04	8,48	10,12
20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne		580,761	505,119	462,674	401,85
20 03 07 Odpady wielkogabarytowe	0,3	10,94	15,0	22,08	34,64

Źródło: Sprawozdania Gmin.



Gmina Mycielin wywiązuje się z obowiązkowego osiągnięcia poziomu ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz recyklingu, odzysku i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.

Tab. 5.24 Osiągnięte poziomy recyklingu, odzysku, przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych na terenie gminy w latach 2017-2019.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania			Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła			Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych		
%								
2017 r.	2018 r.	2019 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
29,5	29,547	20,27	24,6	30,8	26,44	100	100	100

Źródło: Sprawozdania Gmin.

W latach 2017-20198 roku Gmina Mycielin osiągnęła wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Głównym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest kierowanie ich na specjalistyczne sortownie gdzie wydzielane są z nich znormalizowane frakcje nadające się do dalszego przetworzenia. Znacznie zmniejszenie masy w 2016r. związane było z otwarciem miejscowej spalarni odpadów w Koninie i przekierowania tam części odpadów, które do tej pory zagospodarowywały jednostki zewnętrzne. Główny wpływ na obniżenie ogólnej masy odpadów komunalnych miała dbałość o wydzielanie z niej odpadów organicznych, które na terenach wiejskich zagospodarowywane są w przydomowych kompostownikach.

Tab. 5.25 Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych zebranych na terenie Gminy w latach 2017-2019 w Mg.

Sposób zagospodarowania odpadów	2017 r.	2018 r.	2019 r.
R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania) - głównie kompostowanie	18,67	19,22	37,86
R12 - Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11 – głównie sortowanie	885,097	929,148	900,92
R5 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych – głównie szkło	10,5	3,54	bd
R4 - Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	0,11	bd	bd

Źródło: Sprawozdania Gmin.

### 5.8.2. Instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych

Gmina Mycielin należy do X Regionu gospodarki odpadami (Orli Staw) w województwie wielkopolskim. W regionie tym funkcjonują następujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów.

Tab. 5.26 Regionalne instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie gospodarki odpadami (dawniej RIPOK X).

Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Technologia	Zdolności przerobowe roczne cz. mech. [Mg/rok]	Zdolności przerobowe roczne cz. biol. [Mg/rok]
1.	Instalacja MBP	Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina”, Pl. Św. Józefa 5, 62-800 Kalisz	Orli Staw 2, 62-834 Ceków	M: sort. mech-autom. B - stabilizacja tlenowa, system tunelowy dynamiczny, zamknięty z przerzucaniem	80 000	33 000
2.	Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów	Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina”, Pl. Św. Józefa 5, 62-800 Kalisz	Orli Staw 2, 62-834 Ceków	kompostownia pryzmowa	-	15 000 Planowana rozbudowa do 20 000 Mg/rok

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym.

Tab. 5.27 Składowiska (dawniej dla RIPOK X) do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Nazwa instalacji	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Status instalacji	Pojemność całkowita [m <sup>3</sup> ]
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, kwatera nr 2	Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina”, Pl. Św. Józefa 5, 62-800 Kalisz	Orli Staw 2, 62-834 Ceków	RIPOK	1 310 000

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym.

Instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi regionu Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” (dawniej przypisany do Regionu X), w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn są:

- a) w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych – instalacje komunalne (dawniej RIPOK) do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych z dawniej przypisanych do Regionu VIII i IX,
- b) w zakresie składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – składowisko dawniej przypisane do RIPOK z Regionu VIII,
- c) w zakresie przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów – wzajemnie między sobą instalacje ART. z dawniej z Regionu X oraz pozostałe instalacje (dawniej RIPOK) do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów zlokalizowane we wszystkich regionach województwa wielkopolskiego, (jeśli RIPOK/ART. z Regionu X nie będą mogły przyjąć odpadów).

Wyżej wymienione instalacje przetwarzają główny strumień odpadów komunalnych pochodzących z Gminy. Odpady kierowane do innych instalacji związane są z ich specyfiką art. szkło, odpady elektryczne i elektroniczne czy wysokim stopniem przesortowania „u źródła” art. opakowania z tworzyw sztucznych.

Ze względu na zmiany przepisów znoszących szczegółowe przypisanie regionów do konkretnych instalacji komunalnych, przewiduje się w kolejnych możliwości wypracowania innych dróg przepływu strumienia odpadów komunalnych.

*Tab. 5.28 Główne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (Mg) pochodzących z terenu Gminy Mycielin.*

Instalacja	2016 r.	2017 r.	2018 r.
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Orli Staw	690,217	780,927	936,348
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej Sp. z o.o.	79,94		
Przedsiębiorstwo Handlowo-produkcyjne Przemysław Olejnik	52,7	127,32	2,1
Recykl Organizacja Odzysku S.A.	0,95	3,88	10,68
Remondis Elektrorecycling Sp. z o.o.		1,22	1,68
Firma Usługowa EKO-KAR Sp. z o.o. Sp.k.	2,22	0,26	2,0

### **Gminne składowiska odpadów**

Gmina Mycielin nigdy nie posiadała składowiska odpadów komunalnych. Odpady komunalne przetwarzane są na terenie instalacji znajdującej się w miejscowości Orli Staw, Gmina Ceków Kolonia.

#### **5.8.3. Inne grupy odpadów powstające w gospodarstwach domowych.**

##### Odpady zawierające azbest

Szczególną uwagę na terenie Gminy zwraca się na problem odpadów zawierających azbest. W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku, każda Jednostka powinna posiadać opracowany Program usuwania azbestu oraz systematycznie unieszkodliwiać azbest. Na terenie Gminy Mycielin usuwanie wyrobów zawierających azbest następuje w ramach porozumienia z Powiatem Kaliskim w zakresie realizacji Powiatowego Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest.

W związku ze zmianą finansowania programów azbestowych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej od 2020 roku, realizacja programów została przesunięta na poszczególne Gminy, natomiast Powiat może je dofinansowywać.

Według danych z Bazy Azbestowej na terenie Gminy zinwentaryzowano 3 420,236 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego wg stanu na dzień 30.09.2020r. do usunięcia pozostało 2 967,968Mg.

Tab. 5.29 Ilość odpadów azbestowych na terenie Gminy Mycielin.

Jednostka administracyjna	Wyroby zinwentaryzowane [Mg]			Unieszkodliwione [Mg]			Pozostałe do unieszkodliwienia [Mg]		
	Razem	Os. Fiz.	Os. Prawne	Razem	Os. Fiz.	Os. Prawne	Razem	Os. Fiz.	Os. Prawne
Gmina Mycielin	3 420,236	3 394,023	26,213	452,268	430,488	21,780	2 967,968	2 963,535	4,433

Źródło: opracowanie na podstawie danych z <http://www.bazaazbestowa.gov.pl>, na dzień 30.09.2020r.

Powyższe ilości są zbieżne z inwentaryzacją wykonaną na potrzeby opracowanego „Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Mycielin na lata 2020-2032”.

Inwentaryzacja wykazała, że na terenie gminy, wyroby azbestowo-cementowe zostały zidentyfikowane w 1444 miejscach, z czego 277 to pokrycia dachowe budynków mieszkalnych, 1065 to azbest na budynkach gospodarczych i innych, a w 102 lokalizacjach azbest zidentyfikowano na obiektach, które nie znajdowały się w ewidencji lub azbest zalegał na posesji - oznaczone jako „luz”.

Łączna ilość materiałów zawierających azbest, które zidentyfikowano na terenie Gminy Mycielin to: 2 980 185 kg

z czego:

na budynki mieszkalne przypada 36 574 m<sup>2</sup> tj. 18,41%,

na budynki gospodarcze i inne przypada 154 638 m<sup>2</sup> tj. 77,83%,

na luz przypada 7 467 m<sup>2</sup> tj. 3,76%.

Tab. 5.30 Ilość odebranych odpadów azbestowych na terenie Gminy Mycielin w ramach program usuwania wyrobów zawierających azbest.

Rok	2015	2016	2017	2018
Ilość (Mg)	23,18	30,465	48,674	63,189

Do korzystania ze środków finansowych przeznaczonych na realizację Programu uprawnione są wszystkie osoby, które posiadają nieruchomości na terenie Gmin Mycielin, na której występują wyroby zawierające azbest oraz wpisane są do wojewódzkiej bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest (WBDA). Środki finansowe na realizację Zadania pochodzą z budżetu Powiatu, budżetów Gmin biorących udział w Programie oraz z dotacji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu z udziałem środków udostępnionych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Dofinansowanie do kosztów działania obejmującego łącznie demontaż wyrobów azbestowych oraz transport i unieszkodliwianie wytworzonego odpadu azbestowego i/lub kosztów działania obejmującego wyłącznie transport i unieszkodliwienie odpadu azbestowego, składowanego na terenie nieruchomości należącej do wnioskodawcy przyznawane było w

wysokości 100% całościowych kosztów tego działania. Pomoc finansowa nie dotyczy zakładania nowych pokryć dachowych.

Podobny zakres działań planowany jest na 2021r., jednakże ze względu na zmiany w zasadach dofinansowania ze strony WFOŚiGW przewiduje się przesunięcia w ilości otrzymanych środków i sposobie ich wydatkowania.

#### Złom.

Złom odbierany jest przez punkty skupu złomu. Ze względu na dużą opłacalność tej branży nie ma większego problemu na terenie Gminy z zagospodarowaniem odpadów ze złomu.

#### Odpady niebezpieczne.

Ilość odpadów niebezpiecznych w ogólnej ilości odpadów komunalnych określa się na poziomie 1%. Pozwala to przypuszczać, że rocznie powstaje ich około 8-9 Mg. Zbiórka odpadów niebezpiecznych, wyłączanych ze strumienia odpadów komunalnych, na terenie Gminy dotyczy: baterii małogabarytowych zbierane w szkołach w ramach działań własnych i placówkach handlowych w ramach zobowiązań wynikających z przepisów prawa. Zbiórka innych grup odpadów niebezpiecznych prowadzona jest w ramach działających aptek wystawiających pojemniki na przeterminowane leki, punktów sprzedaży środków chemicznych – zobowiązanych do odbioru po nich opakowań, punktów sprzedaży akumulatorów – zobowiązanych odbierać zużyte akumulatory i punktów sprzedaży sprzętu elektronicznego – zobowiązanych odbierać zużyty sprzęt elektryczny.

#### Osady z oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy funkcjonuje jedna Gminna oczyszczalnia ścieków w Mycielinie obsługująca około 600 mieszkańców (GUS 2019.12.31). W gminie działają 95 przydomowe oczyszczalnie ścieków (dane gminy). Ilość wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych ulega tylko nieznacznym wahaniom, co związane jest z ustabilizowaną gospodarką ściekową na terenie Gminy. Odpady przekazywane są uprawnionym odbiorcom.

#### Pojazdy wycofane z użytkowania.

Każdy posiadacz pojazdu po zakończeniu jego eksploatacji musi oddać go przedsiębiorcy prowadzącemu stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącemu punkt zbierania pojazdów. Przedsiębiorca nie pobiera opłaty od właściciela oddawanego pojazdu, jeśli pojazd jest: zarejestrowany na terytorium kraju, kompletny, nie zawiera innych odpadów, które nie pochodzą z danego pojazdu. Wykazy stacji demontażu oraz punktów zbierania pojazdów są dostępne na stronach internetowych urzędów marszałkowskich.

Zgodnie z danymi zawartymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z Planem Inwestycyjnym na najbliższe lata nie przewiduje się większych zmian w ilości wytwarzania tego typu odpadów. Cały rejon Wielkopolski uznaje się już za odpowiednio nasycony odpowiednimi jednostkami uprawnionymi do gospodarowania tego typu odpadami, stąd zrezygnowano z dalszego dofinansowywania tych jednostek oraz pozostawienie działalności w ramach konkurencji wewnętrznej.

Wzorem lat ubiegłych przyjmuje się powstawanie ok. 0,064 Mg odpadów rocznie na mieszkańca. Przy zameldowanych 4865 (dane gminy na 2019r.) mieszkańcach Gminy Mycielin otrzymamy 311 Mg pojazdów wycofanych z użytkowania rocznie, co można przeliczyć na około 200 samochodów osobowych rocznie.

#### 5.8.4. Główne problemy w gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

1. Brak rzetelnej informacji o ilości wytwarzanych i sposobach gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy.
2. Brak kontroli mieszkańców objętych zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych. System oparty na deklaracjach.
3. Brak stałego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych PSZOK.
4. Odpady problemowe (niebezpieczne, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, budowlane, itp.) w niewielkim stopniu wyłączone z strumienia odpadów komunalnych.
5. Niedostateczna wiedza mieszkańców o funkcjonującym system selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
6. Zanieczyszczenie odpadów zbieranych selektywnie innymi grupami odpadów.
7. Brak lub niedokładnie prowadzona inwentaryzacja tzw. dzikich wysypisk odpadów.
8. Brak lub niepełna ewidencja i sprawozdawczość w zakresie gospodarki odpadami przez podmioty gminne.
9. Słaba świadomość społeczna o kosztach przy nieprawidłowym postępowaniu z odpadami (brak selekcji, spalanie w instalacjach c.o.).
10. Brak punktów umożliwiających ponowne wykorzystywanie odpadów komunalnych nadających się do takiego wykorzystania np. odpadów wielkogabarytowych – mebli, RTV, AGD.
11. Brak punktów naprawy i przygotowania do ponownego wykorzystania odpadów komunalnych np. mebli, RTV, AGD.
12. Brak wspomagania punktów naprawy np. RTV, AGD, mebli.

Tab. 5.31 Ocena gospodarki odpadami komunalnymi i problemowymi.

Czynnik	Elementy wpływające na dobry stan czynnika	Elementy pogarszające stan czynnika
Ilość	Objęcie 100% posesji zbiórką odpadów komunalnych	Brak dokładnych danych o ilości wytwarzanych odpadów komunalnych i ich frakcji w gminie
Selektywna zbiórka	Zróznicowanie kosztów odbioru odpadów z posesji (niemieszkalnych)-prowadzących selektywne i nieselektywne gromadzenie	Nie wszystkie posesje (niemieszkalne) zdecydowały się na selektywne gromadzenia odpadów. Część odpadów selektywnie zbieranych zanieczyszczona innymi frakcjami
Odpady biodegradowalne	Duża ilość odpadów zagospodarowana na miejscu np. w przydomowych kompostownikach	Wysokie koszty zbiórki i transportu
Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych PSZOK	Organizacja punktów w formie mobilnej.	W trakcie rozwoju, brak konkretnych informacji o sposobie postępowania z niektórymi odpadami np. budowlane, przeterminowane leki, itp.

Składowanie	Wprowadzenie nowego systemu odbioru odpadów komunalnych promującego selektywną zbiórkę.	Większość odpadów unieszkodliwiana przez składowanie. Brak inwentaryzacji tzw. dzikich wysypisk odpadów.
Przygotowanie do ponownego użycia	Selektywne zbieranie poszczególnych frakcji odpadów z wyróżnieniem frakcji np. mebli, AGD, RTV.	Brak punktów przygotowania niektórych odpadów do ponownego użycia.
Edukacja	Dostęp do informacji na stronach internetowych gminy o obecnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi. Wyznaczenie odpowiedzialnego pracownika za jego rozwój.	Nadal brak świadomości części mieszkańców o szkodliwości spalania czy innego nieprawidłowego zagospodarowywania niektórych grup odpadów.

#### 5.8.5. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce odpadami.

Niewłaściwa gospodarka odpadami przyczynia się do zmian klimatu, zanieczyszczenia powietrza, środowiska wodno-gruntowego i powietrza:

- ze składowisk odpadów uwalniania się metan – gaz cieplarniany przyczyniający się do powstawania zmian klimatycznych, składowiska mogą również powodować zanieczyszczenia gleby i wody,
- podczas transportu do atmosfery emitowany jest dwutlenek węgla – i inne substancje zanieczyszczające powietrze, w tym pyły.

Odpady to nie tylko problem ale też cenne zasoby, które należy jak najefektywniej wykorzystywać. Rosnący konsumpcjonizm i malejące zasoby naturalne dają sygnał do poszukiwania nowych rozwiązań dla odpadów takie postępowanie daje szansę na zrównoważoną politykę człowieka wobec przyrody.

W celu ograniczenia odpadów zastosowanie ma filozofia stosuj „3 x R”: Reduce, Reuse, Recycle – Ogranicz, Wykorzystuj ponownie, Segreguj.

Celowym jest by gospodarka była racjonalna, niskoodpadowa a rzetelne i odpowiedzialne przygotowanie wszystkich jej sektorów do zmian klimatu ograniczało powstanie odpadów jako efektu końcowego działalności człowieka.

#### 5.9. Zasoby przyrodnicze.

##### 5.9.1. Cenne obszary przyrody.

Obszary chronione na terenie Gminy Mycielin ustanowione na mocy ustawy o ochronie przyrody:

Pomnik przyrody „Dąb Bursztyn”;

- Dąb szypułkowy - *Quercus robur*.

Drzewo rośnie we wsi Zamęty, przy drodze polnej ok. 10 m. od zabudowań mieszkalnych. Wysokość ok. 22m, pierśnica 449 cm. Powołany orzeczeniem Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 21 sierpnia 1954 r. o uznanie za pomniki przyrody.

Trzy użytki ekologiczne:

- Sukcesja Danowiec:

Użytek z okresowymi wahaniami poziomu wód gruntowych i opadowych, co skutkuje sukcesjami naturalnymi i późniejszym zamieraniem samosiewów. Utworzony do zachowania ekosystemów o charakterze bagiennym, stanowiących siedlisko chronionych, rzadkich lub zagrożonych gatunków roślin.

Lokalizacja: Nadleśnictwo Kalisz, Leśnictwo Kazala Stara, , dz. nr 5267, obręb Danowiec.

Powierzchnia: 2,81 ha.

Przyjęty: Uchwała nr XVIII/86/2016 Rady Gminy Mycielin z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin oraz Uchwała Nr XXXIII/156/2017 Rady Gminy Mycielin z dnia 26 kwietnia 2017 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin.

- Bagno Danowiec:

Nieleśne siedlisko naturowe 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska w stanie zachowania B. Stwierdzono obecność gatunków roślin chronionych takich jak: torfowiec błotny - Sphagnum palustre. Utworzone do zachowania ekosystemów o charakterze bagiennym, stanowiących siedlisko chronionych, rzadkich lub zagrożonych gatunków roślin.

Lokalizacja: Nadleśnictwo Kalisz, Leśnictwo Kazala Stara, adz.nr 5272/2, obręb Danowiec.

Powierzchnia: 0,25 ha.

Przyjęty: Uchwała nr XVIII/86/2016 Rady Gminy Mycielin z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin oraz Uchwała Nr XXXIII/156/2017 Rady Gminy Mycielin z dnia 26 kwietnia 2017 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin.

- Bagno Rusin:

Nieleśne siedlisko naturowe 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska w stanie zachowania A. Stwierdzono obecność gatunków roślin chronionych takich jak: torfowiec błotny - Sphagnum palustre oraz grzybień północny - Nymphaea candida. Utworzone dla zachowania ekosystemów o charakterze bagiennym, stanowiących siedlisko chronionych, rzadkich lub zagrożonych gatunków roślin.

Lokalizacja: Nadleśnictwo Kalisz, Leśnictwo Kazala Stara, nr dz. 5315 w m. Teodorów, obręb Mycielin..

Powierzchnia: 0,29 ha.

Przyjęty: Uchwała nr XVIII/86/2016 Rady Gminy Mycielin z dnia 30 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin oraz Uchwała Nr XXXIII/156/2017 Rady Gminy Mycielin z dnia 26 kwietnia 2017 r. zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin.

Przez północno wschodnią część Gminy Mycielin przebiega Główny Korytarz Ekologiczny - KPnC-22A Dolina Warty opracowany przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot

Najbliższe obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody poza terenem gminy Mycielin:

Obszary chronionego krajobrazu:

- Dolina rzeki Śwędni – ok. 3 km na południe,

- Złotogórski – ok. 4 km na północny wschód,



- Pyzdrski – ok. 8 km na północny zachód.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe:

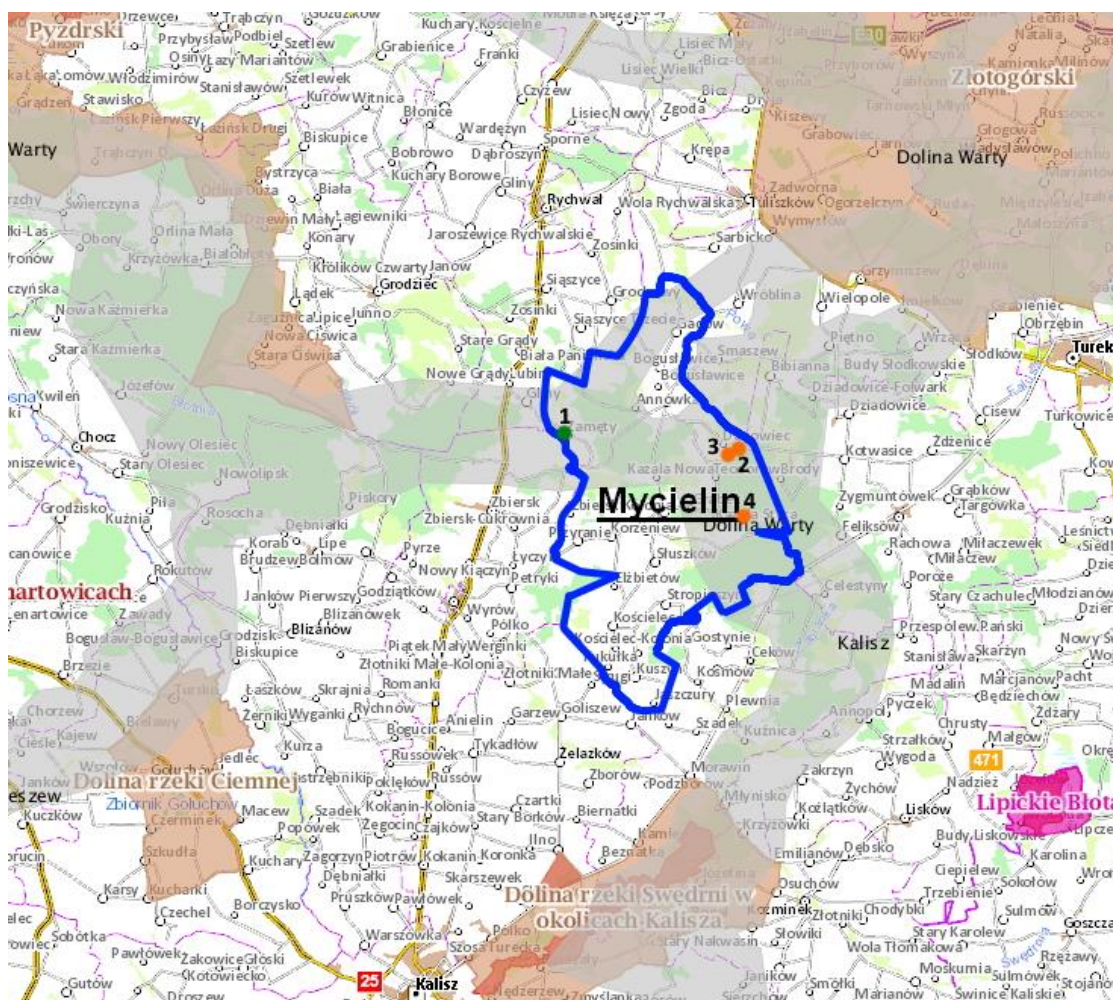
- Lipickie Błota – ok. 13 km na południowy wschód.

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony:

- Dolina Śwędni PLH300034 – ok. 4,5 km na południe,

- Lipickie Mokradła PLH100025 – ok. 13 km na południowy wschód.

Ciekawszymi obszarami przyrodniczymi są doliny głównych rzek z łąkami i pastwiskami. Na terenie gminy obejmują one ponad 1600 ha. Koncentrują się głównie wzdłuż cieków wodnych, zwłaszcza na ich wilgotniejszych fragmentach. Okresowo podtapiane stanowią cenne miejsca bytowania i gniazdowania ptaków. Wykorzystywane są także jako korytarze ekologiczne przemieszczania się różnych gatunków pomiędzy większymi kompleksami przyrodniczymi.



Rys. 5.1 Najbliższe obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.(na podstawie <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>).

- 1 - Dąb Bursztyn
- 2 - Sukcesja Danowiec
- 3 - Bagno Danowiec
- 4 - Bagno Rusin

### 5.9.2. Zieleń urządzona i zadrzewienie śródpolne.

Gmina posiada bogatą strukturę zadrzewień i zakrzaczeń przydrożnych, przy ciekach i śródpolnych obejmujących ponad 60 ha. Jedną z pereł zadrzewień przydrożnych stanowi 300 letni dąb Bursztyn o obwodzie 450cm w miejscowości Zamęty. Interesujące okazy drzew nadające się do objęcia ochroną występują także w otoczeniu Kościoła Parafialnego w Kościelcu oraz na przyległym cmentarzu.

Uzupełnienie stanowią parki gminne i dworskie w miejscowościach Mycielin, Słuszków, Stropieszyn i Bogusławice.

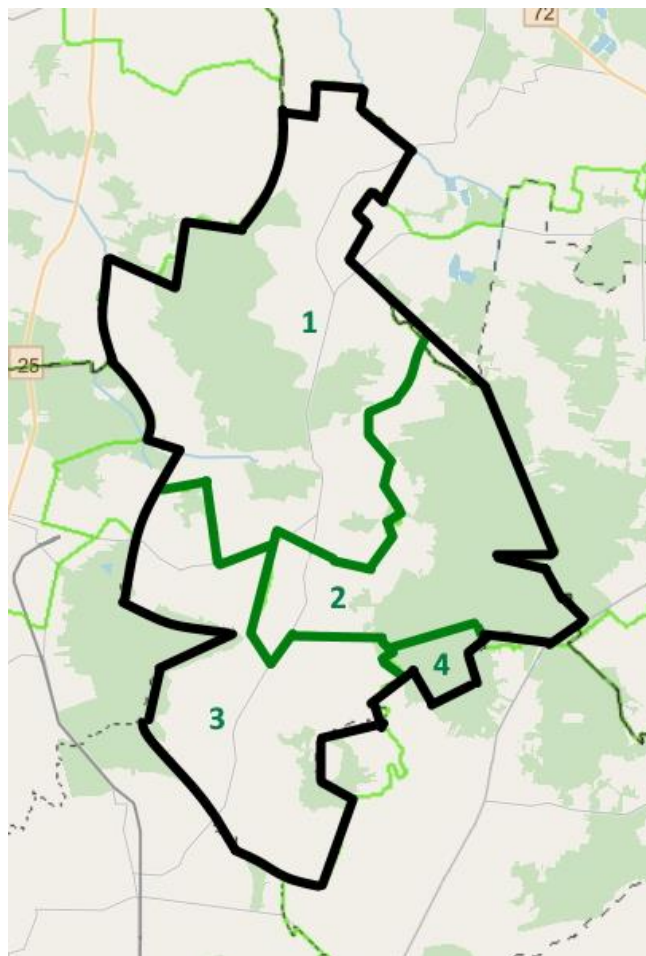
### 5.9.3. Las.

Gmina Mycielin charakteryzuje się stosunkowo dużym stopniem zalesienia obejmującym 37,4% powierzchni. Lasy państwowe stanowią 3352,8 ha. Zarządzanie lasami państwowymi w ramach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu prowadzi Nadleśnictwo Grodziec, Obręb Zbiorsk z Leśnictwami Dzierzbini i Petryki (północna część gminy) oraz Nadleśnictwo Kalisz, Obręb Ceków z Leśnictwami Kazala i Orla Góra (schodnia część gminy).

Lasy prywatne zajmują 766 ha i najwyższą koncentrację wykazują w okolicach miejscowości Dzierzbini, Kościelec Kolonia, Aleksandrów, Korzeniew i Słuszków.

Podstawowe siedlisko leśne stanowią bory z przewagą boru świeżego z dominującym gatunkiem sosną często tworzącą jednogatunkowe drzewostany, niekiedy z domieszką brzozy. Lasy te cechują się dużą podatnością na pożary i małą odpornością na czynniki chorobotwórcze. Często porastają one stanowiska wydymowe obejmując funkcje glebochronne – w północnej części gminy (Zarządzenie nr 231 MOŚZNiL z dnia 24.10.1995r). Rzadziej spotykany jest bór wilgotny, bór mieszany wilgotny i las mieszany gdzie sośnie towarzyszy domieszka brzozy, świerku i dębu.

Podszyt jest słabo rozwinięty z dominującą jarzębiną i jałowcem, a w runie borówka i wrzos. Część lasów uzyskała charakter ochronny (Zarządzenie nr 231 MOŚZNiL z dnia 24.10.1995r) w formie ekosystemów wodochronnych, glebochronnych oraz uszkodzenia przemysłowego II strefy. Większość lasów jest w wieku użytkowym 40-100 lat. Na terenie gminy jest dużo potencjalnych obszarów do dalszych zalesień zwłaszcza w ramach zwiększania lesistości kraju. Stanowią je głównie gleby klasy V z i VI obejmujące ponad 1490 ha.



Rys. 5.2 Leśnictwa na terenie Gminy Mycielin. (na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>).

- 1 – Nadleśnictwo: Grodziec, Leśnictwo: Dzierzbín
- 2 – Nadleśnictwo: Kalisz, Leśnictwo: Kazala
- 3 - Nadleśnictwo: Grodziec, Leśnictwo: Petryki
- 4 - Nadleśnictwo: Kalisz, Leśnictwo: Orla Góra

#### 5.9.4. Charakterystyka ogólna świata zwierząt.

Świat zwierzęcy jest typowy dla obszarów wiejskich Wielkopolski i kraju. Występują gatunki zwierzyny grubej: sarny, dziki. Zwierzyna drobna reprezentowana jest m.in. przez lisy, zające, borsuki, wydry, kuny, piżmaki, bobry.

Ptaki stanowią głównie gatunki związane z terenami zurbanizowanymi, rolnymi, zalesieniami i podmokłymi terenami dolin cieków: czapla, skowronek, bażant, dzięcioły, sikory, pełzacz, kowalik, zięba, kos, szpak, sójka, wilga, sroka, gawron, kawka. Z gatunków ujętych w niekorzystnym stanie ochrony jest to kuropatwa, potrzaszcz, gąsiorek.

Z gadów występuje jaszczurka zwinka, zaskroniec. Sporadycznie pojawiają się doniesienia o widywaniu żmii zygzakowatej.

Z płazów w wilgotnych miejscach najczęściej jest spotykana ropucha szara, ropucha zielona, żaba trawna, żaba moczarowa, traszka zwyczajna.

Owady związane są z gospodarką rolną i leśną. Z rzadszych gatunków widywane są: kałużnica, kwietnica okazała, czerwieniczek, paź żeglarz, trzmiel ziemny i kamienny.

Gospodarkę łowiecką na terenie gminy prowadzi:

- koło łowieckie nr 37 Słonka Dzierzb - obwód Zamęty nr 382,
- koło łowieckie nr 47 Oręż Pleszew - obwód Złotniki nr 384,
- koło łowieckie nr 32 Złoty Róg Ceków - obwód Słuszków nr 385,
- koło łowieckie nr 31 Kaczka Poznań - obwód Brody nr 376,
- koło łowieckie nr 15 Sokół Tuliszków - obwód Tuliszków nr 371.

#### 5.9.5. Ochrona zwierząt bezdomnych.

Opieka na zwierzętami bezdomnymi zgodnie z uchwałą Rady Gminy Mycielin Nr XIX/116/2020 z dnia 10 marca 2020 r. prowadzona jest przez Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Turku, prowadzącym Schronisko dla zwierząt przy ul. Granicznej w Turku. Obejmuje odławianie, transport, przyjmowanie i przetrzymywanie zwierząt bezdomnych z terenu Gminy Mycielin.

#### 5.9.6. Ochrona różnorodności biologicznej i obszarów Natura w odniesieniu do prognozowanych zmian klimatu.

Kwestia zmian klimatu podnoszona jest jako jedno z najpoważniejszych zagrożeń życia na Ziemi i jako poważny czynnik wpływający na bioróżnorodność także w Polsce.

Każdy organizm charakteryzuje się określonymi granicami tolerancji na zmiany poszczególnych czynników środowiska, przewiduje się, że w warunkach strefy klimatycznej umiarkowanej (Polska), docelowe zmiany będą zachodziły wśród gatunków ciepłolubnych (ekspansja w kierunku północnym) i zimnolubnych (wycofywanie się z obszarów całego kraju), należy liczyć się z procesami wzmożonej migracji gatunków fauny i flory. Z kroków najistotniejszych podejmowanych dla ochrony siedlisk (różnorodności biologicznej) wymieniane są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam gdzie jest to możliwe, jak również monitorowanie migracji gatunków inwazyjnych – agresywnych zagrażających rodzimym. Jak podkreślają autorzy ekspertyz projektu KLIMADA wiele zagadnień w temacie klimat-bioróżnorodność jest jeszcze do zbadania i odkrycia.

(źródło <http://klimada.mos.gov.pl>)

#### 5.9.7. Główne problemy w ochronie przyrody.

Analiza SWOT - gleby

Mocne strony	Słabe strony
- duży udział powierzchni zalesionych - duży udział powierzchni łąk - występowanie w obszarach zabudowy terenów zieleni urządzonej – parki - zorganizowana opieka nad zwierzętami bezdomnymi i łownymi	- duży udział terenów o intensywnej produkcji rolnej; - odpływ zanieczyszczeń z intensywnej produkcji rolnej – związków, azotu, fosforu, środków ochrony roślin –zmniejszająca się liczba zadrzewień i zakrzaceń wzdłuż cieków wodnych, dróg i śródpolnych - mała liczba śródpolnych oczek wodnych i terenów podmokłych - mała ilość terenów chronionych przyrodniczo
Szanse	Zagrożenia
- prowadzenie nasadzeń roślinności drzewiastej w	- melioracja terenów rolnych o charakterze

ramach modernizacji czy przebudowy dróg, - wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, - rekultywacja obszarów zdegradowanych - duża część gminy objęta Głównymi Korytarzami Ekologicznymi	odpływowym, mało elementów retencjonujących - brak wyraźnego wyodrębnienia terenów funkcjonujących jako miejscowe korytarze ekologiczne - ubytek drzewiastej roślinności przydrożnej i przy ciekach - brak terenów do prowadzenia zorganizowanych nasadzeń roślinności drzewiastej
--	---

#### 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Na terenie Gminy Mycielin brak zakładów o zwiększonym (ZZR) lub o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ustawą Prawo Ochrony Środowiska i rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2 lutego 2016r. 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).

Poważne awarie przemysłowe mogą powstawać w przypadku awarii i katastrof w obiektach przemysłowych zlokalizowanych na terenie gminy oraz w wyniku wypadków drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne. Zdarzenia te charakteryzują się specyficznymi cechami takimi jak niepewność ich wystąpienia, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, niepowtarzalnym przebiegiem.

Potencjalnym źródłem zagrożenia na terenie Gminy jest transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach szybkiego ruchu, krajowych, wojewódzkich oraz szlakach kolejowych, a także rurociągami.

W latach 2016-2020 na terenie Gminy nie odnotowano poważnych awarii przemysłowych. Największy udział w zapobieganiu negatywnym skutkom różnych awarii i zdarzeń losowych mają miejscowe jednostki straży pożarnej. Pewien dyskomfort powoduje nie w pełni nowoczesne i funkcjonalne wyposażenie jednostek oraz wysokie, specjalistyczne przeszkolenie w postępowaniu przy katastrofach z udziałem niebezpiecznych substancji i przy katastrofach przemysłowych.

#### 5.11. Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1862, z późn. zm.), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.

Władający powierzchnią ziemi, który stwierdził historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi na terenie będącym w jego władaniu, jest obowiązany niezwłocznie zgłosić ten fakt Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska (Zgodnie z ar. 101e ust. 1 i 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy ma obowiązek zgłosić informacje o ewentualnych terenach na których mogło dojść do historycznego zanieczyszczenia ziemi (art. 101e ust. 3 i 4 ustawy – Prawo ochrony środowiska). Zgłoszenia dokonuje się do miejscowego Starosty, który identyfikuje potencjalne historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi poprzez:

- 1) ustalenie działalności mogącej z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, która była prowadzona na danym terenie przed dniem 30 kwietnia 2007 r.;
- 2) ustalenie listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub ziemi jest spodziewane ze względu na działalność, o której mowa w pkt 1;
- 3) analizę dostępnych informacji na temat zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi;
- 4) w razie potrzeby – wykonanie pierwszego etapu badań zanieczyszczenia gleby i ziemi przez laboratorium.

Starosta lub upoważniona przez niego osoba, są uprawnieni do wstępu na teren władającego powierzchnią ziemi w celu wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi. Na podstawie przeprowadzonej identyfikacji Starosta sporządza wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Zakwalifikowanie gruntu do terenów o zanieczyszczonej powierzchni ziemi ma istotne skutki dla władających powierzchnią ziemi, z obowiązkiem przeprowadzenia remediacji włącznie.

Rodzaje działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wraz ze wskazaniem przykładowych dla tych działalności zanieczyszczeń, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).

#### **5.12. Efekty realizacji działań w zakresie ochrony środowiska – sprawozdanie z aktualizacji POŚ dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 r.**

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 roku, przyjęta uchwałą nr XX/148/16 Rady Gminy Mycielin z dnia 30 marca 2016 roku.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U poz.1219 z zm.) Art.18.2.,*„Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.*

3. *„Po przedstawieniu raportów odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu albo radzie gminy, raporty są przekazywane przez organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw klimatu, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu.”*

Tab. 5.32 Gmina Mycielin efekty realizacji działań podjętych w ochronie środowiska, w latach 2016-2020, zgodnie z Harmonogramem aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022r.

Kierunek działania	Zadanie priorytetowe	Lata realizacji	Szacunkowe koszty wdrożenia [PL]	Sposób, koszt i źródła finansowania zrealizowanych działań
<b>Polepszenie gospodarki odpadami powstającymi w wyniku funkcjonowania gospodarstw domowych</b>				
Realizacja założeń krajowego programu wyrobów zawierających azbest	Usunięcie azbestu z terenów Gminy Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mycielin. Uchwała Rady Gminy Mycielin nr III/18/2014 z dnia 30.12.2014r	2015-2017 i zadanie ciągle do 2032	Brak danych kosztowych	2015- 23,18 Mg (środki finansowe powiatu kaliskiego) 2016 – 30,465 Mg (środki finansowe powiatu kaliskiego) 2017 – 48,674 Mg (środki finansowe powiatu kaliskiego) 2018 – 63,189 Mg (środki finansowe powiatu kaliskiego) 2019 – 0 Mg
<b>Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych</b>				
Zmniejszenie energochłonności gospodarki	Poprawa parametrów energetycznych budynków (wymiana okien i ocieplenie budynków) – przede wszystkim budynki użyteczności publicznej	2015	Brak danych kosztowych	2017r – Termomodernizacja budynku Korzeniew 114 – koszt 42 459,99 zł (budżet gminy) 2018- Remont budynku strażnicy OSP w Kuszynie – koszt 149814,00 zł (budżet gminy) 2018 – Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku strażnicy OSP z przeznaczeniem na świetlicę wiejską w m. Słuszków – koszt. 436934,43 zł (budżet gminy, PROW)
	Wymiana i rozbudowa oświetlenia ulicznego na mniej energochłonne	2015-2017	50 tys.	2016 – Budowa nowego oświetlenia ulicznego w m. Kościelec -Kol – 4000,00 zł (budżet gminy) 2017- Budowa nowego oświetlenia ulicznego w m. Kościelec -Kol – 55 000,00 zł (budżet gminy) 2018 - Modernizacja oświetlenia ulicznego w m. Zamęty, Klotyldów, Mycielin i Bogusławice 49 000,00 zł (budżet gminy) 2019 - Budowa nowego oświetlenia ulicznego w m. Korzeniew i Przyranie – 80 000,00 zł (budżet gminy)

<b>Ochrona powietrza</b>				
Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa	Stopniowa zamiana węgla na alternatywne nośniki ciepła (gaz, brykiet, pelety, biomasa, biogaz) – modernizacja kotłowni w obiektach użyteczności publicznej	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	2016 – Wymiana pieca węglowego na kocioł, na ekogroszek w Pałacyku w Mycielinie – koszt 27 444,00 zł (budżet gminy) 2018- Modernizacja pieca węglowego na kocioł, na ekogroszek w budynku gminnym w Korzeniewie – koszt 25000,00 zł (budżet gminy)
	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej na temat: oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz stosowania proekologicznych nośników energii, szkodliwości spalania materiałów odpadowych w kotłowniach domowych.	Zadnie ciągle	1000,00	2015-2019 dystrybucja do placówek oświatowych Poradnika antysmogowego opracowanego przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego. Dostępny również dla mieszkańców w urzędzie.
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	Zadnie ciągle	100 tys./rok	<u>2015 r.</u> - Droga gminna nr 674529 G Słuszków – Korzeniew, gm. Mycielin, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z nawierzchni tłuczniowej na asfaltową na długości 985 mb i szerokości jezdni 3,0m, 146.946,15 zł, Środki własne budżetu gminy, - Droga gminna nr 674546 G w m. Kukułka, gm. Mycielin, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z nawierzchni tłuczniowej na asfaltową na długości 815 mb i szerokości jezdni 3,0m, 125.838,42 zł, Dofinansowanie z FOGR 70.000,00 zł, pozostała część środki własne, - Droga gminna nr 674531 G Korzeniew - Kościelec, gm. Mycielin, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z nawierzchni tłuczniowej na asfaltową na długości 1810 mb i szerokości jezdni 3,0m, 300.926,08 zł, Środki własne budżetu gminy, - Droga gminna nr 674514 G w m. Danowiec, gm. Mycielin, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z nawierzchni tłuczniowej na asfaltową na długości 1060 mb i szerokości jezdni 3,0m, 208.358,08 zł, Dofinansowanie z FOGR 150.000,00 zł, pozostała część środki własne, - Droga gminna nr 674504 G w m. Bogusławice – Grochowy (granica gminy), gm. Mycielin, Remont nawierzchni drogi gminnej na długości 1250 mb i szerokości jezdni 3,5m polegający na wyrównaniu nierówności pospółką kamienną-żwirową i zagęszczeniu, 46 140,38 zł, Środki własne budżetu gminy.
				<u>2016 r.</u> - Wykonanie nakładki asfaltowej na drodze gminnej nr 674524 G w m. Przyranie na długości 960 m i szerokości jezdni 3,20 m, 82 628,79 zł., Środki własne gminy, - Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 674514G w m. Danowiec na długości 900m



			<p>i szerokości jezdni 3,0 m, 171 421,41 zł., Środki własne gminy i UM FOGR,</p> <p>- Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 674550G w m. Kościelec Kolonia na długości 1780,0 m i szerokości jezdni 3,5 m, 156 761,04 zł., Środki własne gminy i UM FOGR,</p> <p>- Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 674504G Bogusławice – granica gminy Mycielin i Gminy Rychwał na długości 1820, 0 m i szerokości jezdni 3,5 m, 546 955,29 zł., Środki własne gminy i PROW,</p> <p>-</p> <p><u>2017r.</u></p> <p>- Droga gminna, nr działki 614 w m. Annówka, Wykonanie nakładki asfaltowej na drodze gminnej, nr działki 205 w m. Annówka, na długości 525,0 m, 115 000,00 zł, Środki własne gminy,</p> <p>- Droga gminna, nr działki 330 w m. Przyranie, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z gruntowej na tłuczeń, nr działki 330 w m. Przyranie na długości 155,0 m, 54 159,41 zł, Środki własne gminy i dofinansowanie z FOGR 10 953,20,</p> <p>- Droga gminna nr 674522G w m. Zamęty, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z tłuczniowej na asfaltową nr 674522G w m. Zamęty na długości 810,0 m, 199 295,85 zł, Środki własne gminy i PROW - 120 187,24 zł,</p> <p>- Droga gminna nr 674536G Mycielin-Teodorów, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 674536G Mycielin-Teodorów na długości 1240,0 m, 148 999,74 zł, Środki własne gminy,</p> <p><u>2018</u></p> <p>- Droga gminna, nr działki 614 w m. Annówka, Wykonanie nakładki asfaltowej na drodze gminnej, nr działki 205 w m. Annówka, na długości 525,0 m, 115 000,00 zł, Środki własne gminy,</p> <p>- Droga gminna, nr działki 330 w m. Przyranie, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z gruntowej na tłuczeń, nr działki 330 w m. Przyranie na długości 155,0 m, 43 206,21 zł, Środki własne gminy i dofinansowanie z FOGR 10 953,20 zł,</p> <p>- Droga gminna, nr działki 840/2 w m. Przyranie, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej gruntowej na tłuczeń nr działki 840/2 w m. Przyranie na długości 102,0 m, 29 217,42 zł, Środki własne gminy,</p> <p>- Droga gminna, nr działki 42/2 w m. Danowiec, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z gruntowej na tłuczeń, nr działki 42/2 w m. Danowiec na długości 450,0 m, 84 052,00 zł, Środki własne gminy i FOGR 75 646,80 zł,</p> <p>- Droga gminna, nr działki 646 i 714 w m. Korzeniew, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z gruntowej na asfalt, nr działki 646 i 714 w m. Korzeniew na długości 100,0 m, 45 554,28 zł, Środki własne gminy,</p> <p>- Droga gminna, nr działki 677 i 679 w m. Kościelec-Kolonia, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z gruntowej na asfalt, nr działki 677 i 679 w m. Kościelec-Kolonia na długości 790,0 m, 313 062,22 zł, Środki własne gminy i FOGR 118 500,00 zł,</p> <p>- Droga gminna, nr działki 665 w m. Gadów, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z gruntowej na tłuczeń, nr działki 665 w m. Gadów na długości 870,0 m, 177 193,80 zł,</p>
--	--	--	---

				<p>Środki własne gminy, - Droga gminna, nr działki 374 w m. Kościelec, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z gruntowej na tłuczeń, nr działki 374 w m. Kościelec na długości 196,0 m, 42 106,36 zł, Środki własne gminy, - Droga gminna, nr działki 646 i 714 w m. Słuszków, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej z gruntowej na destrukta, nr działki 646 i 714 w m. Słuszków na długości 210,0 m, 43 794,57 zł, Środki własne gminy,</p> <p><u>2019</u> - Droga gminna nr 674556 P Kościelec-Kolonia – Aleksandrów, Przebudowa nawierzchni drogi gminnej nr 674556 P Kościelec-Kolonia – Aleksandrów na długości 790 m o nawierzchni asfaltowej, 242 782,26 zł, Środki własne gminy i dofinansowanie z UM Poznań 144 000,00 zł, - Droga gminna Gadów-Gadówek nr 674500 P, Przebudowa drogi gminnej Gadów-Gadówek nr 674500 P na długości 2 670,00 m, 1 146 524,36 zł, Środki własne gminy i dofinansowanie z Funduszu Dróg Samorządowych 555 466,00 zł i z Powiatu Kaliskiego 400 000,00 zł, - Droga gminna, nr działki 154 i 156/5 m. Dzierzbina –Kolonia, Poszerzenie drogi dojazdowej do Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w m. Dzierzbina –Kolonia nr działki 154 i 156/5 na długości 165,0 m, 69 599,66 zł, Środki własne gminy, - Droga powiatowa nr 3248 P w m. Zamęty, Przebudowa nawierzchni drogi powiatowej nr 3248 P w m. Zamęty na długości 1240,0 m, 394 595,59 zł, Środki własne gminy, UM Poznań 97 600,00 zł Powiat Kaliski 200 000,00 zł,</p>
<b>Ochrona przed hałasem</b>				
Ochrona przed hałasem komunikacyjnym	Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	Zadanie ciągle	100 tys./rok	Zgodnie z opisem w Ochronie powietrza
<b>Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym</b>				
Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zaprowadzenie i uzupełnianie rejestru urządzeń będących źródłem promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie ciągle	Brak danych kosztowych	Rejestr prowadzony przez Starostwo Powiatowe w Kaliszu
<b>Ochrona wód oraz ochrona przed powodzią</b>				
Zarządzanie zasobami wodnymi i ochrona wód	Przeanalizowanie kompleksowego planowania w gospodarce wodno – ściekowej na terenie gminy	Zadanie ciągle	brak danych	Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na terenie gminy Mycielin na lata 2018-2022

	Rozbudowa oraz modernizacja stacji uzdatniania wody w m. Dzierzbín Kolonia.	2015 - 2017	Brak danych kosztowych	2017r – Remont i modernizacja stacji uzdatniania wody w m. Dzierzbín-Kolonia – koszt 208 288,81 zł (budżet gminy, PROW)
	Modernizacja, rozbudowa i budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie Mycielina i Dzierzbina.	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	2018-2019r - Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej w m. Mycielin i Grabek- koszt: 2 897 586,56 zł (budżet gminy, kredyt z WFOŚ)
	Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej oraz instalacji poboru wód	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	2014r – Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Teodorów i Kazala Stara na dł. 1,108 km – koszt. 43 000 zł (budżet gminy)
	Indywidualne systemy oczyszczania ścieków	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	Budowa 148 przyłączy kanalizacyjnych i 108 oczyszczalni przydomowych
	Badanie wód podziemnych	Zadnie ciągle	20 tys.	20 tys. każdego roku
	Badanie ścieków	Zadnie ciągle	8 tys.	8 tys. każdego roku
<b>Ochrona zasobów przyrodniczych w tym wzrost lesistości i zadrzewienia w gminie</b>				
Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych	Tworzenie użytków ekologicznych, pomników przyrody	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	2016r -Uchwała Nr XVIII/86/2016 Rady Gminy Mycielin dnia 30.03.2016 roku w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin 2017r - Uchwała Nr XXXIII/156/2017 Rady Gminy Mycielin dnia 26.04.2017 roku zmieniająca uchwałę w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych na terenie Gminy Mycielin
Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	Prowadzenie schroniska dla zwierząt	Zadnie ciągle	Brak danych/ budżet ustalany co roku	Schronisko dla zwierząt prowadzone na podpisaną umowę ze schroniskiem dla bezdomnych zwierząt w Turku. Ogólnie koszt utrzymania bezdomnych zwierząt z terenu gminy Mycielin wynosił rocznie z budżetu gminy : 2015 – 739,05zł, 2016 – 1001,74 zł, 2017r – 3331,00 zł, 2018r- 13070,00 zł, 2019r – 11043,00 zł
Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	Promowanie zachowań proekologicznych we wszystkich dziedzinach życia zgodnie z zasadami ochrony przyrody: zebrania wiejskie, szkolenia,	Zadnie ciągle	2000,00 /rok	Sprzątanie świata – zakup worków i rękawic dla placówek oświatowych, koszt. ok. 200zł/rok

	akcja ulotkowa; organizacja corocznej akcji sprzątanie świata		Brak danych	<p>2015-2020</p> <p>Akcje informacyjne, linki edukacyjne, konkursy publikowane na stronie internetowej Urzędu Gminy <a href="https://www.mycielin.pl/">https://www.mycielin.pl/</a> np.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CZYSTE POWIETRZE (<a href="https://www.mycielin.pl/cat,91">https://www.mycielin.pl/cat,91</a>) – zasady programu, jak złożyć wniosek, linki do stron, dokumenty do pobrania, informacje bieżące i zmiany w naborze wniosków,</li> <li>- adopcja zwierząt (<a href="https://www.mycielin.pl/cat2,30#txt">https://www.mycielin.pl/cat2,30#txt</a>),</li> <li>- ostrzeżenia meteorologiczne,</li> <li>- info i ankiety dla akcji Biura Stowarzyszenia Aglomeracja Kalisko-Ostrowska nad „Planem Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej”.</li> <li>- Aplikacja eKurenda</li> <li>- info „Moja Woda”,</li> <li>- info Modernizacja gospodarstw rolnych – obszar nawadniania w gospodarstwie,</li> <li>i inne.</li> </ul> <p>Utworzenie w Urzędzie Gminy Mycielin z/s w Słuszkowie Punktu Potwierdzania Profilu Zaufanego.</p>
--	--	--	-------------	---

Tab. 5.33 Gmina Mycielin efekty realizacji działań podjętych w ochronie środowiska, najważniejsze wskaźniki monitoringu i oceny skuteczności realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022r.

Nazwa	Jednostka	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
<b>Gospodarka odpadami</b>						
Procent mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	%	100	100	100	100	100
Procent mieszkańców objętych zorganizowaną, selektywną zbiórką odpadów komunalnych	%	95	95	95	96	97

Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	Mg	786,2	837,87	909,5	953,09	938,2
Masa zebranych odpadów komunalnych - selektywnie	Mg	226,5	257,11	404,38	490,42	536,38
Masa zebranych odpadów komunalnych - zmieszanych	Mg	559,7	580,76	505,12	462,67	401,82
Ilość odpadów wyłączonych ze strumienia odpadów komunalnych	Mg/	226,5	257,11	404,38	490,42	536,38
Ilość wytworzonych i zagospodarowanych odpadów biodegradowalnych	Mg/	11,9	8,15	14,97	8,54	10,78
Procent odpadków komunalnych poddanych unieszkodliwianiu	%	28,81	30,69	44,46	51,46	57,17
Procent odpadków komunalnych poddanych składowaniu	%	71,19	69,31	55,54	48,54	42,83
Masa odpadów problemowych z gospodarstw domowych – w tym:	Mg	221,01	160,21	294,24	308,76	273,78
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych baterii małogabarytowych	Mg	0	0	0	0	0
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów opakowaniowych	Mg	128	109,68	159,12	196,49	185,12
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych przeterminowanych leków	Mg	0	0	0	0	0,01

- Masa wytworzonego i zagospodarowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Mg	1,4	0,68	0,76	1,16	3,12
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów wielkogabarytowych	Mg	15,4+zużyte opony 3,6	10,94+zużyte opony 0,95	15,0 + zużyte opony 3,88	22,08 +zużyte opony 10,68	34,64 + zużyte opony 27,08
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów budowlanych	Mg	15,5	3,74	5,5	5,54	10,54
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów zawierających azbest	Mg	23,18	30,47	48,67	63,19	0 odbiór i utylizacja odpadów azbestowych było finansowane ze środków powiatu kaliskiego
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów niebezpiecznych wyłączonych z odpadów komunalnych	Mg	2,5	0,68	0,54	0,62	4,99
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych komunalnych osadów ściekowych	Mg	31,43	30,7	14,77	20	8,28
Masa wytworzonych i zagospodarowanych innych rodzajów odpadów	Mg	55,5	131,1	219,58	245,18	262,94
Liczba stacji zbierania i demontażu pojazdów	szt.	0	0	0	0	0
Liczba punktów zbierania i demontażu urządzeń elektrycznych i mechanicznych	szt.	1	1	1	1	1
Liczba zrehabilitowanych/zlikwi	szt./ha	0	0	0	0	0

dowanych składowisk odpadów						
Liczba instalacji/punktów do gospodarowania odpadami komunalnymi	szt.	0	0	0	0	0
Ilość decyzji wydanych przez Wójta w zakresie gospodarki odpadami	szt./roboczo h	0	0	0	0	0
Ilość spraw prowadzonych przez gminę w zakresie gospodarki odpadami	szt./roboczo h	upomnienia 125 szt	Upomnienia 60 szt. Tytuły wykonawcze do Urzędu Skarbowego 157 szt	Upomnienia 440 szt. Tytuły wykonawcze do Urzędu Skarbowego 27 szt.	Upomnienia 338 szt. Tytuły wykonawcze do Urzędu Skarbowego 77 szt.	Upomnienia 328 szt. Tytuły wykonawcze do Urzędu Skarbowego 41 szt.
Koszty utrzymani sytemu gospodarowania odpadami komunalnymi	zł.	383118,94	512685,31	508657,76	507191,36	bd
Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami	zł.	383118,94	512685,31	508657,76	507191,36	656647,03
<b>Ochrona powietrza</b>						
Modernizacja infrastruktury drogowej	km	10,48	4,56	2,73	3,353	2,865
<b>Ochrona wód</b>						
Podłączenie maksymalnej ilości mieszkańców do istniejących lub nowo projektowanych) oczyszczalni ścieków zbiorczych i przydomowych	szt., zł, km, efekt ekologiczny	24 szt.  5 szt. przydomowe oczyszczalnie	16 szt.  6 szt. przydomowe oczyszczalnie	-  2 szt. przydomowe oczyszczalnie	-  -	108 szt. ogółem 15,53 km kanalizacji w m. Korzeniew, Mycielin i Grabek  6 szt. przydomowe oczyszczalnie  <b>Łącznie: 95 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków</b>
Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni komunalnych	ilość osób	545	524	524	524	632

Gromadzenie i wywóz ścieków z zbiorników bezodpływowych	szt.	954	954	954	954	bd
Oczyszczalni przydomowych	szt.	43	44	44	44	bd
Zużycie wody na mieszkańca	m <sup>3</sup> /rok	182,7	188,6	183,2	188,4	171,8
Oczyszczone ścieki na mieszkańca	m <sup>3</sup> /rok	17	18	20	19	20
<b>Ochrona przed hałasem</b>						
Modernizacja infrastruktury drogowej	km	10,48	4,56	2,73	3,353	2,865
<b>Ochrona środowiska przyrodniczego i dóbr kultury</b>						
Wspomaganie i prowadzenie renowacji istniejących zabytków	szt., zł	Prace konserwatorskie przy elewacji kościoła parafialnego w Dzierzbinie oraz badania architektoniczno konserwatorskie zabytkowej elewacji kościoła – dofinansowanie w wys. 15 000,00 zł (budżet gminy)				
Powierzchnia gruntów leśnych	ha	4170,38	4143,07	4143,07	4217,64	4215,02
Tereny zieleni	ha	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3



### 5.13. Analiza SWOT – środowisko w Gminie Mycielin

Analiza SWOT (ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) realizacji Programu, tj. analiza wewnętrznych i zewnętrznych, mocnych i słabych stron oraz szanse i zagrożenia mające wpływ na dalsze planowanie strategii Gminy w zakresie ochrony środowiska.

Tab. 5.34 Analiza SWOT - środowisko w Gminie Mycielin

MOCNE STRONY wewnętrzne	SŁABE STRONY wewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobre warunki wiatrowe i przestrzenne, głównie w południowej części gminy do rozwoju OZE zwłaszcza wiatrowej i słonecznej,</li> <li>• wyznaczone powierzchnie pod inwestycje,</li> <li>• aktualny Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z realizacją działań w nich zaplanowanych,</li> <li>• dobrze rozwinięta sieć dróg zapewniająca dojazd do ważnych ośrodków,</li> <li>• brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego,</li> <li>• dobrze rozwinięta sieć wodociągowa,</li> <li>• ujęcia wyposażone są w stację uzdatniania wody,</li> <li>• wzrastająca liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej, kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków,</li> <li>• nowa oczyszczalnia ścieków, zautomatyzowana i hermetyczna,</li> <li>• inwestycja w zautomatyzowanie przepompowni ścieków,</li> <li>• duży udział użytków rolnych i lasów na terenie gminy,</li> <li>• wysoki procent mieszkańców prowadzących selektywną zbiórkę odpadów,</li> <li>• funkcjonujący ruchomy punkt PSZOK odbierający komunalne odpady problemowe</li> <li>• współpraca gmin w obszarze uwalniania z terenu powiatu azbestu,</li> <li>• utworzenie na terenie gminy nowych obszarów chronionych prawnie ze względu na walory przyrodnicze – użytki ekologiczne,</li> <li>• brak zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• systemy ogrzewania indywidualnego i zbiorowego oparte na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności,</li> <li>• ciepłownictwo oparte na paliwach kopalnych,</li> <li>• niewystarczający poziom wykorzystania OZE,</li> <li>• wzrost ilości samochodów i wysoka emisja zanieczyszczeń z ruchu komunikacyjnego,</li> <li>• duża energochłonność budynków i oświetlenia zewnętrznego,</li> <li>• brak sieci gazowej,</li> <li>• jednolite części wód powierzchniowych w złym stanie,</li> <li>• dysproporcje pomiędzy dostępnością sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej – zbyt niski stopień skanalizowania Gminy,</li> <li>• duża ilość zbiorników bezodpływowych,</li> <li>• rozproszona zabudowa,</li> <li>• stosowanie monokultur w uprawie roślin,</li> <li>• wyłączenia gruntów rolnych z produkcji rolnej poprzez zmianę przeznaczenia gruntów na cele budowlane,</li> <li>• cały obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych,</li> <li>• brak stałego punktu odbioru odpadów komunalnych PSZOK,</li> <li>• późno wdrażany system osiągnięcia poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych,</li> <li>• niewystarczająca wiedza mieszkańców o gospodarowaniu odpadami,</li> <li>• duża ilość odpadów azbestowych do usunięcia,</li> <li>• niskie zróżnicowanie gatunkowe lasów, przewaga sosny nad innymi gatunkami drzew,</li> <li>• zmniejszająca się liczba zadrzewień i zakrzaczeń przy ciekach, drogach i śródpolnych,</li> <li>• niewystarczające wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w specjalistyczny sprzęt i pojazdy pożarnicze (w tym sprzęt do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych),</li> </ul>
SZANSE zewnętrzne	ZAGROŻENIA zewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dostępność środków unijnych na realizację inwestycji w ochronie środowiska,</li> <li>• rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii,</li> <li>• uchwalenie „uchwały antysmogowej”</li> <li>• opublikowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych;</li> <li>• współpraca Gminy z jednostkami sąsiednimi w sprawie rozbudowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w strefach przygranicznych jednostki samorządowej,</li> <li>• dobry dojazd i względnie bliska odległość do obiektów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• napływające zanieczyszczenia powietrza z terenów ościennych,</li> <li>• eksploatawanie przestarzałych, niesprawnych urządzeń grzewczych,</li> <li>• rosnąca ilość i wiek pojazdów,</li> <li>• wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne,</li> <li>• zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu podtopień i suszy,</li> <li>• brak wystarczających środków na utrzymanie rzek, kanałów i rowów,</li> </ul>

<p>zagospodarowania odpadów komunalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prace nad zorganizowaniem stałego punktu PSZOK,</li> <li>• popularność zdrowej żywności stanowiąca szansę na rozwój rolnictwa ekologicznego,</li> <li>• prowadzenie odnowień lasów przez Nadleśnictwa,</li> <li>• możliwość uzyskania dofinansowania do usuwania wyrobów azbestowych,</li> <li>• szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii,</li> <li>• ogólnopolskie programy wsparcia finansowego m.in. na: wymianę źródeł ciepła, małą retencje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• napływające zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych,</li> <li>• presja urbanizacji,</li> <li>• działalność górnicza kopalni odkrywkowych węgla brunatnego, w pobliżu Gminy,</li> <li>• ubywanie roślinności drzewiastej przydrożnej i przy ciekach,</li> <li>• możliwość wystąpienia poważnych awarii poza terenem Gminy.</li> </ul>
--	---

#### 5.14. Główne problemy i zagrożenia środowiska na terenie Gminy Mycielin.

Tab. 5.35 Identyfikacja głównych problemów i zagrożeń w poszczególnych obszarach interwencji na terenie Gminy Mycielin

Obszar interwencji	Problem/zagrożenie	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przekroczenie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w strefie wielkopolskiej, przekroczenie poziomu dla celu długoterminowego dla ozonu, brak sieci gazowej, zbyt małe wykorzystanie energii odnawialnej.	Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm, ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z niskiej emisji i transportu
Zagrożenia hałasem	Przekraczanie dopuszczalnych poziomów hałasu przy drogach, zwiększający się ruch drogowy	Utrzymywanie standardów w zakresie odpowiedniego poziomu hałasu, zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas utrzymanie nawierzchni drogowych w dobrym stanie
Pola elektromagnetyczne	Wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
Gospodarowanie wodami	Eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych, zły stan jednolitych części wód powierzchniowych, intensyfikacja i chemizacja rolnictwazagrożenie podtopieniami w dolinach cieków podstawowych, susza	Poprawa jakości wód wynikająca z prowadzonej gospodarki wodnościekowej, poprawa stanu biologicznego, morfologicznego i chemicznego cieków, osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód, dobry stan techniczny budowli i urządzeń wodnych, wspieranie małej retencji.
Gospodarka wodno-ściekowa	Niski stopień skanalizowania mieszkańców, duża liczba zbiorników bezodpływowych.	Rozbudowa sieci kanalizacji, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, realizacja zadań KPOŚK
Zasoby geologiczne	Nielegalna eksploatacja kopalin.	Dokumentacja zasobów, eksploatacja kopalin na podstawie koncesji.
Gleby	Zagrożenia naturalne – niska zawartość próchnicy w glebie, erozja, monokultury roślin uprawnych, postępujące obniżanie odczynu glebowego, melioracje odwadniające, susza przekształcanie gruntów rolnych na cele budowlane	Poprawa jakości gleb przez zmianowanie, wspomaganie procesów próchniczo twórczych (wprowadzanie materii organicznej, nawozy naturalne), zbilansowane nawożenie w tym wapnowanie, retencja wód, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Niewystarczająca jakość selektywnego zbierania odpadów komunalnych  Nieprawidłowości przy zbieraniu i przetwarzaniu odpadów.	Ograniczanie ilości odpadów komunalnych, przekazywanych do składowania, w tym nieprzekraczanie dopuszczalnych poziomów masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowiska, osiąganie odpowiedniego

Obszar interwencji	Problem/zagrożenie	Cel poprawy
	Stały punkt PSZOK	poziomu recyklingu, przygotowanie do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych Ograniczenie wydawania pozwoleń na zbieranie i przetwarzanie odpadów dla podmiotów nierzetelnie wykonujących swoje uprawnienia.
Zasoby przyrodnicze	Brak większych powierzchni obszarów chronionych przyrodniczo. Brak ustalonych prawnych nakazów i zakazów do gospodarowania na obszarach chronionych. Niekontrolowany rozwój zabudowy podmiejskiej i turystycznej.	Utrzymanie wysokiego udziału gruntów zalesionych. Zachowanie bioróżnorodności. Ochrona i odbudowa zadrzewień i zakrzaczeń przydrożnych, przy ciekach i śródpolnych.
Zagrożenia poważnymi awariami	Brak wyznaczonych tras transportowych dla transportów niebezpiecznych, oraz miejsc postojowych dla transportu z towarem niebezpiecznym. Niewystarczające wyposażenie jednostek ratowniczych na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych.	Zabezpieczenie mieszkańców przed skutkami ewentualnych poważnych awarii
Historyczne zanieczyszczenia ziemi	Brak danych dotyczących występowania ewentualnych miejsc historycznego zanieczyszczenia ziemi	Zidentyfikowanie potencjalnych historycznych zanieczyszczeń ziemi

## 6. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.

Nadrzędną przesłanką sporządzenia *POŚ* jest spójność i zbieżność *Programu* gminnego z polityką krajową zgodnie z Wytycznymi „wymagane jest, aby zadania podejmowane na szczeblu samorządowym przyczyniały się do osiągnięcia krajowych celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych, analogicznie, powiatowe *POŚ* powinny uwzględniać cele wojewódzkie, a gminne *POŚ* cele powiatowe”. Poniżej przedstawiono najistotniejsze dokumenty planistyczne i strategiczne krajowe, wojewódzkie i powiatowe, lokalne oraz ich najważniejsze założenia, które znalazły swoje odniesienie w przedmiotowym opracowaniu.

### Agenda 21

Program Agenda 21 został przyjęty na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku w Brazylii na Konferencji Stanów Zjednoczonych "Środowisko i Rozwój" (UNCED). Jego celem jest wprowadzenie zrównoważonego rozwoju we wszystkich aspektach życia.

Składa się z 8 obszarów:

- Rolnictwo,
- Bioróżnorodność i zarządzanie ekosystemami,
- Edukacja,
- Energia i Mieszkalnictwo,
- Ludność,
- Zdrowie Publiczne,
- Zasoby i recykling,
- Transport, zrównoważony rozwój gospodarczy.

Podstawowe zasady Agendzie21 dotyczące zrównoważonego rozwoju zostały przyjęte w dokumentach funkcjonujących na szczeblu krajowym, między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

## **Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030**

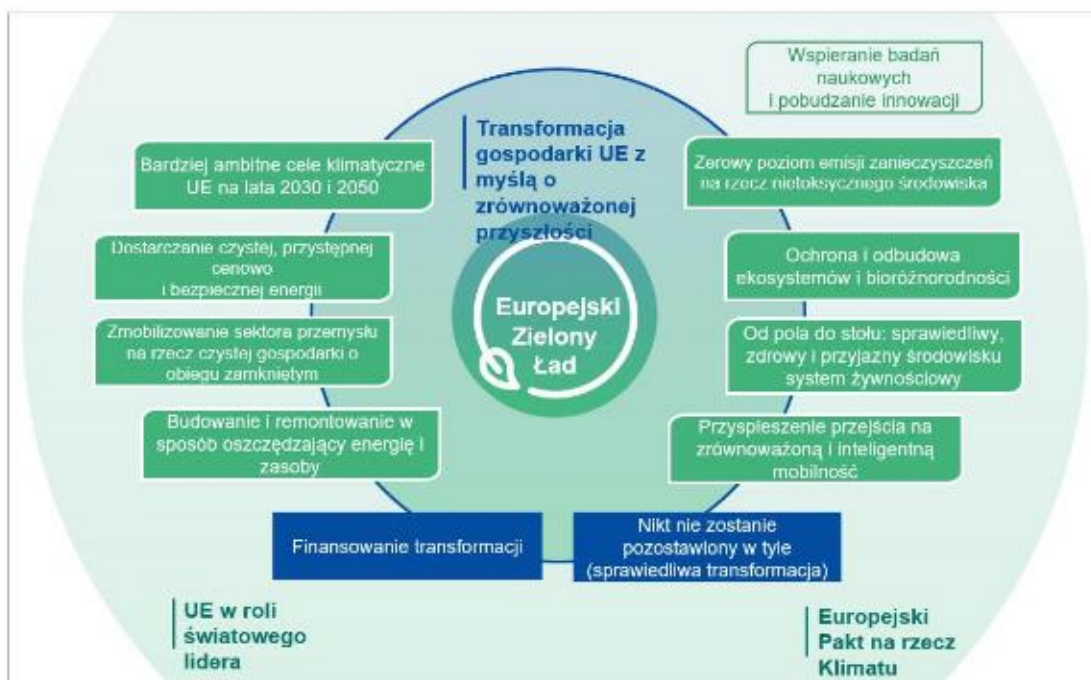
Jest kontynuacją Agendy 21. Przyjęta Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku przez państwa członkowskie ONZ. Składa się z 17 celów, z których do ochrony środowiska nawiązują:

- Cel 2: eliminacja głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa,
- Cel 3: zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu,
- Cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków w sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi,
- Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie,
- Cel 11: Uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu,
- Cel 13: podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom,
- Cel 15: Ochrona, przywracanie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej.

Podstawowe zasady Agendzie 21 dotyczące zrównoważonego rozwoju zostały przyjęte w dokumentach funkcjonujących na szczeblu krajowym

## **Europejski Zielony Ład dla Unii Europejskiej**

Celem jest rozwiązanie problemów związanych z klimatem i środowiskiem naturalnym, najważniejszego zadania, jakie stoi przed obecnym pokoleniem. Powyższy cel ma być osiągnięty po przez przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.



Rys. 6.1 Elementy Zielonego Ładu. Źródło: <https://eur-lex.europa.eu>.

Do najbardziej znaczących działań należą:

- Bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 i 2050 - zwiększenia, w odpowiedzialny sposób, do co najmniej 50 %, a potencjalnie do 55 % w stosunku do poziomu w 1990 r., unijnego celu na 2030 r. zredukowania emisji gazów cieplarnianych;
- Dostarczanie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii - stworzyć sektor energetyczny bazujący w dużej mierze na źródłach odnawialnych, jednocześnie wycofując w szybkim tempie węgiel i obniżając emisyjność sektora gazu;
- Zmobilizowanie sektora przemysłu na rzecz czystej gospodarki o obiegu zamkniętym - polityka „zrównoważonych produktów” mająca na celu wspieranie projektowania pod kątem obiegu zamkniętego wszystkich produktów w tym opakowań, w oparciu o wspólną metodologię i zasady, przede wszystkim na sektorach zasobochłonnych, takich jak przemysł odzieżowy, budownictwo, elektronika i tworzywa sztuczne;
- Budowa i remont w sposób oszczędzający energię i zasoby - efektywności energetycznej i przystępności cenowej, UE i państwa członkowskie powinny rozpocząć „falę renowacji” budynków publicznych i prywatnych;
- Przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność - ograniczenie emisji w sektorze transportu o 90 % do 2050 r.;
- Od pola do stołu: stworzenie sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego środowisku systemu żywnościowego - cele obejmujące znaczące ograniczenie stosowania chemicznych pestycydów i zagrożeń z nimi związanych, jak również stosowania nawozów i antybiotyków, zwiększenie w Europie obszarów, na których stosowane jest rolnictwo ekologiczne oraz zapobieganie marnowaniu żywności, informowanie konsumentów o pochodzeniu żywności, jej wartościach odżywczych i śladzie środowiskowym;
- Ochrona i odbudowa ekosystemów i bioróżnorodności -

przyjęcie rzetelnych globalnych ram pozwalających zatrzymać utratę bioróżnorodności, racjonalne użytkowanie gruntów i akwenów morskich, eksploatacja zasobów naturalnych, jak również odbudowa zasobów przyrodniczych, skuteczne zalesianie oraz ochrona i rekultywacja lasów,

- Zerowy poziom emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska - lepiej monitorować zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby oraz produktów konsumpcyjnych, odtworzyć naturalne funkcje wód powierzchniowych i gruntowych, zapewnić większą przejrzystość wyników i celów.

### **Polityka ekologiczna państwa 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. Jest do najważniejszy dokument strategiczny w obszarze środowiska i gospodarki wodnej dla Polski. Jego rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski, a także zapewnienie wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Jako cel główny wskazano rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców wyznaczając cele szczegółowe oraz horyzontalne.

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja rozwijanie kompetencji ( umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- Cel horyzontalny: Środowisko i administracja poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

### **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności przyjęta uchwałą nr 16 z dnia 5 lutego 2013 roku przez Radę Ministrów, określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. Celem głównym dokumentu o charakterze analitycznym i rekomendacyjnym, jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu polskiego PKB. Trzecia Fala Nowoczesności oznacza umiejętność łączenia modernizacji, innowacji, impetu cyfrowego z poprawą jakości życia mieszkańców i skokiem cywilizacyjnym, by uniknąć zagrożenia peryferyzacją.

Strategia akcentuje jednoczesny rozwój w trzech strategicznych obszarach: konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacja), równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (terytorialny zrównoważony rozwój – dyfuzja) oraz efektywności i sprawności państwa.

Z punktu widzenia niniejszego POŚ najistotniejszy jest:

- Cel 7 – *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska* (w tym również modernizacja sieci elektromagnetycznych i ciepłowniczych oraz zwiększenie poziomu ochrony środowiska).

## **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 roku, strategia określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r., w perspektywie do 2030 r. Ujęte w Strategii projekty strategiczne stanowią strategiczne zadania państwa. W części odnoszącej się do rozwoju zrównoważonego terytorialnie wskazane są również obszary strategicznej interwencji państwa.

W dokumencie wyszczególniono III cele strategiczne, do których przypisano obszary.

I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

- Reindustrializacja
- Rozwój innowacyjnych firm
- Małe i średnie przedsiębiorstwa
- Kapitał dla rozwoju
- Ekspansja zagraniczna

II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

- Spójność społeczna
- Rozwój zrównoważony terytorialnie .

III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

- Prawo w służbie obywatelom i gospodarce
- Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem
- E-państwo
- Finanse publiczne
- Efektywne wykorzystanie środków Unii Europejskiej.

W zakresie ochrony środowiska wyznaczono cel - Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Kierunki interwencji:

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód  
Obecny stan zasobów
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
- Ochrona gleb przed degradacją,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Gospodarka odpadami,
- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

## **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030**

Długookresowym głównym celem Strategii jest poprawa *jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju*. Jednym z pięciu celów szczegółowych dążących do osiągnięcia głównego celu strategicznego: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich. Wyznacza, ważne dla POŚ priorytety:

Cel szczegółowy I: Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności

- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II: Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska, działania horyzontalne promowanie ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, w szczególności:
  - w zasięgu oddziaływania obszarów silnie zurbanizowanych, m.in. w celu zapobiegania rozpraszaniu istniejącej sieci osadniczej,
  - zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni,
  - dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
  - utrzymanie w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych,
  - identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich,
  - ochrona produktywności gruntów rolnych o działania uzupełniające,
  - właściwe planowanie przestrzenne na obszarach wiejskich oraz racjonalna gospodarka gruntami zachowujące unikalne formy krajobrazu rolniczego i służące ochronie bioróżnorodności,
  - zapewnienie warunków dla zrównoważonego wykorzystania zasobów przestrzennych na obszarach wiejskich,
  - zagwarantowanie planowania przestrzennego z udziałem społeczności lokalnych, uwzględniającego zróżnicowane potrzeby społeczne, gospodarcze, kulturalne i środowiskowe,
  - wsparcie badań naukowych w zakresie ochrony środowiska naturalnego na obszarach wiejskich i rybackich,
  - wsparcie rozwoju zielonej infrastruktury na wsi w celu adaptacji do zmiany klimatu,
  - ochrona jakości wód, w tym m.in. przez racjonalną gospodarkę nawozami i środkami ochrony roślin, promowanie korzystnych dla ochrony jakości wód zabiegów agrotechnicznych i równoczesnego prowadzenia produkcji roślinnej przy produkcji zwierzęcej,
  - programy racjonalnego korzystania z zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa, zachowanie właściwych stosunków wodnych oraz zwiększanie retencji wodnej, w tym glebowej,
  - rozwój rolnictwa ekologicznego, upowszechnianie prośrodowiskowych metod produkcji rolnej i rybackiej oraz gospodarowania produktami ubocznymi pochodzącymi z rolnictwa, rybactwa i przetwórstwa rolno spożywczego,
  - ochrona gleb użytkowanych rolniczo przed erozją, zanieczyszczeniami, zakwaszeniem, ubytkiem substancji organicznej,
  - wspieranie inwestycji sprzyjających ochronie środowiska w gospodarstwach rolnych i rybackich,
  - upowszechnianie wiedzy na temat metod ochrony środowiska w rolnictwie i na obszarach wiejskich i rybackich, np. przez doskonalenie i rozwijanie systemu doradztwa i promocję dobrych praktyk rolniczych,
  - wspieranie rolniczego wykorzystania gruntów, na których zrównoważona produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne lub strukturalne,



- działania na rzecz wysokiej jakości powietrza na obszarach wiejskich w transporcie i gospodarce przestrzennej,
  - Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.
- Cel szczegółowy III: Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

### **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”**

Przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 roku. Jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju, stanowi ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, jak również bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Głównym celem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. W dokumencie sformułowano 3 cele szczegółowe i kierunki interwencji. Poniżej przedstawiono te, które mają wpływ na kształtowanie polityki ochrony środowiska.

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunek interwencji:

- 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię.

Kierunek interwencji:

- 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
- 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

Cel 3. Poprawa stanu środowiska

Kierunek interwencji:

- 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

### **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego RP 2022 (SRSBN RP), przyjęta przez Radę Ministrów w drodze uchwały nr 67 w dniu 9 kwietnia 2013 roku, jest jedną z 9 komplementarnych, zintegrowanych strategii rozwoju realizujących długookresową i średniookresową strategię rozwoju kraju. Strategia z obszaru bezpieczeństwa narodowego, po

raz pierwszy opracowana w powiązaniu z polityką społeczno-gospodarczą kraju oraz w oparciu o metodologię umożliwiającą realizację zawartych w niej zamierzeń.

Kierunki działań tego dokumentu „nowej generacji”, uwzględniają wymogi nowoczesnego systemu zarządzania rozwojem kraju, koncentrują się wokół dwóch naczelnych zasad: efektywności i spójności – stąd też jej głównym celem: *Wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa narodowego*. Efektywność osiągnięta poprzez podnoszenie sprawności zasadniczych elementów systemu bezpieczeństwa narodowego – służyć temu ma realizacja celu 1. *Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym*, celu 2. *Umocnienie zdolności państwa do obrony* oraz celu 3. *Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego*. Dzięki realizacji celu 4. *Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa* i 5. *Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego* zapewniona zostanie spójność systemu bezpieczeństwa narodowego. Zaproponowane działania z zakresu spójności realizowane etapowo – w pierwszej kolejności ukierunkowane na zwiększanie współpracy i koordynacji, w dalszej – na integrację. Cele 1, 2 i 3 mają charakter operacyjny (wykonawczy), cele 4 i 5 – systemowo-koordynacyjny. Dla niniejszego POŚ znaczenie mają: Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa.

Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego.

Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obroną.

Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa.

Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa.

Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

### **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku.**

Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko przez:

- zwiększenie udziału rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, a w szczególności transportu samochodowego,
- utrzymanie harmonii układu komunikacyjnego z jego otoczeniem krajobrazowym, przyrodniczym, kulturowym, oraz społeczno gospodarczym,
- wprowadzenie pakietu mechanizmów ograniczających szarą strefę w obrocie paliwami,
- wprowadzenie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych, jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej,
- działania edukacyjno-informacyjne mające na celu zachęcanie do włączenia się w kampanie promujące zrównoważony transport na szczeblu lokalnym oraz rozpowszechniające wykorzystanie narzędzi pomiaru kwantyfikacji emisji gazów cieplarnianych w wyniku działalności transportowej, których efektem długofalowym będzie stopniowa poprawa jakości powietrza w miastach i gminach oraz zwiększenie świadomości lokalnych społeczności.

### **Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku**

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, przyjęta uchwałą nr 202/2009 z dnia 10 listopada 2009 roku przez Radę Ministrów, stanowi dokument krajowy wyznaczający kierunki działań w celu ograniczenia niskiej emisji. Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu

krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty. Według polskiej polityki energetycznej podstawowymi kierunkami są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne, wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności gospodarki - poprawa efektywności energetycznej ograniczy wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, zwiększając bezpieczeństwo energetyczne (zmniejszenie uzależnienia od importu). Działania te przełożą się to na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń z sektora energetycznego.

Polityka energetyczna realizując działania będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku wpisuje się w priorytety „Strategii rozwoju kraju 2007-2015” przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku. W szczególności cele i działania określone w niniejszym dokumencie przyczynią się do realizacji priorytetu dotyczącego poprawy stanu infrastruktury technicznej. Cele Polityki energetycznej są także zbieżne z celami Odnowionej Strategii Lizbońskiej i Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE. Polityka energetyczna będzie zmierzać do realizacji zobowiązania, wyrażonego w powyższych strategiach UE, o przekształceniu Europy w gospodarkę o niskiej emisji dwutlenku węgla oraz pewnym, zrównoważonym i konkurencyjnym zaopatrzeniu w energię.

### **Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK 2017).**

Piąta aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK 2017) została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2017 roku.

Zgodnie z postanowieniami Traktatu akcesyjnego Polski do Unii Europejskiej (Aneks XII) wymagania dotyczące systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych wynikające z dyrektywy 91/271/EWG nie obowiązywały w Polsce w pełni do dnia 31 grudnia 2015 r. Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

Celem Programu jest realizacja ujętych w nim inwestycji, ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy - Prawo wodne, KPOŚK podlega okresowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata.

AKPOŚK 2017 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków w latach 2016 - 2021 (stan na dzień 30 września 2016 r.). Wyjątkiem są aglomeracje (zgodnie z definicją zawartą w art. 43 ust. 2 ustawy - Prawo wodne), których uchwały podjęto w okresie od 1 października 2016 r. do 31 grudnia 2016 r., gdyż zgodnie z decyzją MŚ uzupełniono dokument o aglomeracje wyznaczone w tym terminie. Aglomeracje takie przedstawiają stan z końca grudnia 2016 r. zgodny z podjętą uchwałą (stan na dzień 31 grudnia 2016 r.). W

przypadku uzyskania dofinansowania w ramach nowej perspektywy finansowej jest możliwe zakończenie inwestycji do 2023 r. zgodnie z zasadą n+3. Wykaz inwestycji planowanych po 2016 r. wynika z dalszych niezbędnych potrzeb zgłaszanych przez samorzady w celu zakończenia inwestycji i wypełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG, uwzględniając jednocześnie nową perspektywę finansową 2014-2020 (lub wynikającą z Umowy Partnerstwa). Biorąc pod uwagę spójność dokumentów planistycznych wszystkie planowane inwestycje powinny zostać zrealizowane w perspektywie do 2021 r., to znaczy do zakończenia kolejnego cyklu realizacji Planów gospodarowania wodami oraz Programu wodno-środowiskowego kraju.

Od 2019r. trwają prace na VI aktualizacją KPOŚK.

### **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO).**

Dokument przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (KPGO) obowiązuje do 2022 r. W Planie przedłożono zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. W KPGO, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, ujęto nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywnie okresu do 2030 r. Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, priorytetem jest zapewnienie realizacji działań znajdujących się najwyżej w hierarchii w sposobie postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnej zbiórki odpadów u źródła, tak by zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele. Cele sformułowane zostały dla poszczególnych grup odpadów:

- Odpady komunalne i ulegające biodegradacji
- Odpady zawierające PCB
- Odpady medyczne i weterynaryjne
- Zużyte baterie i akumulatory
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- Pojazdy wycofane z eksploatacji
- Odpady zawierające azbest
- Oleje odpadowe
- Przeterminowane środki ochrony roślin
- Odpady materiałów wybuchowych
- Odpady pozostałe
- Zużyte opony
- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
- Komunalne osady ściekowe
- Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne
- Odpady opakowaniowe

Odpady z innych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.

### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.**

Podstawowym celem programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest w terminie do 2032 roku. Program zakłada następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

### **Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r**

Cele szczegółowe:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki działań:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

### **Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.**

Cel główny:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

- Cel A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii.
- Cel B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami.
- Cel C: Rozwój zrównoważonej produkcji (budownictwo, rolnictwo).
- Cel D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności.
- Cel E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

## **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.**

Głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
  - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
  - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
  - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
  - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
  - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
  - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
  - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
  - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
  - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
  - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
  - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
  - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
  - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

## **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Głównym celem polityki regionalnej jest „efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co stworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Wyzwania rozwoju w rozwoju regionalnym do 2030 r.:

- adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń do środowiska,
- zachowanie bogactwa przyrodniczego regionów,
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych,
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego,
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek,

- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach,
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami,
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych.

### **Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku.**

Zaktualizowana Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r. - uchwała Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r., jako cel przyjmuje efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju. Realizacja celu generalnego będzie możliwa poprzez cele strategiczne, które realizowane będą przez cele operacyjne. Wśród wyznaczonych celów dla województwa wielkopolskiego istotne z punktu widzenia środowiska są:

CEL strategiczny 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski:

- CEL operacyjny 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa.
- CEL operacyjny 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski.
- CEL operacyjny 3.3 Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.

### **Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+.**

Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego NrV/70/19 z dnia 25 marca 2019r., Akt polityki regionalnej zawiera wskazania dla działań w przestrzeni, których realizacja jest wypełnieniem zadań określonych przez Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego. Stanowi źródło informacji dla decyzji planistycznych i inwestycyjnych, opartych o priorytety programów operacyjnych. Celem Planu jest zrównoważony rozwój przestrzenny regionu jako jedna z podstaw wzrostu poziomu życia mieszkańców. Realizacja Strategii i Planu sprowadza się do 8 zadań:

1. Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej:
  - a) Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia.
  - b) Kształtowanie przestrzeni osadniczej.
2. Ochrona walorów przyrodniczych:
  - a) Ochrona różnorodności biologicznej.
  - b) Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych.
  - c) Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.
3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego:
  - a) Ochrona zasobów leśnych.
  - b) Ochrona zasobów wód.
  - c) Ochrona powierzchni ziemi.
  - d) Ochrona złóż kopalin.
4. Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji:
  - a) Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej.

- b) Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji.
- 5. Zrównoważony rozwój rolnictwa:
  - a) Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
  - b) Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa.
  - c) Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego.
- 6. Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa:
  - a) Kształtowanie spójnego systemu komunikacji województwa.
- 7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej:
  - a) Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
  - b) Rozwój infrastruktury komunalnej.
  - c) Poprawa dostępności infrastruktury teleinformatycznej.
  - d) Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
- 8. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom:
  - a) Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
  - b) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska.

### **Założenia regionalnej strategii na rzecz neutralności klimatycznej. WIELKOPOLSKA WSCHODNIA 2040 „PO WĘGLU”**

Celem jest rozwój regionu po zamknięciu kopalni i energetyki węglowej.

Cel strategiczny dokumentu: WIELKOPOLSKA WSCHODNIA OBSZAREM NEUTRALNYM DLA KLIMATU W 2040 ROKU

Na dzień opracowania tego dokumentu nie było wyznaczonych dokładnych granic obszaru, którego będzie dotyczył program. Gmina Mycielin jest położona w pobliżu granicy obszaru oddziaływania kopalni węgla brunatnego we wschodniej Wielkopolsce.

### **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020.**

Uchwała Nr XXII/580/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 roku. W oparciu o diagnozę stanu środowiska Regionu, wytypowano zagrożenia i problemy, zdefiniowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
2. zagrożenie hałasem – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
3. pola elektromagnetyczne – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości;
4. gospodarowanie wodami – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
5. gospodarka wodno-ściekowa - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
6. zasoby geologiczne – cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
7. gleby – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;



8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
  9. zasoby przyrodnicze – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;
  10. zagrożenie poważnymi awariami – cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.
- Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:
1. edukacja – cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;
  2. monitoring środowiska – cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

### **Programy ochrony powietrza.**

Programy określa się dla stref, w których poziom jednej monitorowanej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu. Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXXIII/853/17 z dnia 24 lipca 2017 r. przyjął „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r., poz. 5320).

W „Programie”, w ramach działań naprawczych zaproponowano postępowania, które będą realizowane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Działania naprawcze obejmują lata 2017-2022 i zostały podzielone na działania systemowe, ciągłe i wspomagające, ograniczające emisję powierzchniową, liniową i punktową. Działania systemowe dla samorządów gmin i powiatu:

- utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych poprzez: – powołanie osoby odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Programie na terenie miast i gmin,
- koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki,
- prowadzenie bazy pozwoleń zawierających informacje o wprowadzaniu gazów i pyłów do powietrza, bazy instalacji podlegających zgłoszeniu (zadanie realizowane przez powiaty),
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania budynków w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz uwzględnianie tych zapisów w decyzjach o warunkach zabudowy i poddaniu analizie na etapie wydawania pozwoleń na budowę. Zapisy w planach powinny również dotyczyć projektowania linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenia powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów),
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym (realizowane poprzez lepszą dostępność do komunikacji publicznej, wykorzystanie do tego celu pojazdów spełniających wysokie normy emisji spalin),
- prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów. Wprowadzenie systemu zniżek w strefach parkowania wyznaczonych w miastach dla samochodów spełniających EURO 6 oraz z napędem hybrydowym i elektrycznym,

- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza),
- spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza.

### **Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej.**

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ma na celu wprowadzenie działań, których realizacja doprowadzi do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza.

W programie wskazano działania naprawcze dla strefy wielkopolskiej w zakresie:

- Edukacji ekologicznej,
- Zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni zabudowy miast,
- Ograniczenie emisji komunikacyjnej.

### **Uchwała antysmogowa.**

Uchwała XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała wprowadza m.in.:

- zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego mialu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu,
- ograniczenie dla stosowania kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców.

Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie będą mogły również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z projektem kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. w przypadku kotłów bezklasowych,
- do 1 stycznia 2028 r. w przypadku kotłów w spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN EN 303 5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio, ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

### **Plan gospodarki odpadami i dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym.**

Przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXII/405/20 z dnia 28 września 2020 r. W dokumencie wyznaczono szereg celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami pozostałymi.

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;
  - b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,
  - c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
    - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
    - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów),
    - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
    - d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do 30 czerwca 2021 r.;
  - 5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).
  - 6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
  - 7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,
  - 8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.

### **Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy w regionie wodnym Warty (PPSS).**

Ogłoszony w dniu 5 grudnia 2017 roku Obwieszczeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu o przygotowaniu (przyjęciu) planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty.

Głównym zadaniem PPSS jest propozycja działań technicznych i nietechnicznych, mających na celu łagodzenie skutków suszy oraz zwiększenie możliwości adaptacyjnych różnych

sektorów gospodarki. Na podstawie wielokierunkowej oceny stanu regionu ws. suszy sformułowano program a w nim katalog działań, z przyporządkowaniem do poszczególnych gmin regionu wodnego.

### **Strategia Rozwoju Lokalnego Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2021.**

Przyjęta Uchwałą nr XLV-481-2014 z dnia 19 sierpnia 2014 r. Rady Powiatu Kaliskiego, opracowanie zakłada wieloletni plan rozwoju Powiatu Kaliskiego, opierając się na rzetelnej analizie możliwości regionu, wytycza główne kierunki rozwoju powiatu, porządkuje inicjatywy istniejące na jego terenie i promuje nowe, integruje społeczność lokalną wokół wspólnego rozwiązywania problemów powiatu, poszukuje innych poza budżetowych źródeł finansowania przedsięwzięć.

W dokumencie zawarte zostały również kierunki działań z zakresu ochrony środowiska (rozdz. Zadania z zakresu ochrony środowiska, Zadania w zakresie gospodarki odpadami), które znalazły swoje odbicie w powstałych później szczegółowych opracowaniach.

### **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2021.**

Program przyjęty uchwałą nr V/65/2015 Rady Powiatu Kaliskiego z dnia 19 marca 2015 roku. Dokument planowania strategicznego w zarządzaniu środowiskiem na obszarze powiatu, będący podstawą programową dla niniejszego *POŚ Gminnego*. Zgodnie z metodyką w pierwszej części dokonano oceny stanu środowiska, analizy SWOT i podsumowania działań z dotychczasowych *POŚ*, w celu zdefiniowania celów, kierunków interwencji i działań.

Ochrona jakości powietrza, wód i ziemi.

Cel: Ochrona zasobów kopalin.

Cel: Ochrona naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi i gleb przed degradacją.

Cel: Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do środowiska.

Cel: Racjonalizacja zużycie wód.

Cel: Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Cel: Racjonalne kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią.

Ochrona zasobów przyrody:

Cel: Poprawa stanu i jakości zasobów przyrodniczych.

Cel: Rozwój zasobów leśnych.

Właściwa gospodarka odpadami.

Zapobieganie ponadnormatywnej emisji hałasu i pól elektromagnetycznych:

Ograniczanie emisji do środowiska i zmniejszane narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu oraz pól elektromagnetycznych.

Minimalizacja ryzyka skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w razie ich wystąpienia.

Edukacja ekologiczna:

Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

### **Inne plany i programy uwzględnione przy opracowaniu POŚ dla Gminy Mycielin**

- Program opieki nad zabytkami Powiatu Kaliskiego na lata 2020-2023, przyjęty uchwałą nr XXII/200/2020 Rady Powiatu Kaliskiego z dnia 30 czerwca 2020 roku.

- Studium Uwarunkowań I Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mycielin, przyjęty uchwałą nr Nr XXI / 91/ 2000 Rady Gminy Mycielin z dnia 30.10.2000 roku.
- „Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Mycielin na lata 2020-2032” – opracowanie z października 2020r.
- Strategia Rozwoju Gminy Mycielin na lata 2014-2020, przyjęta uchwałą Nr XLVIII/239/2014 Rady Gminy Mycielin z dnia 20 sierpnia 2014 r. roku.
- Aktualizacja Programu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mycielin, przyjęta uchwałą Nr XX/122/2020 Rady Gminy Mycielin z dnia 14 maja 2020 r. roku.
- Plan odnowy Miejscowości dla sołectwa Mycielin, przyjęty uchwałą Nr X/54/2019 Rady Gminy Mycielin z dnia 27 czerwca 2019 r. roku.
- Plan odnowy Miejscowości dla sołectwa Teodorów, przyjęty uchwałą Nr X/55/2019 Rady Gminy Mycielin z dnia 27 czerwca 2019 r. roku.

## 7. Cele i zadania Programu ochrony środowiska

Cele i zadania z zakresu ochrony środowiska wyznaczone w niniejszym POŚ pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w Wojewódzkim i Powiatowym Programie ochrony środowiska jak również uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku.

### 7.1. Cel: Polepszenie gospodarki odpadami powstającymi w wyniku funkcjonowania gospodarstw domowych.

#### Proponowany zakres działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

1. Wzmocnienie kontroli podmiotu/ów prowadzących działalność w zakresie prawidłowości odbierania, zbierania, transportu odpadów komunalnych, posiadanych uprawnień, spełniania wymogów.
2. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku odpadów,
  - w gminie - promowanie stosowania kompostowników przydomowych, informowanie i zwalczanie nieprawidłowości przy spalaniu odpadów,
  - ponadregionalne - wspieranie technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania oraz odzyskiwanie energii elektrycznej i/lub ciepłej w procesie pozyskiwania biogazu z kwater składowania odpadów, organizacja linii kompostownie odpadów organicznych,
  - współpraca samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
3. Wspomaganie selektywnego zbierania i odbierania co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
  - odpady z pielęgnacji terenów zielonych,
  - odpady ulegające biodegradacji kuchenne i ogrodowe papier i tektura,

- odpady opakowaniowe ze szkła,
- tworzywa sztuczne,
- metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- przeterminowane leki,
- zużyte opony,
- odpady budowlane remontowe.

Na przykład przez organizowanie Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w postaci punktów stałych, zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Wyraźne zróżnicowanie kosztów odbioru odpadów zmieszanych i selekcyjnych.

4. Oparcie gospodarki odpadami komunalnymi w gminie na regionalnych i zastępczych instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych działających w poszczególnych regionach. Gmina Mycielin działa w ramach miejscowej instalacji komunalnej (dawniej regionu X – RIPOK Orli Staw). Odpady komunalne zmieszane, pozostałości z sortowni odpadów komunalnych przeznaczone do składowania oraz odpady zielone w związku z wejściem nowych przepisów i opracowywaniem nowych wojewódzkich planów gospodarki odpadami nie będą musiały być zbierane i przetwarzane w ramach regionu w którym zostały wytworzone.

5. Wspieranie tworzenia w ponadgminnej instalacji komunalnych (dawniej RIPOK) przepustowości oraz wyposażenia gwarantującego odpowiednie gospodarowanie odpadami.

Instalacja komunalna (dawniej RIPOK) zapewnia następujący zakres usług:

- mechaniczno – biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- składowanie odpadów pozostałych po procesach ich przetwarzania,
- kompostowanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych oraz kuchennych i ogrodowych,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania odpadów budowlanych (opcjonalnie).

6. Zapobieganie marnowaniu żywności i umożliwienie wtórnego obiegu przedmiotów i urządzeń:

- wspieranie punktów wykorzystania żywności o krótkich datach przydatności,
- wspieranie punktów wykorzystania żywności o gorszych parametrach jakościowych (np. pod względem wyglądu),
- wspieranie i tworzenie punktów obiegu urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania przy PSZOK,
- wspieranie, tworzenie punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia urządzeń i przedmiotów, pochodzących z gospodarstw domowych,
- wspieranie, tworzenie punktów wtórnego obiegu dla urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania, pochodzących z gospodarstw domowych,
- wspieranie, tworzenie akcji wymiany/zbycia urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania (np. wyprzedaży garażowych),

- podjęcie działań edukacyjnych, zachęcającego do zapobiegania marnowania żywności oraz wykorzystywania urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania zamiast nabywania nowych.

7. Monitorowanie zadań i celów wynikających z PGO oraz wspieranie działań związanych z badaniem charakterystyki odpadów.

8. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

#### **Plan redukcji ilości odpadów komunalnych trafiających na składowiska.**

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;
- b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,
- c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
- d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

#### **Inne grupy odpadów mogące powstawać w wyniku funkcjonowania gospodarstw domowych.**

##### Zużyte baterie i akumulatory:

- wspieranie i rozwijanie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych,
- współpraca z organizacjami odzysku.

##### Pojazdy wycofane z eksploatacji:

- edukacja mieszkańców, wspieranie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

##### Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- wspieranie organizacji infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- organizacja, wspieranie wprowadzania systemów zapewniających zorganizowanie wtórnego obiegu przestarzałych lecz sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- współpraca z organizacjami odzysku.

##### Odpady zawierające azbest:

- informowanie społeczeństwa o zagrożeniach dla zdrowia przy samodzielnym usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
- współpraca gminnych służb ochrony środowiska ze służbami nadzoru budowlanego w zakresie inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- zapewnienie wspomaganie finansowania przy usuwania wyrobów zawierających azbest przez fundusze gminne i zewnętrzne,
- monitoring prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie wśród indywidualnych posiadaczy,

- wspieranie inicjatyw zmierzających do usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest.

#### Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

- wspieranie organizacji infrastruktury technicznej selektywnego zbierania i odzysku tych odpadów,
- kontrola właścicieli nieruchomości pod względem właściwego postępowania z tego rodzaju odpadami.

#### Komunalne osady ściekowe:

- uwzględnienie zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie eksploatacji instalacji oraz prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków,
- wspieranie wykorzystania właściwości energetycznych osadów ściekowych (np. produkcja biogazu),
- uwzględnienie możliwości wspólnego zagospodarowania osadów ściekowych wraz z odpadami ulegającymi biodegradacji.

#### Odpady niebezpieczne:

- wspieranie działań edukacyjnych i informacyjnych o sposobach pozbywania się odpadów niebezpiecznych np. leków, opakowań po środkach chemicznych,
- współpraca z podmiotami wprowadzającymi tego typu produkty na rynek.

### **7.2. Cel: Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych.**

Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi jest jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju. Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny:

Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.

#### W celu osiągnięcia ww. celu określono kierunki działań ekologicznych:

- racjonalizacja użytkowania wody,
- promowanie zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji,
- promowanie zapobiegania marnowaniu żywności,
- promowanie wzrostu ponownego wykorzystania urządzeń i przedmiotów na rynku wtórnym (np. po naprawach, czyszczeniu, odnowieniu, nadaniu nowej funkcjonalności),
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Osiągnięcie określonego celu za pomocą wyznaczonych kierunków działań powinno być realizowane przez konkretne zadania ekologiczne:

#### **Racjonalizacja zużycia wody.**

Racjonalizacją użytkowania wody powinny być objęte wszystkie działy gospodarki korzystające z jej zasobów. Konieczne jest w najbliższej przyszłości ograniczenie zużycia wody przede wszystkim w przemyśle, rolnictwie i na cele konsumpcyjne oraz ograniczenie strat związanych z jej rozpraszaniem.



Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działań to:

1. Wspieranie normatywów zużycia wody w wodochłonnych dziedzinach produkcji w oparciu o zasadę stosowania najlepszych dostępnych technik – BAT, (przedsiębiorstwa na terenie gminy).
2. Ograniczenie wykorzystywania wód podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działami produkcji rolnej).

**Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji.**

Działanie to jest jednym z najważniejszych w polityce ekologicznej państwa gdyż prowadzi do zmniejszenia ilości zanieczyszczeń, uciążliwości i zagrożeń „u źródła”. Krajowy limit zakłada zmniejszenie wykorzystania surowców ze źródeł pierwotnych.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Promowanie ograniczeń dotyczących możliwości składowania odpadów z przemysłu ze wskazaniem właściwej metody ponownego wykorzystania bądź unieszkodliwiania;
2. Wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsiębiorstw proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, itp.).

**Zapobieganie marnowaniu żywności.**

Zmniejszeniem marnowania żywności powinny być objęte wszystkie działy gospodarki, począwszy od wytwórców, przez dystrybutorów, a kończąc na konsumentach.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działań to:

1. Wspieranie punktów wykorzystania żywności o krótkich datach przydatności.
2. Wspieranie punktów wykorzystania żywności o gorszych parametrach jakościowych (np. pod względem wyglądu).
3. Ograniczenie marnowania żywności na etapie przetwarzania i dystrybucji.
4. Wprowadzenie systemu kontroli sprawdzających czy nie dochodzi do nieuzasadnionego marnowania żywności.
5. Opracowanie i realizacja działań edukacyjnych zachęcających do racjonalnego obchodzenia się z żywnością.

**Wzrost ponownego wykorzystania urządzeń i przedmiotów na rynku wtórnym (np. po naprawach, czyszczeniu, odnowieniu, nadaniu nowej funkcjonalności)**

1. Wspieranie, tworzenie punktów obiegu urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania przy PSZOK,
2. Wspieranie, tworzenie punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia urządzeń i przedmiotów.
3. Wspieranie, tworzenie punktów wtórnego obiegu dla urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania.
4. Wspieranie, inicjowanie akcji wymiany/zbycia urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania (np. wyprzedaży garażowych),
5. Podjęcie działań edukacyjnych, zachęcającego do wykorzystywania urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania zamiast nabywania nowych.

## **Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.**

W polityce energetycznej Unii Europejskiej na 2030 r. nie przewidziano specjalnych profitów dla wytypowanych celów tak jak to było w przypadku Polski do 2020 r. Jednocześnie podniesiono wartości proponowanych celów: osiągnięcie poziomu 23 % udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej (obecnie udział energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii pierwotnej w Polsce wynosi 12 %). Poziom ten ma być osiągnięty poprzez odpowiednie wykorzystanie zasobów biomasy, energii wody i wiatru, słońca, wód geotermalnych oraz biogazu z odpadów.

### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Opracowanie i wdrożenie przez gminę (zgodnie z Prawem Energetycznym) planów zaopatrzenia w energię. Dokument ten powinien określać rozwiązania w tym przedmiocie na obszarze gminy z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.
2. Wspieranie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i energetyce oraz podniesienie ich sprawności;
3. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej, w systemach przesyłowych, przede wszystkim poprzez uszczelnienie rurociągów oraz ich właściwą eksploatację.
4. Poprawa parametrów energetycznych budynków użyteczności publicznej - termo renowacja (dobór otworów drzwiowych i okiennych o niskim współczynniku przenikalności ciepłej, właściwa izolacja termiczna ścian - ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą) kierunkową orientacją stron świata).
5. Stosowanie indywidualnych liczników ciepła.
6. Budowa sieci gazowej na terenie gminy.
7. Zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii.
8. Promowanie wykorzystania biopaliw II generacji (nie stanowiących konkurencji dla produkcji żywności).
9. Promowanie stosowania biomasy z ochroną lasów przed ich nadmierną eksploatacją.

### **7.3. Cel: Ochrona powietrza**

#### **Ograniczenie emisji do powietrza w rolnictwie i przemyśle.**

Źródła emisji z energetyki i przemysłu mają niewielki wymiar na terenie gminy. Znaczny ich napływ pochodzi z rejonu Kaliskiego. Główne działania JST powinny polegać na wspieraniu ograniczania i monitoringu emisji na miejscu.

### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku to:

1. Wspieranie modernizacji układów technologicznych w tym w zakresie montażu urządzeń ograniczających emisję.
2. Wspieranie systemu monitoringu i kontroli emisji zanieczyszczeń na terenie gospodarstw rolnych, przedsiębiorstw (w razie przekroczeń dopuszczalnych stężeń należy spowodować, za pomocą wszystkich dostępnych środków administracyjnych, zaniechania emisji).

3. Zachęcanie gospodarstw rolnych, zakładów do samokontroli poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (EMAS, ISO 14 000) w obrębie przedsiębiorstwa.
4. Wyznaczenie, w oparciu o studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, stref na terenie Jednostki pozwalających na lokalizację zakładów przemysłowych, których produkcja będzie związana z nadmierną emisją zanieczyszczeń (strefy powinny być tak wyznaczone aby zapewniały jak najmniejsze oddziaływanie na środowisko oraz mieszkańców).
5. Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wokół dużych emitorów zanieczyszczeń, stref zabudowy przemysłowej (strefy te powinny być tworzone z gatunków roślinności o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane).
6. Spalanie węgla lepszej jakości lub zamiana nośnika na bardziej ekologiczny.

### **Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa.**

Tzw. niska emisja zanieczyszczeń do powietrza pochodząca z ogrzewnictwa komunalnego stanowi w miastach ok. 50 % ogólnej emisji zanieczyszczeń, zaś na terenach wiejskich ok. 80% (te wartość należało by przyjąć dla warunków panujących w gminie). Źródłem powstawania zanieczyszczeń jest przede wszystkim wykorzystywane przestarzałych urządzeń grzewczych, paliwa w postaci niskiej jakości węgla, a także różnego typu materiałów odpadowych.

#### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Inwentaryzacja systemów grzewczych w budownictwie mieszkaniowym nie spełniających warunków wojewódzkich uchwał antysmogowych.
2. Wspieranie, wykonywanie modernizacji i remontów systemów grzewczych i termomodernizacji budynków.
3. Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, rozpowszechnienie stosowania innych źródeł energii cieplnej, a przede wszystkim gazu.
4. Promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna, biogaz.
5. Centralizacja uciepłwienia prowadząca do likwidacji małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych (zwłaszcza na terenie zwartej zabudowy).
6. Budowa sieci gazowej na obszarze gminy.
7. Wsparcie dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne.
8. Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych).

### **Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.**

Ruch drogowy jest istotnym zagrożeniem dla środowiska i zdrowia człowieka. Zwiększająca się ilość pojazdów i natężenie ruchu, stan dróg oraz stan techniczny pojazdów stanowią źródło zagrożeń, w tym przyczyniają się do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Wspieranie, wykonywanie modernizacji i remontów szlaków transportowych.
2. Wyprowadzenie ruchu tranzytowego - budowa obejść drogowych obwodnic, przebudowa dróg o małej przepustowości.
3. Egzekwowanie reżimów emisji spalin przez pojazdy oraz eliminacja pojazdów o podwyższonej emisji i nie posiadających katalizatorów.
4. Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych.
5. Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (strefy te powinny być komponowane z gatunków o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane).

**7.4. Cel: Ochrona przed hałasem**

**Ochrona przed hałasem komunikacyjnym.**

Przez Gminę Mycielin przebiegają szlaki komunikacyjne z natężeniem ruchu w kierunku Kalisza. Z tego względu zadania wyznaczone w zakresie ochrony środowiska przed hałasem są również powiązane z zadaniami wynikającymi z polityki transportowej państwa.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego (np. sporządzenie map akustycznych dla miejsc najbardziej niewrażliwych) ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu.
2. Eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie przede wszystkim przez budowę obwodnic.
3. Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien).
4. Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren gminy.
5. Integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem.
6. Wyznaczanie w planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednich ograniczeń odległościowych do zabudowy mieszkalnej względem dróg.

**Ochrona przed hałasem przemysłowym.**

Poziom emisji hałasu ze źródeł przemysłowych jest porównywalny z emisją ze środków transportu, jednak na jego oddziaływanie jest narażona mniejsza liczba mieszkańców. Często przyczyną złego klimatu akustycznego wokół zakładów przemysłowych jest ich niewłaściwa lokalizacja w stosunku do obiektów sąsiadujących.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Systematyczna kontrola przedsiębiorstw, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie.
2. Egzekwowanie w przedsiębiorstwach zmian technologicznych w przypadku przekroczeń emisji hałasu (stosowanie obudów dźwiękochłonnych, ekranów oraz tłumików akustycznych).

3. Wyznaczenie obszarów (w planach zagospodarowania przestrzennego) wokół przedsiębiorstw, w obrębie których nie należy lokalizować budynków mieszkalnych.
4. Tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej wokół przedsiębiorstw.

#### **7.5. Cel: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym**

Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

W celu określenia wielkości problemu zanieczyszczenia środowiska elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym oraz jego wzrostu, konieczna jest realizacja następujących zadań:

1. Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy.
2. Zobowiązanie inwestorów do opracowania odpowiedniej dokumentacji o sile emisji pól elektromagnetycznych do środowiska przed rozpoczęciem eksploatacji instalacji.

Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Dla ograniczenia potencjalnego wpływu promieniowania na mieszkańców gminy należy w ramach ochrony podjąć następujące działania:

- Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych.
- Współpraca z zakładami energetycznymi w dziedzinie ochrony mieszkańców przed skutkami promieniowania pola elektromagnetycznego.
- Uwzględnienie w studium uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni).

#### **7.6. Cel: Ochrona wód oraz przed powodzią**

Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych oraz korzystanie z wód reguluje ustawa Prawo Wodne. Zakłada ona gospodarowanie wodami poprzez zasadę wspólnych interesów i powinna być realizowana przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności.

W zakresie tym rośnie odpowiedzialność Gmin, które zgodnie z nowymi przepisami Prawa wodnego, przejmą część zadań związanych z funkcjonowaniem rowów melioracyjnych i będą współpracować w tym zakresie z istniejącymi na ich terenie spółkami wodnymi.

Uwzględniając założenia ochrony zasobów wodnych określono cel ekologiczny:

Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed powodzią, retencjonowanie wody – zwłaszcza w mikroziornikach (np. przydomowych, przy gospodarstwach rolnych, czy w rowach melioracyjnych).

W celu osiągnięcia ww. celu określono kierunki działań ekologicznych:

- zarządzanie zasobami wodnymi,
- ochrona wód,
- ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna.

#### **Zarządzanie zasobami wodnymi.**

Zarządzanie zasobami wodnymi jest jednym z podstawowych zagadnień mających wpływ na rozwój regionu i jakość życia na jego obszarze.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Opracowanie koncepcji gospodarki wodno – ściekowej dla gminy, stanowiącej podstawę do dalszych przedsięwzięć w tym zakresie.
2. Wprowadzenie zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi, obejmującego wody podziemne i powierzchniowe, na terenie gminy.

**Ochrona wody pitnej.**

Jednym z celów polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości. Ważne z tego względu jest utrzymywanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, co najmniej na poziomie wymaganym przepisami.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej.
2. Minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne).
3. Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w celu zapewnienia właściwej jakości wody.
4. Ustanowienie stref ochrony wokół ujęć.
5. Wprowadzenie ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wokół ujęć wód podziemnych i powierzchniowych.
6. Prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników (np. gromadzenie wody deszczowej i wykorzystywanie jej na cele agrarne – do podlewania zieleni).
7. Wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą, w tym eliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych oraz przez wprowadzenie zamkniętego obiegu wody w przemyśle.
8. Sukcesywna modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej (rozdział kanalizacji sanitarnej i deszczowej) i pilna realizacja nowych sieci na terenie gminy.
9. Optymalizacja wykorzystania (dociążenie) oraz modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków w kierunku spełnienia wymagań obowiązującego prawa oraz dyrektyw UE.
10. Budowa oczyszczalni przyzagrodowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych (ukształtowanie terenu), wsparcie finansowe dla rolników realizujących oczyszczalnie przyzagrodowe.
11. Zewidencjonowanie oczyszczalni przydomowych oraz zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania.
12. Wnikliwa kontrola punktów zrzutu ścieków przemysłowych.
13. Sukcesywne wdrażanie programów ochrony wód powierzchniowych w układzie zlewowym rzek.
14. Stopniowe ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych (pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów) i punktowych (składowiska obornika) pochodzących z działalności rolniczej.

15. Prowadzenie przyjaznej środowisku gospodarki na stawach rybnych.
16. Preferowanie użytkowania łąkowego oraz kształtowanie pasów roślinności drzewiastej, wzdłuż cieków wodnych.

### **Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna.**

W ochronie przeciwpowodziowej ważne jest wprowadzenie kompleksowego systemu ochrony przed powodzią oraz systemu zbiorników retencji wodnej. Działania powinny zmierzać do zapobiegania przez prawidłowe utrzymanie ochrony przeciwpowodziowej.

W ramach wyznaczonego kierunku działania należy realizować następujące zadania ekologiczne:

1. Przeprowadzenie działań formalno-prawnych w zakresie planów zagospodarowania przestrzennego terenów zagrożonych zalewaniem.
2. Ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów działań ochrony przed powodzią i podtopieniami.
3. Systematyczna kontrola oraz konserwacja wałów i urządzeń wodnych.
4. Inwentaryzacja, odbudowa oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji.
5. Wspieranie mikroretencji np. przydomowych, przy gospodarstwach rolnych, czy w rowach melioracyjnych.

#### **7.7. Cel: Ochrona powierzchni ziemi**

##### **Gleby użytkowane rolniczo.**

Biorąc pod uwagę, klasyfikację bonitacyjną gleb na terenie Gminy Mycielin, zadania ekologiczne prowadzące do realizacji ochrony powierzchni ziemi to:

1. Zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin i działalności przemysłu. Aktualizowanie i poszerzenie map glebowo-rolniczych, co będzie stanowiło podstawę w zakresie określenia potrzeb wapnowania i nawożenia gleb.
2. Prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych o wyższych klasach bonitacyjnych wyłączonych z produkcji rolnej i przeznaczonych na inne cele oraz zagospodarowywanie gruntów o niskiej przydatności rolniczej).
3. Wspomaganie dostosowania do naturalnego, biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji.
4. Wspomaganie podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie materii organicznej, kompostu i nawozów naturalnych.
5. Ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwerozyjną.
6. Wspomaganie kształtowania struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałanie zakwaszaniu.
7. Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej (Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych).
8. Rekultywacja terenów zdegradowanych
9. Likwidacja dzikich składowisk odpadów.
10. Ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza i wody.
11. Zmiana działania melioracji wodnej z kierunku odwadniającego na kierunek podsiąkowo – odwadniający np. przez tworzenie mikroretencji w rowach melioracyjnych.

## **Zasoby kopalin.**

W zakresie zagadnień zasobów kopalin, ważna jest ochrona obszarów perspektywicznych i ochrona złóż udokumentowanych. Najistotniejsze znaczenie dla gminy mają pospolite surowce naturalne.

### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku to:

1. Wspomaganie prowadzenia dalszych poszukiwań i szczegółowe dokumentowanie istniejących zasobów surowcowych.
2. Ochrona złóż perspektywicznych poprzez uwzględnianie obszarów ich występowania w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego.
3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

## **7.8. Cel: Ochrona zasobów przyrodniczych.**

### **Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych.**

Osiągnięcie określonego celu w ramach wyznaczonych kierunków działań powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych.

Rozwój gospodarczy gminy pociąga za sobą niebezpieczeństwo degradacji obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, z tego względu ważne jest połączenie systemu rozwoju obszarów cennych przyrodniczo z rozwojem społeczno-gospodarczym.

### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku to:

1. Ustanawianie pomników przyrody użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo - krajobrazowych na terenach rolniczych, gdzie występują pozostałości ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu.
2. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.
3. Przygotowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych parków, pomników przyrody, alei przydrożnych.
4. Powiązanie przestrzenne prawnych form i działań ochrony przyrody z sąsiadującymi gminami.
5. Realizacja nasadzeń roślinności drzewiastej, krzewów śródpolnych i przydrożnych jako remiz i schronień dla drobnej zwierzyny.

### **Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym.**

Ze względu na zagęszczenie sieci infrastruktury w krajobrazie oraz potencjalny rozwój gospodarczy na terenie gminy, należy zadbać o uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania wniosków wynikających z istniejącej lub planowanej lokalizacji terenów chronionych wraz z ich otulinami (rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu).

### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku to:

1. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego selektywnego dostępu do terenów wyjątkowo cennych przyrodniczo.
2. Przestrzeganie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem.
3. Lokalizacja obiektów rekreacyjnych i turystycznych podporządkowana wymogom ochrony środowiska przyrodniczego.



4. Przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach chronionych.

#### **Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.**

Celem ochrony gatunkowej jest zabezpieczenie dziko występujących gatunków zwierząt szczególnie rzadkich i zagrożonych wyginięciem oraz zachowanie różnorodności gatunkowej.

##### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, celem wskazania cennych przyrodniczo siedlisk.
2. Ujęcie w planowaniu ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone.
3. Przeciwdziałanie wypalaniu traw.
4. Realizacja nasadzeń roślinności drzewiastej, krzewów śródpolnych i przydrożnych jako remiz i schronień dla drobnej zwierzyny.

#### **Ochrona lasów.**

Istniejące na terenie gminy obszary leśne wymuszają podjęcie zdecydowanych działań ochronnych istniejących zasobów w celu zachowania ich funkcji (przyrodniczej, społecznej i gospodarczej).

##### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Wspomaganie prowadzenia stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki).
2. Wdrażanie gminnych, regionalnych i ponadregionalnych założeń zwiększenia lesistości.
3. Wspomaganie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów.
4. Wspomaganie zalesiania leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych.
5. Stworzenie systemu zachęcającego rolników do zalesiania nie przydatnych rolniczo gruntów będących ich własnością.
6. Edukowanie na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej.
7. Ułatwienia w gospodarowaniu drewnem z własnych nasadzeń, dla drzew nie stanowiących cennych elementów przyrodniczych, tym samym zwiększenie zainteresowania nowymi nasadzeniami.
8. Rozwój roli ochronnej i buforowej lasów.

#### **Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody.**

Gmina ma sprzyjające warunki do rozwoju turystyki i agroturystyki, co może stanowić potencjalne zagrożenie dla terenów przyrodniczych. Kolejnym zagrożeniem jest intensywna gospodarka rolna w pobliżu terenów cennych przyrodniczo oraz intensywna zabudowa mieszkaniowa o nieuregulowanej gospodarce ściekowej. Z tego względu ważnym zadaniem będzie wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

##### Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody.

2. Rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego i rekreacyjnego oraz prowadzenia działalności rolniczej.
3. Tworzenie i rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych

Tab. 7.1 Cele, kierunki interwencji Programu na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

Kierunek działania	Zadanie priorytetowe	Jednostka realizacyjna	Lata realizacji	Szacunkowe koszty wdrożenia [PL]	Przykładowe źródła finansowania
<b>Polepszenie gospodarki odpadami powstającymi w wyniku funkcjonowania gospodarstw domowych</b>					
Kontrola podmiotów	Wzmocnienie kontroli podmiotu/ów prowadzących działalność w zakresie prawidłowości odbierania, zbierania, transportu odpadów komunalnych, posiadanych uprawnień, spełniania wymogów	WIOŚ, Powiat, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
Wdrażanie efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii	Wspieranie podmiotów w inwestycjach, działaniach zgodnych z programami gospodarki odpadami, najnowszymi technologiami, BAT	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze UE
Organizacja punktów odbioru odpadów komunalnych	Budowa stałego punktu odbioru odpadów komunalnych (PSZOK) dla różnych rodzajów odpadów	Gmina	2021	300 tys.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, WRPO, fundusze UE i inne dostępne środki
Wspomaganie odbierania odpadów komunalnych i selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	Organizowanie i rozwijanie Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w postaci punktów stałych jak i/lub ruchomych, zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Wyraźne różnicowanie cen odbioru odpadów selektywnych i zmieszanych. Zapewnienie odbioru innych grup odpadów jakie mogą powstać w gospodarstwach domowych.	Gmina	2021-2028 Zadanie ciągłe	260000,00 – 290000,00 zł	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze UE
Udział w tworzeniu ponadgminnego systemu gospodarowania odpadami	Udział w tworzeniu, rozwijaniu i odpowiedniej organizacji ponadgminnych instalacji komunalnych. Udział w Komunalnym Związku Gmin.	Gmina	2021-2028	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze UE
Zapobieganie marnowaniu żywności i umożliwienia wtórnego obiegu przedmiotów i urządzeń	Tworzenie i/lub wspieranie punktów wykorzystania żywności o krótkich terminach przydatności, gorszej jakości. Tworzeniu i/lub wspieranie punktów ponownego wykorzystania i napraw przedmiotów i urządzeń.	Gmina, podmioty realizujące	2021-2028	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze UE

Wspieranie instalacji gospodarowania odpadami innymi niż komunalne	Wspieranie działań gospodarowania odpadami innymi niż komunalne powstających na terenie gminy	Gmina, podmioty realizujące	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze UE
Redukcja odpadów trafiających na składowiska	Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze UE
Realizacja założeń krajowego programu wyrobów zawierających azbest	Usunięcie azbestu z terenów Gminy	Gmina	2021-2028 i zadanie ciągłe do 2032	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze UE
Monitoring gospodarki odpadami	Kontrola spełnienia założeń GPOS. Badanie, charakterystyka składu odpadów komunalnych w gminie.	Gmina WIOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne gminy, kredyty, fundusze UE
Edukacja	Informowanie, szkolenie, mieszkańców, podmiotów o zakresie i potrzebie wprowadzania nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina, organizacje pozarządowe, szkoły	Zadanie ciągłe	1000 zł./rok	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze UE
<b>Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych</b>					
Racjonalizacja zużycia wody	Realizacja przez podmioty i gospodarstwa rolne planów racjonalnego gospodarowania wodą (np. wykorzystanie wód opadowych)	Właściciele, prowadzący i zarządcy instalacji	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, kredyty, fundusze strukturalne UE
Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji	Wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, preferencje w zamówieniach publicznych)	Gmina	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Zapobieganie marnowania żywności	Wspieranie punktów wykorzystania żywności o krótkich datach przydatności, o gorszych parametrach jakościowych.	Gmina, podmioty realizujące	Zadanie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE

Wzrost ponownego wykorzystania urządzeń i przedmiotów na rynku wtórnym	Wspieranie/tworzenie punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia urządzeń i przedmiotów, punktów wtórnego obiegu dla urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania, akcji wymiany/zbycia urządzeń i przedmiotów nadających się do dalszego wykorzystania	Gmina, podmioty realizujące	Zadnie ciągłe	Zależny od możliwości budżetowych	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Zmniejszenie energochłonności gospodarki	Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej w systemach grzewczych oraz prowadzenie odzysku ciepła	Właściciele, prowadzący i zarządcy instalacji	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Poprawa parametrów energetycznych budynków (wymiana okien i ocieplenie budynków) – przede wszystkim budynki użyteczności publicznej	Gmina. Zarządcy i właściciele budynków	2021-2024	Brak danych kosztowych	Środki własne gminy i jednostek realizujących, kredyty, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Wymiana i rozbudowa oświetlenia ulicznego na mniej energochłonne	Gmina. Zarządcy i dróg	2021-2024	50 tys.	Środki własne gminy i jednostek realizujących, kredyty, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.	Podjęcie działań promocyjnych, (doradztwo, szkolenia) związanych z wdrażaniem, pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, głównie wiatru, słonecznej, upraw energetycznych, biogazu, biopaliw.	Gmina, organizacje pozarządowe, szkoły	2021-2028	1000 zł./rok	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
<b>Ochrona powietrza</b>					
Ograniczenie emisji w rolnictwie i przemyśle.	Modernizacja systemów grzewczych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii oraz paliw ciekłych i gazowych, głównie w rolnictwie.	Gmina, właściciele obiektów	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Podjęcie działań promocyjnych, (doradztwo, szkolenia) związanego z wdrażaniem technologii o mniejszej emisji, głównie w rolnictwie (hodowla zwierząt)	Gmina. właściciele obiektów, doradztwo rolnicze	Zadnie ciągłe	brak danych	Środki własne gminy, ODR i inne fundusze m.in. strukturalne UE
Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa	Stopniowa zamiana węgla na alternatywne nośniki ciepła (gaz, brykiet, pelety, biomasa, biogaz) – modernizacja kotłowni w obiektach użyteczności publicznej	Właściciele obiektów	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE

	Inwentaryzacja systemów grzewczych w budownictwie mieszkaniowym nie spełniających warunków wojewódzkich uchwał antysmogowych	Gminy, Właściciele obiektów	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne	Gminy, Właściciele obiektów	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Rozwój sieci gazowej na obszarze gminy	Właściciel inwestycji	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej na temat oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz stosowania proekologicznych nośników energii, szkodliwości spalania materiałów odpadowych w kotłowniach domowych	Gminy, Szkoły, Pozarządowe organizacje ekologiczne	Zadnie ciągłe	1000 zł./rok	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	Gmina Dyr. Dróg Krajowych Powiat	Zadnie ciągłe	100 tys./rok	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Opracowanie projektów i realizacja systemu komunikacji rowerowej	Gmina Dyr. Dróg Krajowych Powiat	Zadnie ciągłe	brak danych	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
<b>Ochrona przed hałasem</b>					
Ochrona przed hałasem komunikacyjnym	Usprawnienie systemu komunikacyjnego (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	Gmina Dyr. Dróg Krajowych Powiat	Zadnie ciągłe	100 tys./rok	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, przez tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien)	Gmina właściciele i zarządcy obiektów, dróg	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Wyznaczanie w planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednich ograniczeń odległościowych do zabudowy mieszkalnej względem dróg	Gmina właściciele i zarządcy obiektów, dróg	Zadnie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE

Ochrona przed hałasem przemysłowym	Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych (zwłaszcza zlokalizowanych w pobliżu zabudowy mieszkalnej)	WIOŚ	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	W ramach działania WIOŚ
<b>Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym</b>					
Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Prowadzenie rejestru urządzeń będących źródłem promieniowania elektromagnetycznego	Powiat	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	W ramach działania własnych
<b>Ochrona wód oraz ochrona przed powodzią</b>					
Zarządzanie zasobami wodnymi i ochrona wód	Wdrożenie systemu zarządzania zasobami wodnymi;	PGW WP	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
	Przeanalizowanie kompleksowego planowania w gospodarce wodno – ściekowej na terenie gminy	Gmina	Zadnie ciągle	brak danych	Środki własne jednostek realizujących,
	Modernizacja sieci wodociągowej oraz instalacji poboru wód	Gmina	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Indywidualne systemy oczyszczania ścieków	Gminy, podmioty gospodarcze, osoby indywidual.	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Badanie wód podziemnych	Gmina	Zadnie ciągle	20 tys./rok	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Badanie ścieków	Gmina	Zadnie ciągle	9 tys./rok	Środki własne gminy, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Mała retencja	Inwentaryzacja, odbudowa i regulacja oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji podstawowej, budowa zastawek, mini zbiorników (np. przydomowych, przy gospodarstwach rolnych, czy w rowach melioracyjnych).	Gmina, PGW WP, WZMiUW w Poznaniu, właściciele gruntów	Zadnie ciągle	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
<b>Ochrona powierzchni ziemi i zasoby kopalin</b>					
Gleby użytkowane rolniczo	Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb	ODR, Gmina, właściciele gruntów	Zadanie ciągle	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
	Podjęcie działań zmniejszających poziom zakwaszenia gleb	ODR, ARiMR, Właściciele gruntów	Zadanie ciągle	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,

	Prowadzenie rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleb	Powiat, Gmina,	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
	Wskazanie w planowaniu gruntów nadających się pod uprawy energetyczne	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	W ramach działania UG
Zasoby kopalin	Rozpoznanie możliwości zasobowych i gminy w zakresie zasobów złóż kopalin	PGNiG S.A. Warszawa, Oddział Zielonogórski	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
	Bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Właściciele, zarządzający zasobami, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących,
	Uwzględnienie w studium uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego obszarów złóż i objęcie ich ochroną.	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	W ramach działania UG
<b><i>Ochrona zasobów przyrodniczych w tym wzrost lesistości i zadrzewienia w gminie</i></b>					
Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych	Prowadzenie prac pielęgnacyjnych parków i pomników przyrody (wykonanie ich oznaczeń i zabezpieczeń)	Gmina, Województwo, właściciele obiektów	Zadanie ciągłe	2000,00 /rok	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Tworzenie użytków ekologicznych, pomników przyrody	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	W ramach działania UG
Powierzchnie biologicznie czynne	Prowadzenie zadrzewień śródpolnych, parkowych, przydrożnych. Tereny zieleni.	Gmina, podmioty gospodarcze, osoby fizyczne	Zadanie ciągłe	1000 zł./rok	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Zalesienia	Realizacja planów zalesień,	Gmina, właściciele gruntów, LP	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym	Przestrzeganie procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem	Gmina, Powiat	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, inne fundusze m.in. strukturalne UE
Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	Ujmowanie w planowaniu ochrony siedlisk gatunków zagrożonych	Gmina, Nadleśnictwa, Pozarządowe organizacje ekologiczne	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, dotacje
	Prowadzenie schroniska dla zwierząt	Związek Gmin	Zadanie ciągłe	Brak danych/ budżet ustalany co roku	Środki Związku i, inne fundusze m.in. strukturalne UE



Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	Zaprojektowanie ścieżek dydaktycznych, rowerowych wraz z opisem przyrody	Nadleśnictwo, Gmina, Pozarządowe organizacje ekologiczne, szkoły	Zadanie ciągłe	2000 zł./rok	Środki własne jednostek realizujących, dotacje Inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Włączenie w akcję edukacji ekologicznej proekologicznych organizacji pozarządowych	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, dotacje Inne fundusze m.in. strukturalne UE
	Promowanie zachowań proekologicznych we wszystkich dziedzinach życia zgodnie z zasadami ochrony przyrody: zebrania wiejskie, szkolenia, akcja ulotkowa; organizacja corocznej akcji sprzątanie świata	Gmina Szkoły	Zadanie ciągłe	2000 zł./rok	Środki własne jednostek realizujących, dotacje Inne fundusze m.in. strukturalne UE

## 8. Źródła finansowania.

Fundamentem powodzenia przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska jest system finansowania, a najważniejszą cechą efektywnego systemu jest synergia działania i efekt „dźwigni finansowej” – dzięki częściowemu finansowaniu, wyzwala inicjatywę do poszukiwania innych, uzupełniających źródeł finansowania i otwiera inne mechanizmy rynkowe, angażując art. Sektor prywatny.

Finansowanie działań *POŚ* leży w gestii podmiotów odpowiedzialnych za realizację zadań.

Źródła finansowania zadań:

Środki budżetowe (zasoby własne):

- Centralne, tj. subsydia (subwencje), dotacje,
- Jednostek samorządu terytorialnego,

Środki zewnętrzne:

- pożyczki, obligacje,
- fundusze i wsparcia zewnętrzne:

### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Głównym celem działania Narodowego Funduszu jest finansowanie i wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych z zakresu ochrony środowiska. Cel ten zakłada poprawę stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Główne obszary wsparcia realizowanego przez Fundusz obejmują:

- ochronę wód;
- ochronę wodną i likwidację nadzwyczajnych zagrożeń;
- ochronę ziemi;
- ochronę klimatu;
- ochronę przyrody;
- edukację ekologiczną.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu (WFOŚiGW)**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu jest regionalną instytucją finansów publicznych oferującą wsparcie finansowe dla przedsięwzięć ochrony środowiska, gospodarki komunalnej i zrównoważonego rozwoju w obszarach:

- A. Ochrona wód i gospodarka wodna.
- B. Ochrona powietrza.
- C. Ochrona powierzchni ziemi i zagospodarowanie odpadów zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego.
- D. Ochrona przyrody.
- F. Inne zadania:
  1. Wspomaganie realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska.
  2. Realizacja przedsięwzięć związanych z zapobieganiem i likwidacją skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii istotnych w skali regionalnej.
  3. Ekspertyzy wdrożeniowe oraz wymagane ustawowo plany i programy.
  4. Wsparcie systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat.
  5. Badanie jakości wody kąpielisk wykonywane w ramach obowiązków nałożonych na organizatorów kąpielisk ustawą Prawo wodne.

WFOŚiGW w Poznaniu, może finansować pozostałe przedsięwzięcia nie mieszczące się w Liście przedsięwzięć priorytetowych, a służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasad zrównoważonego rozwoju

### **System Zielonych Inwestycji – GIS.**

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) stanowi pochodną mechanizmu handlu uprawnieniami do emisji. Ideą GIS jest wzmacnianie proekologicznego efektu wynikającego ze zbywania nadwyżek tzw. jednostek przyznanej emisji (AAU). Krajowym systemem zielonych inwestycji zarządza Krajowy Operator - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W ramach programu możliwe jest dofinansowanie działań związanych ze wspieraniem przedsięwzięć realizowanych w ramach programów priorytetowych GIS, w tym m. in.:

1. Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej.
2. Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę.
3. Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych.
4. SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne.
5. GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski.

### **Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych.**

Pierwszy w Polsce program branżowy w dziedzinie działań proekologicznych, realizowany wspólnie przez: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju i NFOŚiGW. Program wspiera projekty z sektora prywatnego nakierowane na przeprowadzenie badań naukowych i prac

rozwojowych, a następnie na wdrożenie powstałych w ich wyniku innowacyjnych technologii proekologicznych. Program wychodzi naprzeciw wyzwaniom określonym w unijnej Strategii Europa 2020 i Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju Polska 2020

### **Fundusz Leśny.**

Zrównoważona wielofunkcyjna gospodarka leśna przyczyni się do zapobiegania zmianom klimatycznym oraz łagodzeniu ich skutków, wymieraniu gatunków i zachowaniu zasobów naturalnych. Podstawowe kierunki działań to:

- zwiększenie lesistości kraju poprzez zalesianie gruntów porolnych;
- rewitalizacja lasów poprzez ich przebudowę na terenach po kłęskowych;
- ochrona ekosystemów leśnych przed szkodami powodowanymi przez czynniki biotyczne i abiotyczne;
- przeciwdziałanie degradacji wilgotnych i bagiennych siedlisk leśnych.

### **Bank Ochrony Środowiska (BOŚ).**

BOŚ oferuje preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, w tym inwestycje związane z budową mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii. Oferta kredytowa skierowana jest do klientów detalicznych (osób fizycznych, mikroprzedsiębiorstw oraz wspólnot mieszkaniowych), klientów korporacyjnych oraz jednostek samorządu terytorialnego. Kredyty udzielane są we współpracy z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### **Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK).**

Bank Gospodarstwa Krajowego zarządza funduszami celowymi wspierając m.in. rozwój budownictwa społecznego, infrastruktury, innowacji, pomagając samorządom w korzystaniu ze środków unijnych lub wspierając projekty związane z ochroną środowiska. BGK udziela kredytów na współfinansowanie projektów wspieranych przez fundusze strukturalne Unii Europejskiej lub projektów zgodnych ze strategią rozwoju regionalnego lub lokalnego oraz kredytów inwestycyjnych przeznaczonych na finansowanie projektów realizowanych, przez jednostki samorządu terytorialnego, wspieranych środkami z budżetu UE. Dla samorządów oraz klientów indywidualnych, w ofercie znajdują się kredyty preferencyjne na usuwanie skutków kłęsk żywiołowych, premie termomodernizacyjne, premie remontowe oraz premie kompensacyjne.

### **Współfinansowanie Programu LIFE.**

Program jest instrumentem finansowym Unii Europejskiej poświęconym wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki, w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja dla nowych rozwiązań problemów dotyczących środowiska, w tym przyrody.

### **Fundusze Europejskie.**

W Polsce Fundusze Europejskie realizowane były na dwóch poziomach – centralnym i regionalnym. Na szczeblu centralnym przewidziano programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej oraz 8 programów krajowych finansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS), Funduszu Spójności (FS), a także Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego (EFMR). Nowa perspektywa będzie wdrażana w Polsce poprzez 6 krajowych programów operacyjnych zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju oraz 16 programów regionalnych zarządzanych

przez Urzędy Marszałkowskie finansowanych z EFRR i EFS. Dodatkowe fundusze są wyznaczana w ramach transformacji odchodzenia od węgla w energetyce oraz solidarnościowe do odbudowy i wzmocnienia gospodarki po pandemii COVID

Programy krajowe m in.:

1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko;
2. Program Operacyjny Inteligentny rozwój;
3. Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój;
4. Program Operacyjny Polska Cyfrowa;
5. Program Operacyjny Polska Wschodnia;
6. Program Operacyjny Pomoc Techniczna.

### **ELENA – Inteligentna Energia – Program dla Europy.**

Program ELENA został opracowany przez Komisję Europejską we współpracy z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym. ELENA ma za zadanie pomóc samorządom lokalnym w przygotowaniu dobrych projektów związanych z efektywnością energetyczną, które będą kwalifikowały się do finansowania przez EBI. Mogą to być projekty związane z:

- modernizacją budynków publicznych i prywatnych w kierunku obniżenia ich energochłonności,
- obniżeniem strat energii w sieciach ciepłowniczych i instalacjach chłodniczych,
- rozwojem przyjaznego środowiska transportu.

### **Europejski Fundusz na rzecz Efektywności Energetycznej (EFEE).**

EEEF został ustanowiony dzięki zastosowaniu niewykorzystanych funduszy pochodzących z Europejskiego programu energetycznego na rzecz naprawy gospodarczej. Fundusz wspiera działania mające na względzie oszczędzanie energii, efektywność energetyczną, promowanie energii odnawialnej. Zrównoważone inwestycje energetyczne wspierane przez lokalne, regionalne i krajowe władze mogą obejmować:

- oszczędzanie energii w budynkach publicznych i prywatnych,
- inwestycje w wysokowydajne instalacje skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej,
- inwestycje w źródła energii odnawialnej,
- inwestycje związane z czystym transportem miejskim,
- modernizację infrastruktury, takiej jak oświetlenie uliczne czy inteligentne sieci.

## **9. System realizacji Programu Ochrony Środowiska.**

Na realizację *POŚ* składają się: współpraca z interesariuszami/uczestnikami, opracowanie treści Programu, wdrażanie i zarządzanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja i aktualizacja.

Zarządzanie Programem powinno odbywać się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania, zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów.

Zasady zrównoważonego rozwoju:

- zasada kompleksowej ochrony środowiska – ochrona jednego elementu środowiska nie może wpłynąć na pogorszenie stanu pozostałych elementów środowiska,
- zasada prewencji – podejmowanie działań na rzecz przeciwdziałania niekorzystnym zmianom środowiska przed ich nastąpieniem,
- zasada przezorności – podejmowanie działań zapobiegawczych w sytuacji, kiedy nie ma możliwości dokonania oceny potencjalnych konsekwencji danego przedsięwzięcia.

- zanieczyszczający płaci – fundamentalna zasada współczesnej ochrony środowiska mówiąca, że sprawcy zanieczyszczenia ponosi koszty naprawienia szkód środowiskowych i przywrócenia stanu sprzed zanieczyszczenia środowiska,
- integracja polityki ochrony środowiska z innymi politykami – skuteczna ochrona środowiska nie będzie możliwa bez rozpatrywania tych zagadnień w odniesieniu do innych polityk i strategii,
- jawności – wszelkie działania na rzecz środowiska muszą być jawne, podejmowane z udziałem społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (OOS), gdzie każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie,
- partycypacji społecznej – każdy ma prawo uczestniczenia w postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa.

## 10. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad POŚ.

Uczestnicy wdrażania Programu to jednostki, które uczestniczą w tworzeniu projektu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego wdrożenia.

Zgodnie z *POŚ dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020*, można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w realizacji *Programu* z uwagi na pełnioną przez nie rolę, są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem tj. Gmina Mycielin wraz z gronem uczestników (art. Starostwo Powiatowe, Jednostki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne, Lasy, organizacje pozarządowe) co zapewni jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków,
- podmioty realizujące zadania programu, bezpośrednim realizatorem jest Gmina Mycielin i służby, instytucje w odpowiedzialne za realizację polityki ochrony środowiska na obszarze Gminy Mycielin,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu- Rada Gminy Mycielin,
- społeczność jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu – możliwość udziału społeczeństwa musi być zapewniona na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz.U.2020.283, z zm.).

Zgodnie z art. 57 ust. 1 pkt 2) i art. 58 ust. 1 pkt 2) wyżej wymienionej ustawy *Program* wymaga zaopiniowania i uzgodnienia przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Poznaniu.

*Program* podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu w celu zapewnienia jego zgodności z Programem ochrony środowiska dla Powiatu Kaliskiego.

## 11. Monitorowanie, sprawozdawczość, ewaluacja, aktualizacja POŚ.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,

- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych aktualizacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów, kierunków i zadań *Programu* dla Gminy Mycielin wskazana jest wymiana informacji pomiędzy podmiotami uczestniczącymi w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitorowanie jest procesem systematycznego zbierania i analizowania informacji ilościowych i jakościowych na temat realizowanych zadań.

Monitoring to także strategia zbierania informacji, wymaga gromadzenia danych, ich interpretowania, wykrywania nieprawidłowości jak również korygowania.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2020.1219 z zm.), organ wykonawczy Gminy – Wójt zobowiązany jest sporządzać co dwa lata Raporty z wykonania *Programu Ochrony Środowiska*, które przedkłada Radzie Gminy, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu Powiatu – Zarząd Powiatu.

Korekty do *Programu* powinny być wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy.

Szczegółowy monitoring proponuje się wykonywać na podstawie oceny realizacji celów kierunków interwencji Programu na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028 przedstawionych w tab. 7.1 oraz poniższych wskaźników.

Tab. 11.1 Podstawowe wskaźniki realizacji Programu na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Nazwa	Jednostka
<b>Gospodarka odpadami</b>	
Procent mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	%
Procent mieszkańców objętych zorganizowaną, selektywną zbiórką odpadów komunalnych	%
Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	Mg
Masa zebranych odpadów komunalnych - selektywnie	Mg
Masa zebranych odpadów komunalnych - zmieszanych	Mg
Ilość odpadów wyłączonych ze strumienia odpadów komunalnych	Mg/
Ilość wytworzonych i zagospodarowanych odpadów biodegradowalnych	Mg/
Procent odpadków komunalnych poddanych unieszkodliwianiu	%
Procent odpadków komunalnych poddanych składowaniu	%
Masa odpadów problemowych z gospodarstw domowych – w tym	Mg
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych baterii małogabarytowych	Mg
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów opakowaniowych	Mg
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych przeterminowanych leków	Mg
- Masa wytworzonego i zagospodarowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Mg
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów wielkogabarytowych	Mg
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów budowlanych	Mg
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów zawierających azbest	Mg
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych odpadów niebezpiecznych wyłączonych z odpadów komunalnych	Mg
- Masa wytworzonych i zagospodarowanych komunalnych osadów ściekowych	Mg
Masa wytworzonych i zagospodarowanych innych rodzajów odpadów	Mg

Liczba stacji zbierania i demontażu pojazdów	szt.
Liczba punktów zbierania i demontażu urządzeń elektrycznych i mechanicznych	szt.
Liczba zrekultywowanych/zlikwidowanych składowisk odpadów	szt./ha
Liczba instalacji/punktów do gospodarowania odpadami komunalnymi	szt.
Ilość decyzji wydanych przez Wójta w zakresie gospodarki odpadami	szt.
Ilość spraw prowadzonych przez gminę w zakresie gospodarki odpadami	Szt.
Koszty utrzymani sytemu gospodarowania odpadami komunalnymi	zł.
Koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami	zł.
<b>Ochrona powietrza</b>	
Kontrola emitowanych zanieczyszczeń przez podmioty gminne	raport/rok
Zmiana systemu grzewczego i energetycznego na terenie gminy	szt.
Poprawa parametrów cieplno-energetycznych budynków gminnych	szt., zł, efekt ekologiczny
Modernizacja infrastruktury drogowej	km, zł, efekt ekologiczny
Zadrzewienia, zalesianie, zielen śródpolna, miejska, aleje przydrożne	szt., km, zł
<b>Ochrona wód</b>	
Podłączenie maksymalnej ilości mieszkańców do istniejących lub nowo projektowanych) oczyszczalni ścieków zbiorczych i przydomowych	szt., zł, km, efekt ekologiczny
Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni komunalnych	osób
Gromadzenie i wywóz ścieków z zbiorników bezodpływowych	szt.
Ilość oczyszczalni przydomowych	szt.
Promowanie dziedzin produkcji o małej wodochłonności – zużycie	szt., zł
Zużycie wody na mieszkańca	m <sup>3</sup> /rok
Oczyszczone ścieki na mieszkańca	m <sup>3</sup> /rok
Zwiększenie kontroli poboru wody i zrzutu ścieków	szt., zł
Wspomaganie budowy lub budowa lokalnych zbiorników retencyjnych	szt., km <sup>3</sup> , zł
Wspieranie odbudowy oraz prawidłowej eksploatacja systemów melioracji	zł, km
<b>Ochrona powierzchni ziemi</b>	
Wspieranie prowadzenia racjonalnej gospodarki uprawowej	ha
Prowadzenie edukacji dotyczącej racjonalnej gospodarki rolnej, wprowadzania nowych metod, nowych upraw	szt.
Wspieranie wykorzystanie kompostu i nawozów naturalnych do nawożenia gleb	ha, Mg
<b>Ochrona przed hałasem</b>	
Tworzenie naturalnych i sztucznych stref ochronnych wokół największych emitorów hałasu oraz najbardziej uciążliwych ciągów komunikacyjnych	szt., mb, zł
Wspieranie wprowadzania nowych „cichych” technologii	szt., zł
<b>Ochrona środowiska przyrodniczego i dóbr kultury</b>	
Wspomaganie i prowadzenie renowacji istniejących zabytków	szt., zł
Wprowadzenie właściwego oznakowania i opisu dóbr kultury	szt., zł
Wprowadzenie właściwego oznakowania i opisu obszarów chronionych oraz pomników przyrody	szt., zł
Bieżąca konserwacja pomników i parków, alei przydrożnych, itp.	szt., zł
Powierzchnia gruntów leśnych	ha
Tereny zieleni	ha

## 12. Literatura i źródła danych.

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz.U.2020.283, z zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U.2020.797 z zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2020.1439 z zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U.2020.310 z zm.);
- Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2020 r. poz. 1077);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. poz. 1923);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112);
- Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, przyjęta Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.;
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym”, przyjęty uchwałą nr XXXI/810/2017 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 roku;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym” przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego, mocą uchwały Nr XXII/405/20 z dnia 28 września 2020 r.;
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, podjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 roku (D.U.W.W. z 1 sierpnia 2017 r., poz. 5954 wraz z załącznikiem). Realizacja zaproponowanych działań naprawczych do 30.09.2026r.;
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej”, przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24czerwca 2019 r.(Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z dnia 01.07.2019 r. poz. 6240 wraz z załącznikiem);
- Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. Z 2016 r. poz. 1967);
- GIOŚ Ocena jakości powietrza w strefach w Polsce za rok 2019, Warszawa 2020 Państwowy Monitoring Środowiska – GIOŚ, Opracowanie: INFAIR, IOŚ-PIB;
- Stan środowiska w województwie wielkopolskim raport 2020, główny inspektorat ochrony środowiska, Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Poznań 2020 r.;
- Stan Środowiska w Województwie Wielkopolskim. Raport 2020, 4. Stan wód, GIOŚ Poznań 2020 r.;
- Stan Środowiska w Wielkopolsce, Raport 2017;
- Sprawozdania z wykonywania kontroli przez WIOŚ w Poznaniu , <http://bip.poznan.wios.gov.pl/kontrola/>);
- Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w województwie wielkopolskim – w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska;



- Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami – KOBiZE;
- Analiza i interpretacja danych, ocena trendów i skali zjawiska w Polsce na tle globalnych zmian warstwy ozonowej w 2019 roku raport syntetyczny, Warszawa 2020;
- Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019, Warszawa 2020, PIG-PIB, w ramach „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2018–2021”;
- Raport z III Etapu Realizacji Zamówienia „Monitoring Chemizmu Gleb Ornych w Polsce w Latach 2015-2017” Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Puławy Kwiecień 2017;
- System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych "MIDAS" Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na podstawie Karta Informacyjna Złoża Kopaliny Stałej na dzień 31.12.2019 r.;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, 2010 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2021, przyjęty uchwałą nr V/65/2015 Rady Powiatu Kaliskiego z dnia 19 marca 2015 roku;
- Program opieki nad zabytkami Powiatu Kaliskiego na lata 2020-2023, przyjęty uchwałą nr XXII/200/2020 Rady Powiatu Kaliskiego z dnia 30 czerwca 2020 roku;
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mycielin – Uchwała Nr XX/122/2020 Rady Gminy Mycielin z dnia 14 maja 2020 w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mycielin”(PGN2020 Mycielin);
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mycielin na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 roku, przyjęta uchwałą nr XX/148/16 Rady Gminy Mycielin z dnia 30 marca 2016 r.;
- Aktualizacja Programu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mycielin, przyjęta uchwałą Nr XX/122/2020 Rady Gminy Mycielin z dnia 14 maja 2020 r.;
- Strategia Rozwoju Gminy Mycielin na lata 2014-2020, przyjęta uchwałą Nr XLVIII/239/2014 Rady Gminy Mycielin z dnia 20 sierpnia 2014 r.;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mycielin, przyjęty uchwałą nr Nr XXI / 91/ 2000 Rady Gminy Mycielin z dnia 30.10.2000 roku;
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, 2002 r.;
- Programowanie ochrony środowiska w gminie czyli jak skutecznie zaplanować i wdrożyć gminny program ochrony środowiska, materiały szkoleniowe 2009;
- <http://www.stat.gov.pl/gus>
- [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl),
- [www.gdos.gov.pl/](http://www.gdos.gov.pl/)
- <http://poznan.rdos.gov.pl>
- <https://klimat.imgw.pl>
- <http://klimada.mos.gov.pl/>
- <http://www.bazaazbestowa.gov.pl>,
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl>
- [www.ekoinfo.pl](http://www.ekoinfo.pl),
- [www.ekonet.pl](http://www.ekonet.pl),
- [www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl),
- [www.wielkopolska.mw.gov.pl](http://www.wielkopolska.mw.gov.pl),
- [www.wios.poznan.pl](http://www.wios.poznan.pl),
- informacje i materiały przedstawione przez gminę.