

Uchwała nr 171/1073/2021  
Zarządu Powiatu Mieleckiego  
z dnia 15 grudnia 2021 r.

**w sprawie zaopiniowania projektu „Programu ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029”**

Na podstawie art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2020 roku, poz. 920 ze zm.), art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U.2021.1973)

**Zarząd Powiatu Mieleckiego uchwała co następuje:**

§ 1

Opiniuje się pozytywnie projekt „Programu ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029”.

§ 2


Wykonanie uchwały powierza się Staroście Powiatu Mieleckiego.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

1. Przewodniczący Zarządu

Stanisław Lonczak

.....  


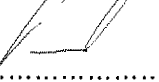
2. Wicestarosta

Andrzej Bryła

.....  


3. Członek Zarządu

Andrzej Chrabąszcz

.....  


4. Członek Zarządu

Zbigniew Działowski

.....  


5. Członek Zarządu

Bogusław Peret

.....  




**Program ochrony środowiska  
dla miasta Mielca  
na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy  
na lata 2026 – 2029**

**Wykonawca:**  
**Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**  
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10  
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98  
[biuro@eko-precyzja.eu](mailto:biuro@eko-precyzja.eu)



## **Spis treści**

<b>1. Wykaz skrótów .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Wstęp .....</b>	<b>5</b>
2.1. Cel i zakres opracowania .....	5
2.2. Podstawy prawne .....	6
2.3. Charakterystyka miasta Mielca .....	6
<b>3. Założenia Programu ochrony środowiska .....</b>	<b>14</b>
3.1. Dokumenty międzynarodowe .....	14
3.2. Dokumenty krajowe .....	16
3.3. Dokumenty wojewódzkie .....	25
3.4. Dokumenty powiatowe .....	27
3.5. Dokumenty gminne .....	28
<b>4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>29</b>
<b>5. Ocena stanu środowiska na terenie miasta Mielca .....</b>	<b>31</b>
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	31
5.2. Zagrożenia hałasem .....	71
5.3. Pola elektromagnetyczne .....	84
5.4. Gospodarowanie wodami .....	93
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa .....	107
5.6. Gleby .....	116
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	122
5.8. Zasoby geologiczne .....	135
5.9. Zasoby przyrodnicze .....	138
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami .....	149
5.10.2. Działania kontrolne .....	149
<b>6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....</b>	<b>153</b>
6.1. Wyznaczone cele i zadania .....	153
6.2. Kierunki interwencji, cele i zadania wyznaczone w ramach POŚ. ....	154
6.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem .....	169
6.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	176
<b>7. System realizacji programu ochrony środowiska .....</b>	<b>186</b>
7.1. Współpraca z interesariuszami .....	187
7.2. Edukacja ekologiczna .....	188
7.3. Sprawozdawczość .....	191
7.4. Monitoring realizacji programu .....	193
7.5. Źródła finansowania .....	194
<b>Spis tabel .....</b>	<b>199</b>
<b>Spis rysunków .....</b>	<b>201</b>

## 1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARIMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
EFRR	Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
SSE	Specjalna Strefa Ekonomiczna
UE	Unia Europejska
UMWP	Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

## 2. Wstęp

### 2.1. Cel i zakres opracowania

„Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta Mielca. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie miasta Mielca przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (t.j.Dz. . z 2021, poz. 1973), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie miasta Mielca w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę działań/przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie miasta Mielca.

## 2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j.Dz.U. z 2021, poz. 1973)<sup>1</sup>, a w szczególności:

*„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.*

*Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.*

*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.”*

Program ochrony środowiska dla miasta Mielec tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Poprzedni POŚ: *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mielca na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024* został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Mielcu nr XXVIII/283/2016 z dnia 19 grudnia 2016 r.

## 2.3. Charakterystyka miasta Mielca

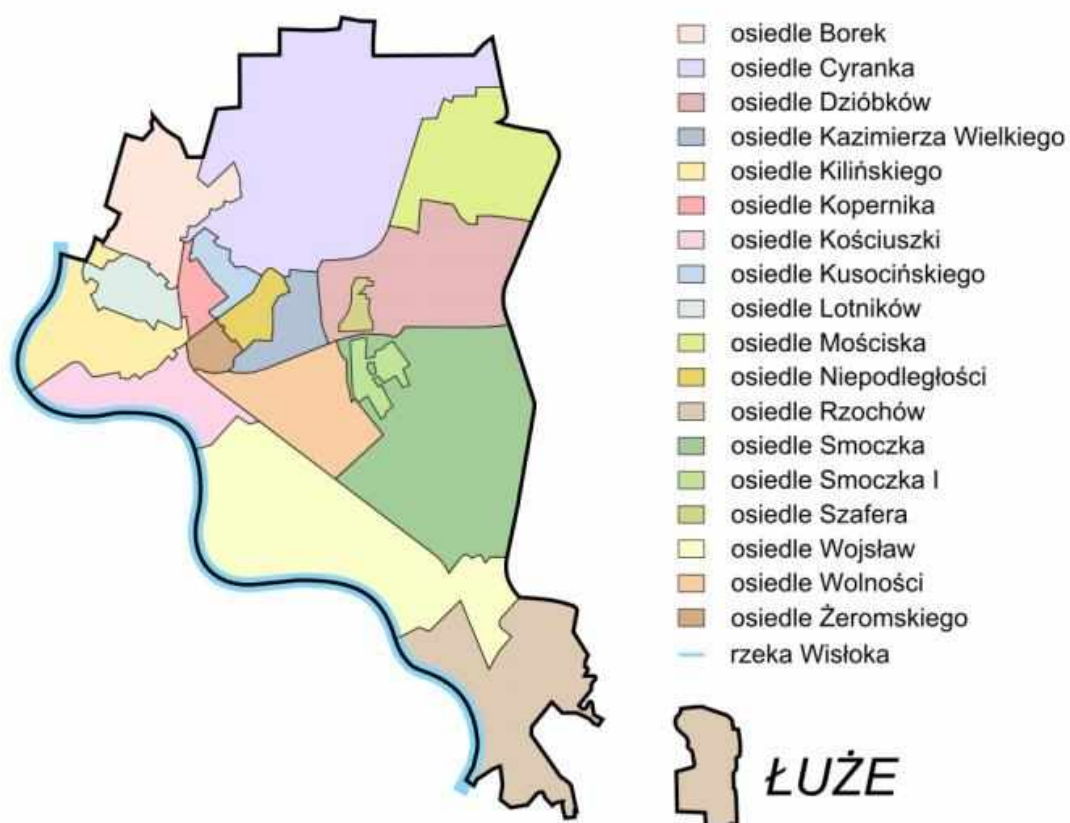
### 2.3.1. Położenie

Mielec to miasto leżące w województwie podkarpackim, będące siedzibą władz powiatu mieleckiego. Zajmuje ono powierzchnię 47 km<sup>2</sup> – 4 689 ha [GUS, stan na 31.12.2020 r.]. Jego południowo-zachodnią granicę wyznacza rzeka Wisłoka, natomiast wschodnia przebiega przez teren leśny. Mielec od strony wschodniej i zachodniej graniczy z gminą wiejską Mielec, natomiast od północy wąskim odcinkiem z gminą Tuszów Narodowy, a od południa z gminą Przecław. Miasto na dzień 01.01.2021 liczyło 60 075 mieszkańców, co daje gęstość zaludnienia na poziomie 1 281,1 os/km<sup>2</sup>.

Miasto Mielec podzielone jest na 18 osiedli: os. Borek, os. Cyranka, os. Dziubków, os. Kazimierza Wielkiego, os. Kilińskiego, os. Kopernika, os. Kościuszki, os. Kusocińskiego, os. Lotników, os. Mościska, os. Niepodległości, os. Rzochów, os. Smoczka, os. Smoczka I, os. Szafera, os. Wojsław, os. Wolności i os. Żeromskiego.

---

<sup>1</sup> Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).



Rysunek 1. Podział Mielca na osiedla

źródło: Plan usuwania azbestu dla miasta Mielec na lata 2018-2032

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) miasto Mielec umiejscowione jest w następujących jednostkach:

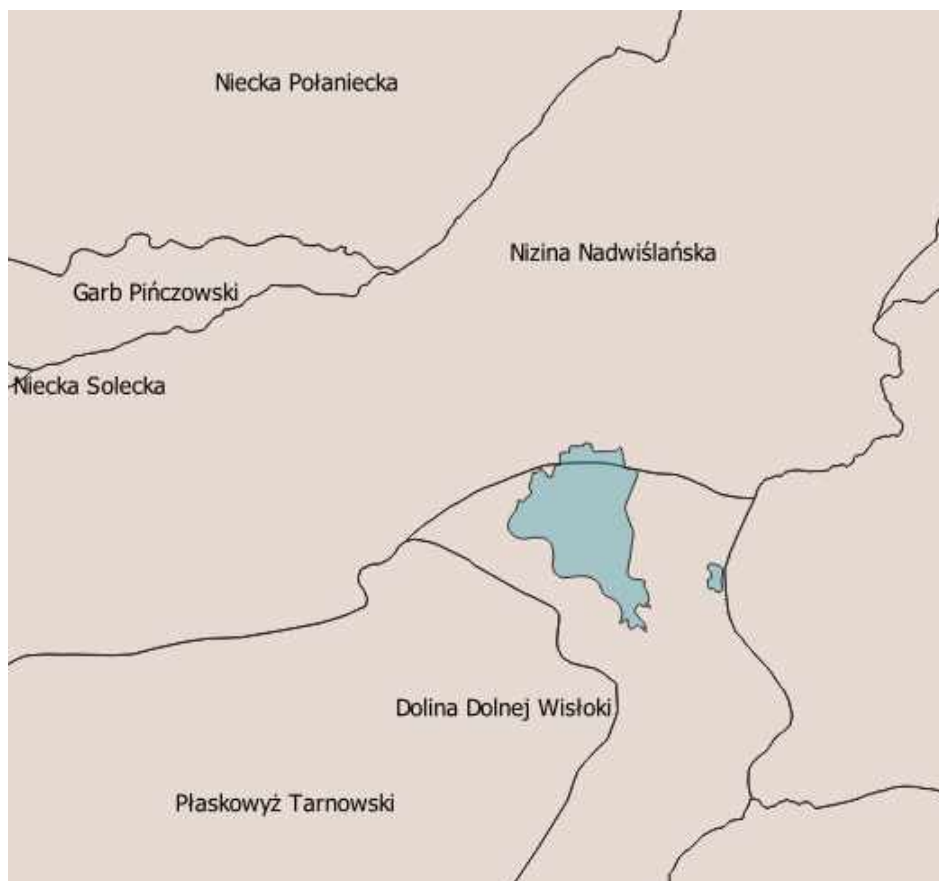
- megaregion – Region Karpacki (5)
  - prowincja – Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51)
    - podprowincja – Podkarpacie Północne (512)
      - makroregion – Kotlina Sandomierska (512.4-5)
        - mezoregion – Nizina Nadwiślańska (512.41),
        - Płaskowyż Tarnowski (512.43),
        - Dolina Dolnej Wisłoki (512.44),
        - Płaskowyż Kolbuszowski (512.48).





Rysunek 2. Położenie miasta Mielec na tle powiatu mieleckiego  
źródło: opracowanie własne

Mielec położony jest w zlewni Wisłoki, która jest prawym dopływem Wisły. Na terenie Mielca Wisłoka zasilana jest Dopływem z Rzochowa znanego również pod nazwą Rów Trześń Główna, który odwadnia południową część miasta oraz innymi rowami drenującymi zachodnią część miasta. Północno-wschodnia część Mielca odwadniania jest głównie przez Rów Światowiec, który uchodzi już poza granicami miasta do Babulówki będącej prawym dopływem Wisły. Prowadzona na terenie miasta intensywna melioracja sprawiła, że ciek o naturalnym przebiegu występują na tym obszarze nielicznie, natomiast przeważają wyprostowane rowy odprowadzające nadmiar wód do Wisłoki, która w granicach miasta praktycznie cała jest obwałowana.



Rysunek 3. Położenie Gminy Miejskiej Mielec na tle mezoregionów Polski.  
źródło: opracowanie własne

### 2.3.2. Budowa geologiczna

Obszar miasta Mielca znajduje się w centralnym segmencie zewnętrznego basenu zapadliska przedkarpackiego, które stanowi rów przedgórski wypełniony mięszymi utworami ilasto-mułkowo-piaskowcowymi z miocenu, przykrytymi osadami czwartorzędu o małej miąższości. Na tym terenie rozpoznano osady dewonu oraz karbonu. Utwory dewońskie wykształcone jako piaskowce pstre i mułowce, niwelują nierówności pokaledonskiej powierzchni erozyjnej, dolomity i wapienie dolomityczne w środkowej części a łupki margliste i piaskowce w górnej części. Utwory karbonu wykształcone są w facji wapienia węglowego. Na omawianym obszarze występują także utwory triasu w postaci m.in. piaskowców, iłowców, dolomitów, wapieni pstrego piaskowca. We wspomnianym pstrym piaskowcu występuje złożę gazu „Niwiska”.

Piaski, żwiry i głązy lodowcowe i wodnolodowcowe najczęściej przykrywają gliny zwałowe, rzadziej tworzą izolowane pokrywy na kulminacjach Płaskowyżu Tarnowskiego. W składzie petrograficznym frakcji grubej przeważa kwarc, kwarcyt, skały krystaliczne, piaskowce i krzemienie – nie występują skały węglanowe.

Złodowacenia środkowopolskie reprezentowane są przez piaski oraz piaski rzeczne ze żwirem tarasów nadzalewowych Wisły i Wisłoki. Występują one w północno-wschodnim obrzeżeniu Płaskowyżu Tarnowskiego, prawym brzegu Wisłoki gdzie tworzą wyraźne wyniesienie w morfologii. W składzie ziarnowym osadów frakcja piaszczysta stanowi około 80% a pylasta 10%.

Osady zlodowaceń północnopolskich stanowią piaski, piaski ze żwirem oraz mułki rzeczne tarasów nadzalewowych rzeki Wisłoki. Profil osadów stanowią od spągu: piaski ze żwirami o złym wysortowaniu przykryte piaskami średnio i drobnoziarnistymi o średnim wysortowaniu w stropie z warstwą mułków o miąższości maksymalnej 2 m.

Na omawianym obszarze występują także piaski eoliczne – na tarasach nadzalewowych plejstocenijskich Wisłoki. Tarasy nadzalewowe rzeki Wisłoki zbudowane są także z utworów Holocenu – mułków (madów), piasków oraz piasków ze żwirem.

Na terenie miasta Mielec udokumentowano 6 złóż kopalin<sup>2</sup>:

- Cyranka (IB 3314) – złożo o zasobach prognostycznych, podtyp kopaliny: piasek schudzający;
- Mielec – złożo o zaniechanej eksploatacji: powierzchnia 1,83 ha, podtyp kopaliny: piasek, średnia miąższość złoża: 3,1 m;
- Niwiska - złożo o zaniechanej eksploatacji: powierzchnia 23 ha, miąższość efektywna: 11 m, złożo gazu ziemnego;
- Poręby Rzochowskie – złożo piasków o zaniechanej eksploatacji: powierzchnia 7,01 ha, miąższość złoża od 5,6 m do 17,6 m, występowały zagrożenia osuwiskowe;
- Poręby Rzochowskie II – złożo piasków rozpoznane szczegółowo o powierzchni 9,38 ha, średnia miąższość złoża: 11,53 m,;
- Poręby Rzochowskie III – złożo piasków o zaniechanej eksploatacji: powierzchnia 2,04 ha, miąższość złoża od 2,7 m do 9,0 m, nakład całkowicie usunięty a złożo częściowo zawodnione.

### 2.3.3. Warunki klimatyczne

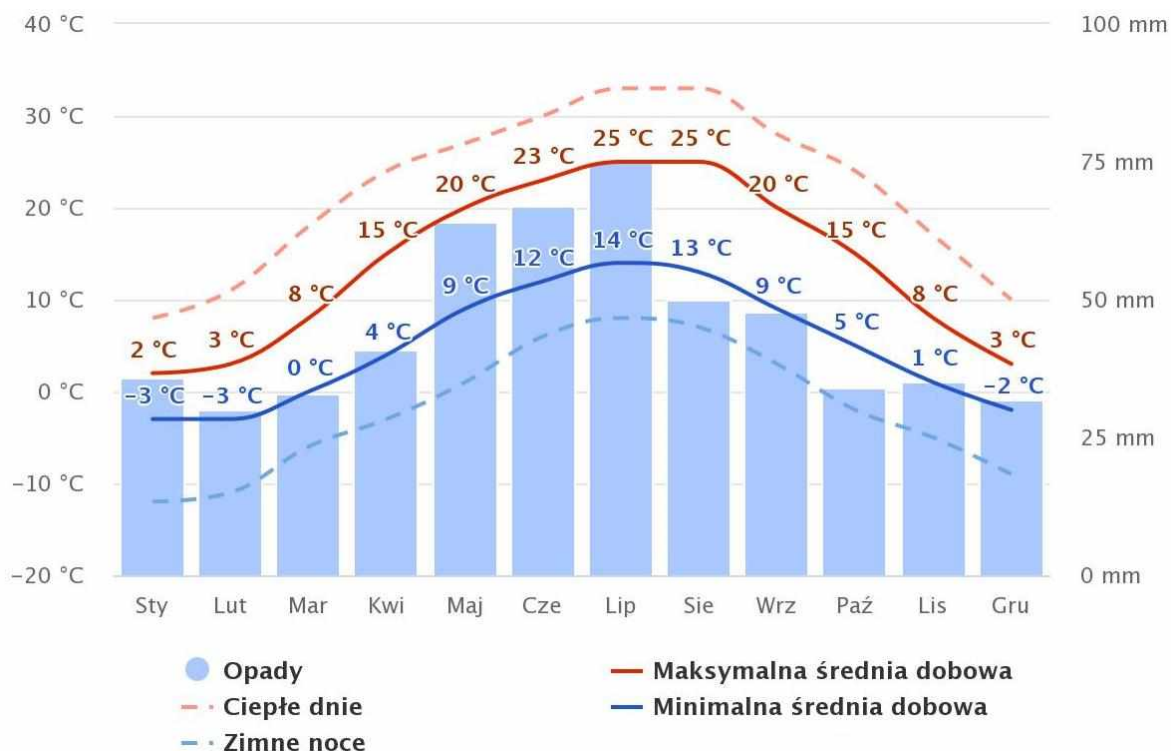
Teren miasta Mielca znajduje się w nizinnej jednostce klimatycznej. Zazwyczaj występują długie lata oraz umiarkowane zimy. Średnia roczna temperatura przekracza 7,5°C, najwyższa średnia miesięczna występuje w lipcu: 20,6°C, a najniższa w lutym: -6,7°C. Okres wegetacyjny trwa od 210 do 22 dni, przy czym okres intensywnego rozwoju roślin to około 160 dni w ciągu roku. Roczna suma opadów atmosferycznych waha się od 600 do 700 mm, najsuchszym miesiącem jest luty. Występują w tym czasie opady na poziomie niespełna 40 mm. Okres zalegania pokrywy śnieżnej z reguły trwa od 50 do 60 dni. Na terenie dominują wiatry zachodnie, południowo-zachodnie oraz północno-zachodnie.

Warunki klimatu lokalnego mogą być nieco odmienne od klimatu panującego w regionie. Do parametrów modyfikujących wskaźniki klimatyczne (m.in. bilans cieplny, temperatura, opady oraz siła i kierunek wiatrów) zależą głównie od: rzeźby terenu, budowy geologicznej i pokrycia terenu.

---

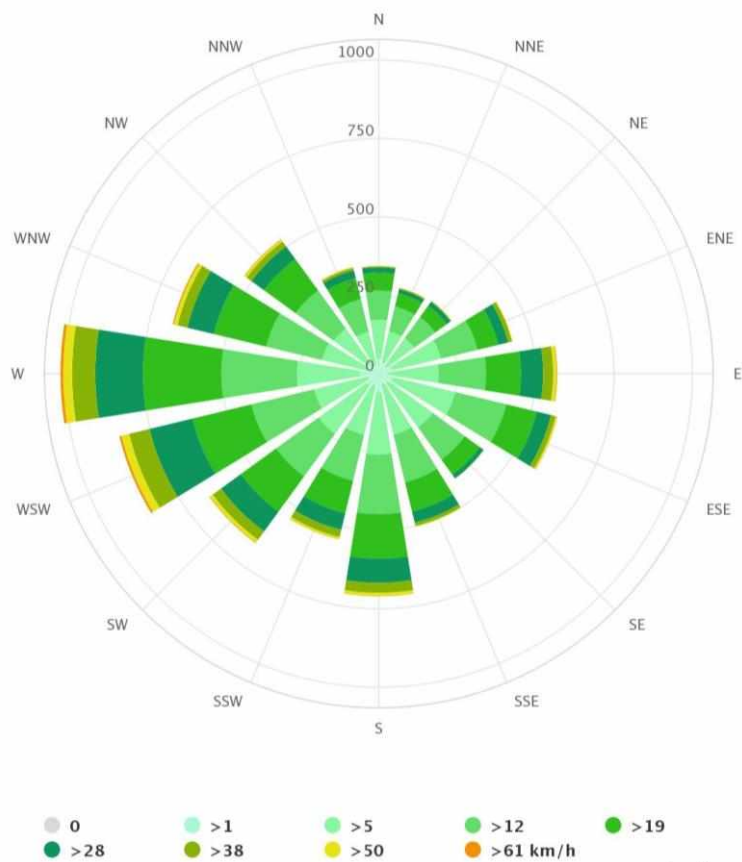
<sup>2</sup> <http://geoportals.pgi.gov.pl/>

Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029



Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie miasta Mielca.

źródło: <https://www.meteoblue.com/>



Rysunek 5. Róża wiatrów miasta Mielca.

źródło: <https://www.meteoblue.com/>

### 2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2020 roku miasto Mielec zamieszkiwało 60 075 osób, z czego 28 895 stanowili mężczyźni, a 31 180 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Struktura demograficzna na terenie miasta Mielca w latach 2018-2020

Kategoria	Rok		
	2018	2019	2020
Ludność na 1 km <sup>2</sup>	1 290	1 286	1 281
Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców	-2,5	-2,6	-4,1
Ludność ogółem	60 478	60 323	60 075
Ludność: mężczyźni	29 159	29 041	28 895
Ludność: kobiety	31 319	31 282	31 180
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	65,7	68,5	70,9
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	37,8	39,1	41,7

źródło: GUS

Tabela 2. Liczba ludności miasta Mielca w latach 2013-2020.

Rok	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
2013	61 096	29 497	31 599
2014	60 827	29 333	31 494
2015	60 644	29 253	31 391
2016	60 504	29 185	31 319
2017	60 628	29 252	31 376
2018	60 478	29 159	31 319
2019	60 323	29 041	31 282
2020	60 075	28 895	31 180

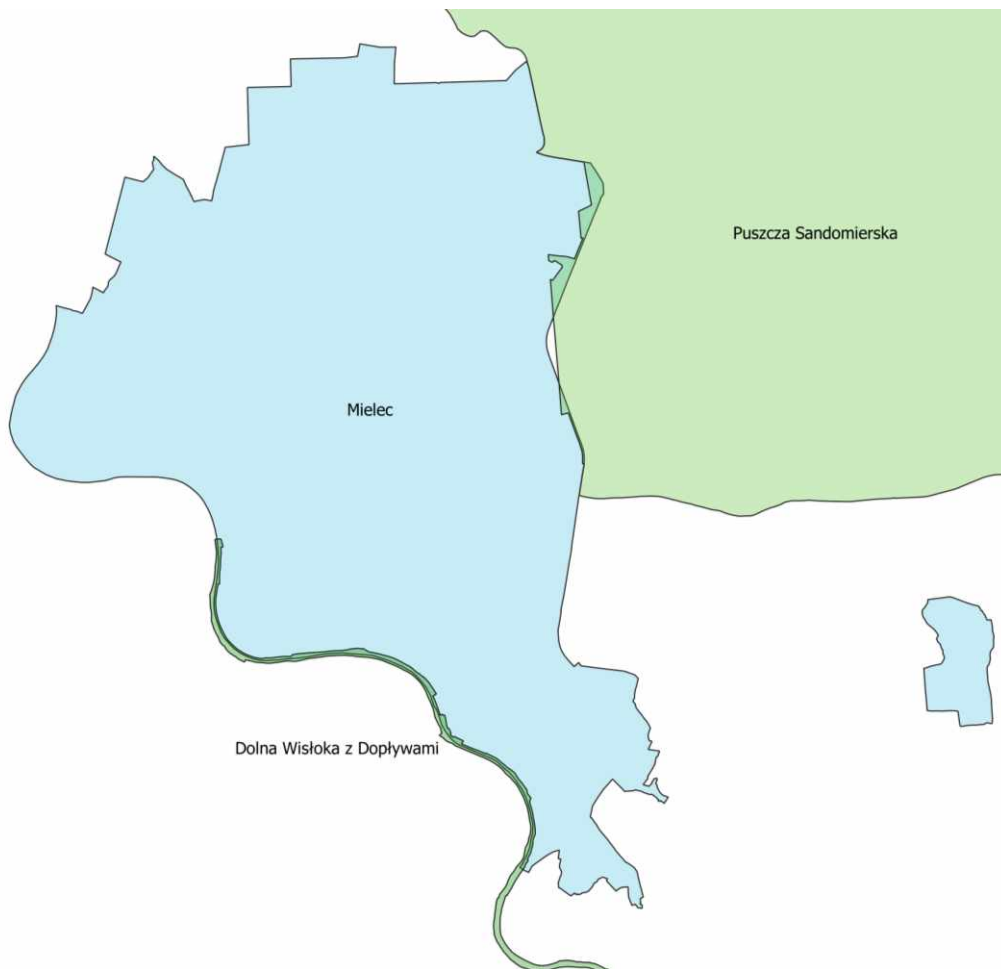
źródło: GUS, stan na 31.12.2020r.

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie maleje, oraz zwiększa się udział osób starszych w wieku poprodukcyjnym. Zaobserwować zatem można zjawisko starzenia się społeczeństwa. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

### 2.3.5. Formy ochrony przyrody

Na terenie Miasta Mielec występują następujące formy ochrony przyrody:

- *Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu* o powierzchni 49 706 ha zajmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występuje tam duża różnorodność środowisk – od piaszczystych wydm do bagien, torfowisk i wód. Rosną tam bory sosnowe i mieszane, lasy mieszane, olsy, łągi, kwaśne łąki, szuwary oczeretowe, mannowe, zbiorowiska wydmowe, ziołoroślowe, trzęślicowe, łąki ostrożeńiowe i rajgrasowe. Utworzony został w 1992 roku.
- Obszary Natura 2000
  - *Dolna Wisłoka z Dopływami* – utworzony w ramach Dyrektywy Siedliskowej, obejmuje obszar 453,76 ha.
  - *Puszcza Sandomierska* – Istnieje w ramach Dyrektywy Ptasiej i obejmuje obszar 129 115,59 ha.
- 17 pomników przyrody.



Rysunek 6. Obszary Natura 2000 na terenie miasta Mielca  
źródło: opracowanie własne

### 3. Założenia Programu ochrony środowiska

„Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi.

#### 3.1. Dokumenty międzynarodowe

##### 3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymaganych we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej i w czerwcu 2021 r. zakończyła proces przygotowania wniosków szczegółowych, których realizacja ma doprowadzić do obniżenia emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55% do 2030 r w stosunku z poziomami 1990 r. W celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

Wśród określonych wniosków znaleźć można m.in. następujące zapisy:

- Unijny system handlu uprawnieniami do emisji decyduje o cenie emisji CO<sub>2</sub>;
- Państwa członkowskie powinny przeznaczać całość swoich dochodów z handlu uprawnieniami do emisji na projekty związane z klimatem i energią;
- Państwa członkowskie ponoszą odpowiedzialność za usuwanie CO<sub>2</sub> z atmosfery poprzez realizację planu zasadzenia 3 miliardów drzew;
- Do 2030 r. 40% energii należy produkować ze źródeł odnawialnych;
- Zaostrzenie kryteriów wykorzystania bioenergii;
- Sektor publiczny będzie zobowiązany do corocznej renowacji 3% swoich budynków, by ograniczyć zużycie energii;
- Wymóg zmniejszenia średnich emisji z nowych samochodów o 55% do 2030 r i o 100% do 2035 r. w porównaniu z poziomami z 2021 r.;

### **3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21**

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno - gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

### **3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.



### **3.1.5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

## **3.2. Dokumenty krajowe**

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

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
  - a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
  - b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
  - c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
  - d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
  - e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
  - a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
  - b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
  - c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
  - d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:
  - a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 21 maja 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2021 r. poz. 1057) ulegają zmianie tworzenie dok. ws. rozwoju. Najistotniejszą zmianą wprowadzaną w ustawie jest odejście od długookresowej strategii rozwoju i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Po wejściu w życie ustawy, podstawowym dokumentem strategicznym odnoszącym się do rozwoju kraju stanie się średniookresowa strategia rozwoju kraju, która ma łączyć aspekty społeczne, gospodarcze i przestrzenne.

Zgodnie z ustawą - Art. 33. Traci moc:

- 1) koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252);
- 2) długookresowa strategia rozwoju kraju przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. poz. 121).

Art. 34. Ustawa wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia

### **3.2.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
  - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
  - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
  - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
  - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
  - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
  - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
  - Kierunek interwencji – Rozwój techniki,
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
  - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
  - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
  - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,

- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
- Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

### **3.2.3. Polityka ekologiczna państwa 2030**

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

### **3.2.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

1. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
  - Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
  - Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
  - Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
2. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
  - Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

3. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
  - Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
  - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
  - Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),

- Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
- 4. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
  - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
  - Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

### **3.2.5. Strategia „Sprawne Państwo 2020”**

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
  - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
    - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
    - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
    - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
  - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
    - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
  - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
    - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
  - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
    - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

### **3.2.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
  - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
  - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

### **3.2.7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

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

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
  - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
    - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
  - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
    - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
    - 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.

### **3.2.9. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
  - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
  - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
  - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

### **3.2.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**

Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
  - a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

### **3.2.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030**

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:
  - 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
    - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

### **3.2.12. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

#### Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
  - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
  - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
  - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
  - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
  - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
  - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
  - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
  - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
  - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
  - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;

7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
  - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
  - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### **3.2.1.3. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
  - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
  - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
  - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
- 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia



- zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
  - 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
  - 10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
  - 11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
  - 12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

### **3.2.14. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
  - 14% udziału OZE w transporcie,
  - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

### **3.3. Dokumenty wojewódzkie**

#### **3.3.1. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do roku 2027**

Uchwała Nr XXXI/521/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 19 stycznia 2021r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 - 2023 z Perspektywą do 2027 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

Obrane cele w podziale na poszczególne obszary interwencji przedstawione zostały poniżej:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

CEL I: Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie jakości powietrza, oraz adaptacja do zmian klimatu.

2) Zagrożenia hałasem

CEL II: Poprawa klimatu akustycznego w województwie podkarpackim.

3) Promieniowanie elektromagnetyczne

CEL III: Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

4) Gospodarowanie wodami

CEL IV: Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla społeczeństwa i gospodarki.

5) Gospodarka - wodno - ściekowa

CEL V: Zrównoważone gospodarowanie wodami dla zapewnienia zapotrzebowania na wodę dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcia dobrego stanu wód.

6) Zasoby geologiczne

CEL VI: Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych.

7) Gleby

CEL VII: Ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk.

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

CEL VIII: Zagospodarowanie odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, ukierunkowane na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

9) Zasoby przyrodnicze

CEL IX: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

10) Zagrożenia poważnymi awariami

CEL X Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego.

#### **3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2030 r.**

Uchwała nr XXVII/458/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju województwa - Podkarpackie 2030

### **3.3.3. Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych**

Uchwała Nr XXVII/463/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 r., w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska głównym celem aktualizacji programów ochrony powietrza jest określenie działań ochronnych dla grup ludności wrażliwych na przekroczenia, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci. Realizacja aktualizacji Programu wpisuje się w założenia KPOP, którego głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

### **3.3.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022**

Uchwała Nr XXXI/551/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022”

Cele szczegółowe:

- 1) Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, w tym odpadów komunalnych,
- 2) Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, a także odzysk energii z odpadów.
- 3) Zmniejszenie masy odpadów składowanych na składowiskach.
- 4) Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- 5) Wyeliminowanie składowania odpadów nie spełniających poniższych parametrów:
  - ogólny węgiel organiczny (TOC) 5% suchej masy,
  - strata przy prażeniu (LOI) 8% suchej masy,
  - ciepło spalania jest 6 MJ/kg suchej masy.

### **3.3.5. Uchwała antysmogowa**

Uchwała nr LII/869/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. w sprawie wprowadzenia n obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

### **3.4. Dokumenty powiatowe**

#### **3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024**

Uchwała Nr XXXV\_239\_2017 Rady Powiatu Mieleckiego z dnia 27 października 2017 r w sprawie przyjęcia *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.*

CELE:

##### Ochrona klimatu i jakości powietrza

- monitoring stanu jakości powietrza,
- poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z systemów grzewczych,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z emisji liniowej
- ograniczenie emisji przemysłowej,
- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii,
- wzrost udziału ekologicznych środków transportu.

##### Zagrożenia hałasem

- zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego,
- przeciwdziałanie powstawaniu hałasu instalacyjnego

##### Pola elektromagnetyczne

- stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko

##### Gospodarowanie wodami

- minimalizacja zagrożenia klęskami powodzi i suszy,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze ścieków komunalnych i przemysłowych,
- utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

##### Gospodarka wodno-ściekowa

- ograniczenie wykorzystywania zasobów wód podziemnych i powierzchniowych,
- poprawa skuteczności zaopatrzenia w wodę,
- Stworzenie kompleksowego systemu gospodarki ściekami socjalno-bytowymi

##### Zasoby geologiczne

- nadzór nad zasobami kopalin

##### Gleby

- ochrona gleb użytkowanych rolniczo,
- zapobieganie degradacji powierzchni ziemi

##### Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- uporządkowanie systemu gospodarowania odpadami na tle powiatu,
- usunięcie wyrobów azbestowych z terenu powiatu

##### Zasoby przyrodnicze

- zachowanie systemu obszarów cennych przyrodniczo,
- ochrona i utrzymanie zieleni na terenach zurbanizowanych,
- ochrona i prowadzenie właściwej gospodarki leśnej

##### Zagrożenia poważnymi awariami

- zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska

### **3.5. Dokumenty gminne**

#### **3.5.1. Strategia Rozwoju Miasta Mielca na lata 2021-2026 z prognozą do roku 2030.**

Uchwała Nr XXX/325/2021 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 25 marca 2021 r. w sprawie przyjęcia *Strategii Rozwoju Miasta Mielca na lata 2021-2026 z prognozą do roku 2030.*

#### **3.5.2. Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Mielca**

Uchwała Nr XXIII/234/2016 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 15 września 2016 r. w sprawie przyjęcia *Programu Ograniczania Niskiej Emisji dla Miasta Mielca.*

#### **3.5.3. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Mielec**

Uchwała Nr IV/33/2019 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 30 stycznia 2019 r. o zmianie uchwały w sprawie przyjęcia „*Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Mielca*” współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności.

#### **3.5.4. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Mielca**

Uchwała Nr XLVI/461/2018 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 12 kwietnia 2018 r., w sprawie przyjęcia programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Mielec na lata 2018-2022.

#### **3.5.5. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Mielec**

Uchwała nr XXVI/266/2020 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 26 listopada 2020 r w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Mielec.

## 4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022-2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026-2029” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie miasta Mielca, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w mieście Mielec w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie miasta Mielca.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie miasta Mielca. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;

- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami Urzędu Miasta Mielca.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

## 5. Ocena stanu środowiska na terenie miasta Mielca

### 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH<sub>4</sub>, dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, siarkowodór H<sub>2</sub>S, amoniak NH<sub>3</sub>),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji (pyły),
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO<sub>x</sub>),
- bakterie i inne organizmy (metan CH<sub>4</sub>),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy i kolejowy), powietrzny i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń względem źródeł emisji to:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych).  
Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitatorów znajdujących się na wysokości do 40 m.



**C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:**

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O <sub>3</sub> (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), gazy spalinowe z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM2.5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM2.5 za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM2.5 ustalono na poziomie 20 µg/m <sup>3</sup> (od 2020 roku). Wcześniej (do 2020 roku) dawka ta była wyższa o 5 µg/m <sup>3</sup> . PM10 – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM2.5 wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogąc powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m <sup>3</sup> (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m <sup>3</sup> .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m <sup>3</sup> (czyli 0,001 µg/m <sup>3</sup> ).
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje uszkodzenia i choroby dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszającą odporność immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem. W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- rozwój wykorzystania OZE,
- upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemyśle,
- rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

### **5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie miasta Mielca.**

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie miasta Mielca (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

#### **1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego**

Spalanie paliw kopalnych (węgiel kamienny i brunatny, gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

## System ciepłowniczy

W mieście Mielec zaopatrzenie w ciepło odbywa się za pomocą:

- lokalnego systemu ciepłowniczego na terenie miasta Mielec,
- źródeł indywidualnych (piece gazowe, węglowe, ogrzewanie elektryczne, kotły na olej opałowy).

Właścicielem sieci ciepłowniczej jest Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mielcu. W 2020 roku długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej funkcjonującej na terenie miasta wynosiła 50,2 km. W jej skład wchodziło 511 połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania o łącznej długości 31,0 km. Struktura zużytych paliw do wytworzenia ciepła przez MPEC w 2019 kształtowała się następująco:

- Węgiel kamienny: 79,6% udziału energetycznego,
- Gaz ziemny: 20,4% udziału energetycznego.

Wskaźnik nieodnawialnej energii pierwotnej dla źródła ciepła w Elektrociepłowni Mielec Sp. z o.o. wyniósł  $W_{pk}=0,87$  (na rok 2019).

MPEC w Mielcu zakupione ciepło z Elektrociepłowni Mielec Sp. z o.o. przesyła do odbiorców ciepła na terenie miasta poprzez miejski system ciepłowniczy składający się z sieci ciepłowniczych i przyłączy wysokoparametrowych oraz zewnętrznych instalacji odbiorczych niskoparametrowych o łącznej długości 48,54 km. Sieci i instalacji wykonanych w nowej technologii z rur preizolowanych jest 33,94 km, co stanowi około 70%. Pozostałe 30% to sieci kanałowe z lat 1970-1990, które wymagają modernizacji.

Na terenie miasta Mielca energia cieplna wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- na potrzeby zakładów przemysłowych (ogrzewanie, c.w.u., technologia);
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u. i na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Tabela 5. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci ciepłowniczej

Parametr	2018	2019	2020
Długość sieci ciepłowniczej [km]	51,3	50,1	50,2
Połączenia sieci ciepłowniczej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	511	511	511
Kubatura budynków ogrzewanych centralnie ogółem [m <sup>3</sup> ]	4 510 500	4 413 800	4 443 100
W tym budynki mieszkalne ogółem [m <sup>3</sup> ]	3 443 200	3 404 556	3 427 182
W tym budynki mieszkalne komunalne [m <sup>3</sup> ]	979 500	940 470	940 470
W tym budynki mieszkalne spółdzielni mieszkaniowych [m <sup>3</sup> ]	2 314 400	2 321 042	2 327 600
W tym budynki mieszkalne prywatne [m <sup>3</sup> ]	58 300	55 059	54 727

źródło: GUS, MPEC Mielec

Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o. otrzymała pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MW<sub>t</sub>. W pozwoleniu określono w szczególności:

- rodzaj i parametry instalacji oraz rodzaj prowadzonej działalności,
- wielkość emisji gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza,
- wielkość emisji hałasu do środowiska,
- warunki wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych,
- warunki wytwarzania i sposoby postępowania z odpadami,
- zakres i sposób monitorowania procesów technologicznych i oddziaływania na środowisko.

Instalacja znajduje się przy ul. Wojska Polskiego 3.

Wszystkie eksploatowane przez Elektrociepłownię Mielec źródła będąc źródłami średnimi, tj. od 1 do 50 MW podlegają zapisom dyrektywy w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania (MCP).

Dyrektywa MCP określa normy emisji do powietrza: dwutlenku siarki, tlenku i dwutlenku azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu) oraz pyłów – dla średnich źródeł spalania paliw. Obecnie obowiązujące standardy emisyjne zostaną zaostrzone i powinny wejść w życie w 2025 roku. Elektrociepłownia Mielec będzie mogła ubiegać się o odroczenie stosowania tych wartości na okres od 01.01.2025 do 31.12.2029 roku. Dostosowanie się do nowych standardów emisyjnych w perspektywie do 2030 r. przy założeniu utrzymania wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w oparciu o paliwo węglowe, będzie wymagało od Spółki zainstalowania systemów odsiarczania spalin i nowych układów odpylania przy kotłach węglowych.

Ponadto, instalacja wytwórcza Elektrociepłowni Mielec spalająca paliwa kopalne (węgiel, gaz) o mocy w paliwie powyżej 20 MW objęte są systemem ETS.

Wzrastające ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> oraz malejące z roku na rok przydziały nieodpłatnych uprawnień spowodowały, że na przestrzeni ostatnich 4 lat koszty zakupu uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> wzrosły ponad 10-krotnie, a ich udział w kosztach produkcji ciepła wzrósł do ponad 40 %. W przypadku EC Mielec rozważane jest wykorzystanie gazu jako paliwa przejściowego. Przedmiotem analiz objęte są także następujące docelowe technologie wytwarzania ciepła:

- biomasa
- paliwo alternatywne RDF
- Power to Heat czyli wytwarzanie ciepła na bazie energii elektrycznej

Z uwagi na bardzo wysokie koszty inwestycji wybór kierunków rozwoju uzależniony jest m.in. od możliwości pozyskania wsparcia finansowego w ramach tworzonego Funduszu Modernizacyjnego i Funduszu Innowacyjnego w celu przyspieszenia i ułatwienia zero-emisyjnej transformacji gospodarki.

Dystrybucją gazu na terenie miasta Mielca zajmuje się Polska Spółka Gazownicza Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle.

Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie miasta i Mielca.

Parametr	Jednostka	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci ogółem	m	235 224	240 423	243 310	248 871
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	6 876	7 040	7 146	7 361
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	6 520	6 546	6 643	6 852
Odbiorcy gazu	gosp.	20 432	20 526	21 004	20 893
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	3 999	4 240	4 335	4 784
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	58 498	58 140	58 848	58 097
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	96,5	96,1	97,6	96,7
Zużycie gazu	MWh	109 741,9	108 291,6	108 770,7	109 850,4
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	55 927,5	56 657,7	59 650,4	61 517,4

źródło: GUS, PSG Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle

## 2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Na terenie miasta Mielca istnieją podmioty, który posiadają pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

Tabela 7. Wykaz podmiotów posiadających obowiązujące pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę Powiatu Mieleckiego

Lp.	Nazwa firmy	Teren SSE	Lokalizacja instalacji
1.	BIO-WAY Sp. z o.o. S.K.A.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
2.	PLANET GRAF s.c. Rafał Rączka, Anna Żurawska	nie	ul. Wojśławska 10A
3.	EADS PZL „Warszawa Okęcie” S.A.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
4.	REMOG Polska	tak	ul. Wojska Polskiego 16
5.	„RETECH” Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 6a
6.	Targum Mielec Sp. K	nie	ul. Raclawicka 3
7.	KIRCHHOFF Polska Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
8.	LAFARGE Kruszywa i Beton Sp. z o.o.	nie	ul. Kwiatkowskiego 2
9.	GARDNER AEROSPACE MIELEC Sp. z o.o.	tak	ul. Cop-u 7
10.	Zakłady Farmaceutyczne COLFARM S.A.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
11.	ONDULINE Polska Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 3

Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Lp.	Nazwa firmy	Teren SSE	Lokalizacja instalacji
12.	GALWEX Cebula Elwira i wspólnicy	tak	ul. Wojska Polskiego 3
13.	EDEN Firma Handlowo-Usługowa Krużel Marian	nie	ul. Wolności 42a
14.	GALMET s.c. Krystyna Kowalik, Roman Kowalik	nie	ul. Raclawicka 6b
15.	Tworzywa Sztuczne PZL Mielec Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
16.	EUROTECH Sp. z o.o.	tak	ul. Strefowa 3
17.	Purcell Systems International AB Sp. z o.o.	nie	ul. Tadeusza Sołtyka 8
18.	R&G Plast Sp. z o.o.	nie	ul. Traugutta 7
19.	GUMOTIV Sp. z o.o. Sp. k.	tak	ul. Inwestorów 11
20.	Termo Organika Sp. z o.o. Oddział w Mielcu	tak	ul. Wojska Polskiego 3
21.	Magellan Aerospace Polska Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
22.	AERO AT Sp. z o.o.	tak	ul. Cop-u 2
23.	Plastic Factory „COBI” S.A.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
24.	REMOG Polska	tak	ul. Wojska Polskiego 16
25.	PRESS-MEDIA Sp. z o.o., Sp. k.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
26.	Zakład Elektroniki i Mechaniki Precyzyjnej R&G S.A.	nie	ul. Traugutta 7
27.	BLACK RED WHITE S.A.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
28.	BURY Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 4
29.	Geyer & Hosaja Zakłady Gumowe w Mielcu	tak	ul. Wojska Polskiego 3
30.	Husqvarna Poland Sp. z o.o.	tak	ul. Cop-u 6
31.	Polsko-Koreańskie Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „JOONGPOL”	tak	ul. Wojska Polskiego 3
32.	EC ENGINEERING Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny Mielec	tak	ul. Wojska Polskiego 3
33.	Przedsiębiorstwo „POLGRAF” Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
34.	Zakłady Farmaceutyczne COLFARM S.A.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
35.	SPIROFLEX Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 6e
36.	EVOSTIL Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 3
37.	TEXEN Polska Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 6
38.	3A Composites Mobility S.A.	tak	ul. Inwestorów 6
39.	Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.	tak	ul. Wojska Polskiego 3

źródło: Starostwo Powiatu Mieleckiego

W następnym tabeli zestawiono przedsiębiorstwa, które uzyskały pozwolenie Marszałka Województwa w zakresie emisji substancji zanieczyszczających do powietrza.

Tabela 8. Zestawienie przedsiębiorstw, które otrzymały pozwolenia zintegrowane m.in. w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza przez Marszałka Województwa Podkarpackiego

Nawa przedsiębiorstwa	Substancja	Maksymalna roczna emisja [Mg/rok]
Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 3 (instalacja galwanizerni)	Dwutlenek azotu	1,62
	Chrom (VI)	0,012
	Kwas siarkowy	0,108
	Fluor	0,004
	Pył ogółem	0,012
	Pył zawieszony PM10	0,012
	Pył zawieszony PM2,5	0,0084
Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 3 (instalacja anodowni)	Fluor	0,00254
	Chrom (III)	0,00094
	Bor	0,00914
	Żelazo	0,00116
	Kwas siarkowy	0,00994
	Dwutlenek azotu	0,16162
	Pył ogółem	0,01218
	PM10	0,01218
	PM2,5	0,0117
LZO	0,49254	
Rado Sp. z o.o. (teren EURO-PARK)	Pył ogółem	0,475
Magellan Aerospace Sp. z o.o.	Pył ogółem	0,17073
	PM10	0,15684
	PM2,5	0,15684
	Dwutlenek siarki	0,057
	Kwas siarkowy	8,024029
	Dwutlenek azotu	0,55356
	Cynk	0,00215136
	Nikiel	0,007793
	Chlor	0,114226
	Miedź	0,0024
	Fluor	0,036828
	Cyna	0,000864
	Bor	0,052
	Kadm	0,000012
	Cyjanowodór	0,26619
	Chlorowodór	0,50772
Chrom (VI)	0,043432	
Amoniak	0,024	



Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Nawa przedsiębiorstwa	Substancja	Maksymalna roczna emisja [Mg/rok]
	Chrom (III) i Chrom (IV)	0,0198
	Izocyjany	0,12929
	Octan butylu	0,71126
	Ksilen	0,586606
	Etylobenzen	0,327134
	Metyloetyloketon	0,224520
	Alkohol butylowy	0,217624
	Toluen	0,085612
	Aceton	0,2265
	Cykloheksanon	0,10206
	Metyloizobutyloketon	0,6871
	Węglowodory alifatyczne	0,05275
	Alkohol dwuacetonowy	0,011896
	Węglowodory aromatyczne	0,0659
	Fenol	0,000056
	Formaldehyd	0,0001
	Metanol	0,014524
	Fenylometanol	0,08
	Mezitylen	0,005
	Kumen	0,000936
	Propylobenzen	0,00056
Octan etylu	0,0016	
Kronospan Mielec Sp. z o.o. Wojska Polskiego 3	Amoniak	217,0
	Tlenki azotu w przeliczeniu na NO <sub>2</sub>	645,714
	Dwutlenek siarki	167,283
	Formaldehyd	51,118
	Pył ogółem	96,139
	w tym PM10	89,969
	w tym PM2,5	85,852
	Fluor (jako suma fluoru i fluorków rozpuszczonych w wodzie)	0,439
	LZO	790,579
	Antymon	0,228
	Arsen	0,277
	Chrom	0,222
	Kadm	0,041
	Kobalt	0,015
Mangan	0,724	

Nawa przedsiębiorstwa	Substancja	Maksymalna roczna emisja [Mg/rok]
	Miedź	0,838
	Nikiel	0,502
	Ołów	0,491
	Rtęć	0,185
	Tal	0,082
	Wanad	0,028
EURO-EKO MEDIA Sp. z o.o. Wojska Polskiego 3 (instalacja do unieszkodliwiania i odzysku odpadów niebezpiecznych)	Węglowodory alifatyczne	0,734
	Węglowodory aromatyczne	0,046
	Chlorowodór	0,265
	Kwas siarkowy	0,041
	Dwutlenek siarki	0,018
	Pył ogółem	0,336
	w tym PM10	0,224
	w tym PM2,5	0,224
Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Usługowo-Handlowe AUTOPART Jacek Bąk Sp. z o.o. ul. Kwiatkowskiego 2a	Dwutlenek azotu	3,7114
	Dwutlenek siarki	0,1549
	Kwas siarkowy	1,0175
	Węglowodory alifatyczne	0,0004
	Ołów	0,00851
	Pył ogółem	0,3874
	PM10	0,3874
	PM2,5	0,1927
	Tlenek węgla	14,9635

źródło: Urząd Marszałkowski

### 3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie miasta Mielca obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy,
- komunikację miejską.

#### Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,

- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO<sub>x</sub> oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 9. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
<b>Azot</b>	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
<b>Tlen</b>	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
<b>Para wodna</b>	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
<b>Dwutlenek węgla</b>	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
<b>Tlenek węgla</b>	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
<b>Tlenki azotu</b>	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
<b>Węglowodory</b>	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
<b>Sadza</b>	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
<b>Aldehydy</b>	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

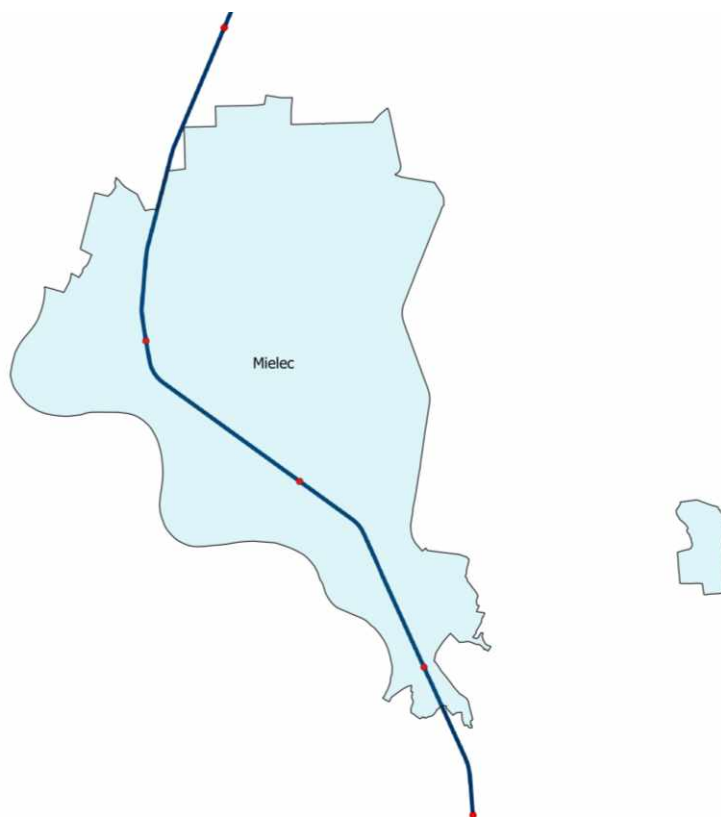
źródło: *Motoryzacja a środowisko*, J. Jakubowski

Na terenie miasta znajduje się ponad 188 km dróg publicznych, w tym:

- 18,582 km dróg wojewódzkich,
- 23,667 km dróg powiatowych,
- 130,157 km dróg gminnych
- 16,034 km dróg wewnętrznych, będących własnością Gminy Miejskiej Mielec, stanowiących część dróg gminnych.

### Transport kolejowy

01.09.2021 r. po 12 latach przywrócono pasażerski transport kolejowy komunikujący miasto Mielec m.in. z miastem Dębica (przez: Wojsław, Rzochów, Rzemień, Tuszyma, Dąbie k. Dębicy, Pustków, Kochanówka Pustków, Pustynia). Z czasem planuje się rozbudowanie sieci o dalsze połączenia w kierunku Padwi Narodowej i Tarnobrzega.



Rysunek 7. Układ linii kolejowej przebiegającej przez teren miasta Mielec.  
źródło: <http://mapa.plk-sa.pl/>

### **Komunikacja miejska**

Komunikacja miejska w Mielcu dzieli się na dwie strefy: miejską i podmiejską.

Strefa miejska obejmuje swoim obszarem miasta Mielec oraz gminę wiejską Mielec. W strefie miejskiej łączącej miasto z obszarami wiejskimi, funkcjonują 33 trasy komunikacji miejskiej. Część z tras łączy także miasto Mielec z obszarami strefy podmiejskiej. Za transport publiczny odpowiedzialna jest Miejska Komunikacja Samochodowa Sp. z o.o.

Ogółem, sieć komunikacji miejskiej miasta Mielca można podzielić na 5 grup:

- Linie miejskie: numery 1-11,
- Linie miejskie szkolne – numery 11-14 oznaczone „S”,
- Linie miejskie-strefowe – numery 21-28,
- Linie miejskie-kościelne – numery 34-36,
- Linie podmiejskie – numery 41, 43, 44, 44A, 45, 46, 48.

Długość linii komunikacji autobusowej w Mielcu w 2020 roku wynosiła 416,9 km i funkcjonowało na niej 446 sztuk przystanków i słupków.

Na 2020 rok, większość autobusów (40%) stanowiły pojazdy nie starsze niż 3 lata. Autobusy, których wiek przekroczył 20 lat stanowią 11,1% taboru (5 sztuk).

#### **4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego**

Głównymi źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla – tradycyjnie budynki jednorodzinne ogrzewane są m.in. nieodnawialnymi paliwami stałymi,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

### **5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana**

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

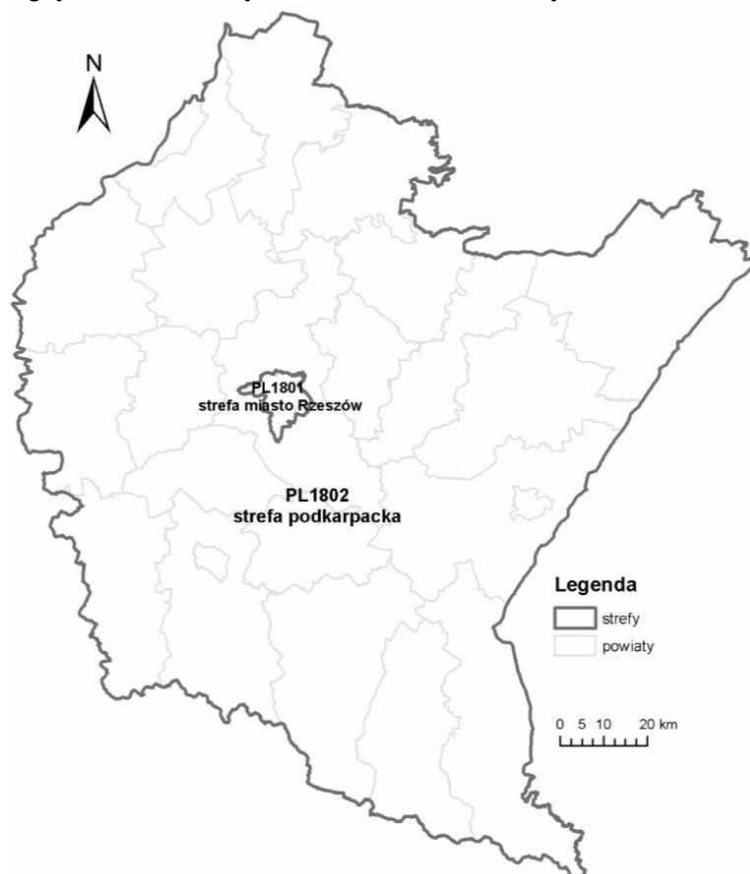
- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

### 5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz. U. z 2021, poz. 1973) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 2 strefy:

- Miasto Rzeszów (kod strefy: PL1801),
- strefę podkarpacką (kod strefy PL1802) – należy do niej miasto Mielec.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2018 r., poz. 1119). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.<sup>3</sup>



Rysunek 8. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza.  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport za rok 2020*

<sup>3</sup> *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport za rok 2020*

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>,
- pył PM10,
- pył PM2.5,
- ołów Pb w PM10,
- arsen As w PM10,
- kadm Cd w PM10,
- nikiel Ni w PM10,
- benzo(a)piren B(a)P w PM10

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenki azotu NO<sub>x</sub>,
- ozon O<sub>3</sub>.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 10. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
<b>W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny</b>			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO <sub>2</sub> , dwutlenek azotu NO <sub>2</sub> , tlenek węgla CO, benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ,	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
powyżej poziomu dopuszczalnego	pył PM10, pył PM2.5 olów Pb (zawartość w PM10)  ochrona roślin: dwutlenek siarki SO <sub>2</sub> tlenki azotu NOX -	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
<b>W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy</b>			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O <sub>3</sub>	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10),  nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
<b>W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego</b>			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O <sub>3</sub>	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

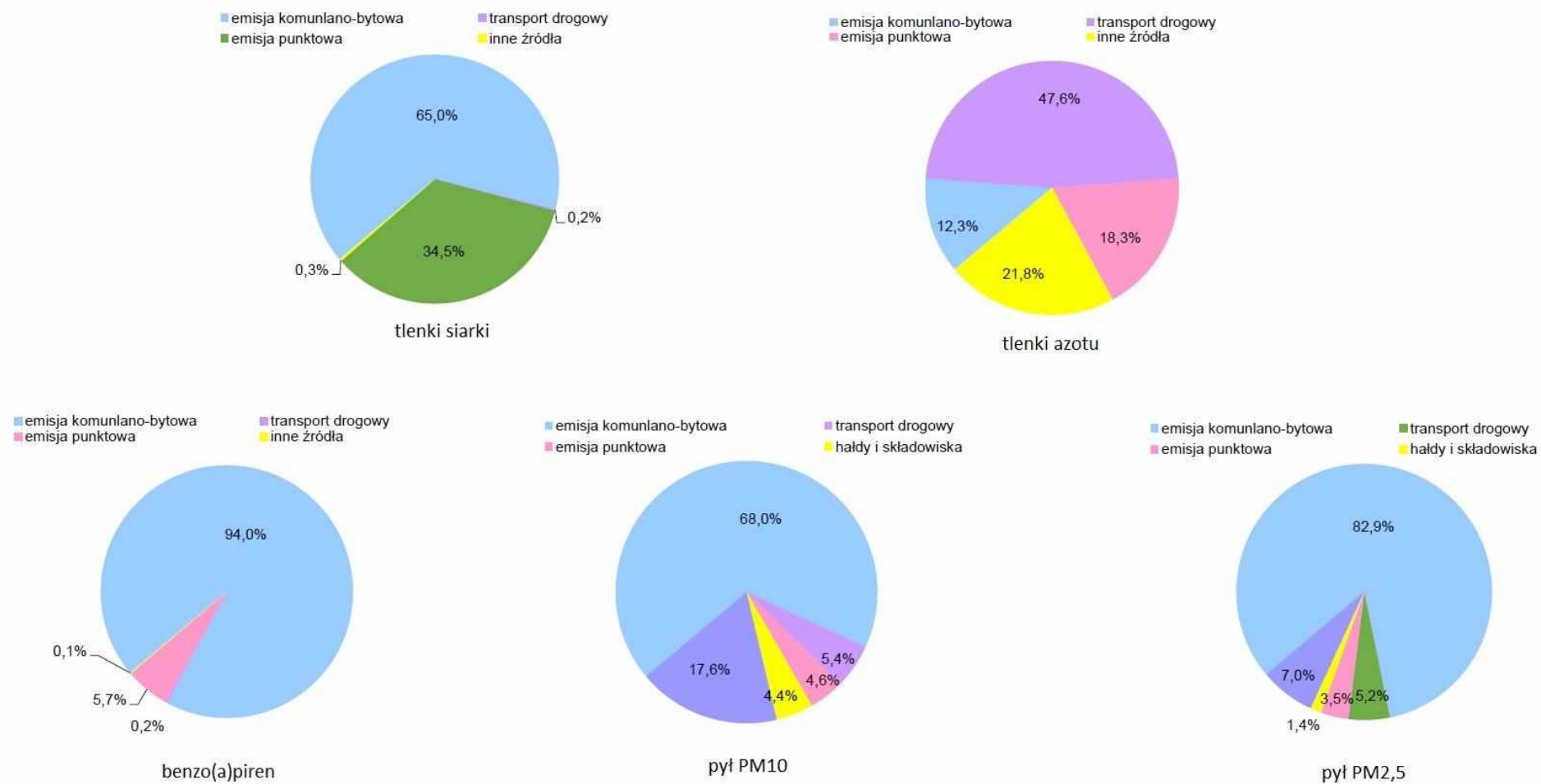
źródło: Ocena jakości powietrza w strefach w Polsce za rok 2019

Województwo podkarpackie zajmuje 5,7% powierzchni kraju (17 846 km<sup>2</sup>). Zamieszkuje go 2,1 mln mieszkańców. Podkarpacie obejmuje swoim zasięgiem trzy odrębne krainy fizjograficzne, znacząco zróżnicowane pod względem budowy geologicznej i ukształtowania terenu – Kotlinę Sandomierską, Pogórze Karpackie oraz Beskidy. Od północnej strony obejmuje także fragment Roztocza.

Na wykresach (Rysunku 9.) przedstawiono źródła emisji zanieczyszczeń w województwie podkarpackim w 2018 roku. Wynika z nich, że głównym źródłem zanieczyszczeń (poza tlenkami azotu) jest emisja komunalno-bytowa, czyli pochodząca z gospodarstw domowych ze spalania paliw konwencjonalnych na cele ogrzewania budynków. W przypadku tlenków azotu głównym źródłem emisji (47,6%) jest transport drogowy.



Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029



Rysunek 9. Udział poszczególnych źródeł emisji analizowanych substancji zanieczyszczających w województwie podkarpackim w 2018 roku.  
źródło: *Stan środowiska w województwie podkarpackim, raport 2020*

Oceny jakości powietrza wykonywane były w 2019 roku w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

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

Nazwy i kod stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2021 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Z 2012 r. poz. 914). Liczba stref w Polsce wynosi 46, wśród których w 2019 roku było 12 aglomeracji, 18 miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (nie będących aglomeracją) oraz 16 stref pozostałych obszarów województw.

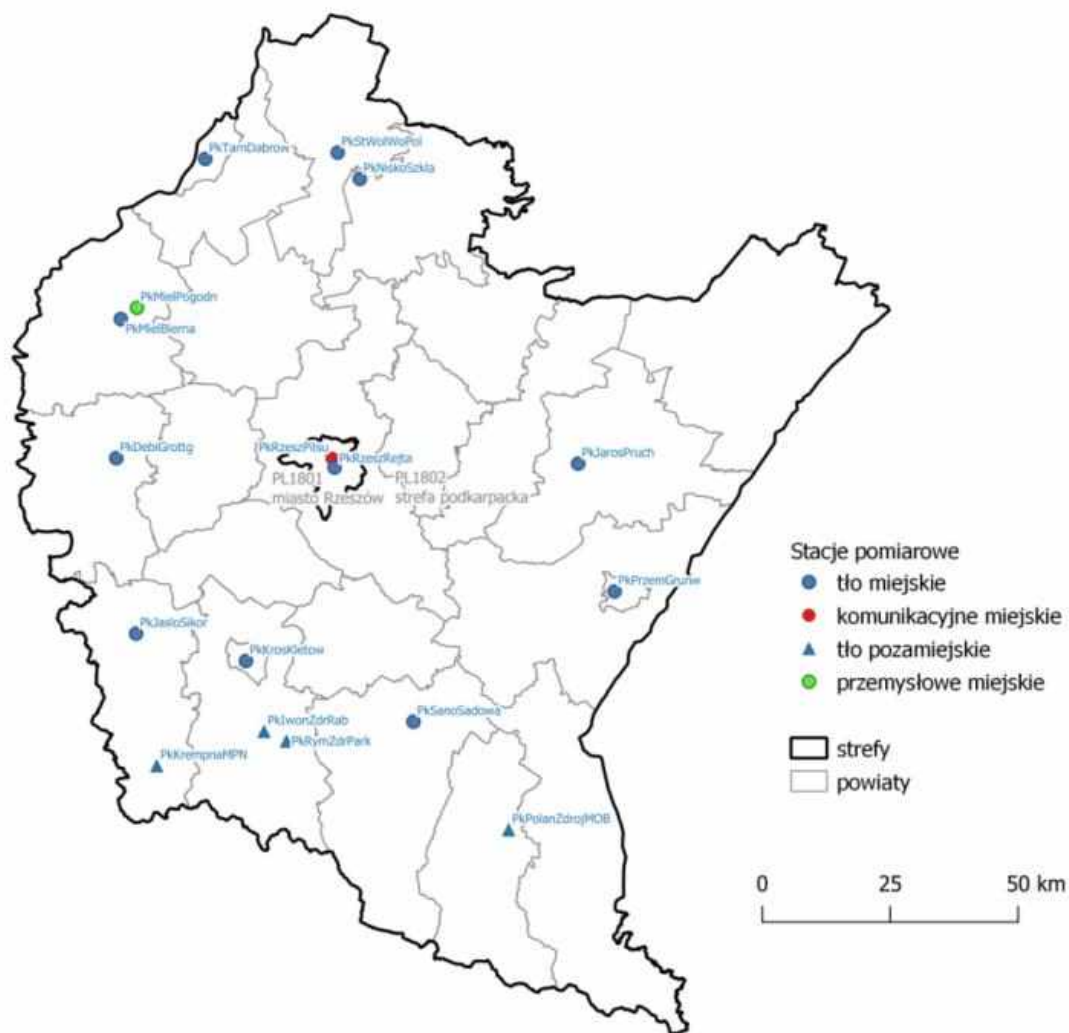
Województwo podkarpackie podzielone jest na dwie strefy. Ocenie pod kątem ochrony zdrowia podlegają obie z nich, natomiast ocena pod kątem ochrony roślin wykonywana była jedynie dla strefy podkarpackiej. W omawianym województwie nie występują aglomeracje będące strefą.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowo-komunalnego oraz komunikacja samochodowa przede wszystkim na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma także napływ zanieczyszczeń spoza granic administracyjnych województwa. Wśród powiatów z największą emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych są: powiat stalowowolski, miasto Rzeszów oraz powiat mielecki.

Przy sporządzaniu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego za rok 2019 wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza działających w ramach PMŚ. Analizie poddano wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń z 17 stacji pomiarowych włączonych do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza.

Trzyście stacji znajdowało się na obszarach wiejskich. Podstawę oceny stanowiły serie pomiarowe ze stacji monitoringu powietrza spełniające wymagania dotyczące jakości danych. Wymagania te dotyczą liczby ważnych danych pomiarowych, pokrycia pomiarami roku objętego oceną oraz niepewności pomiaru. Wymagania w zakresie jakości danych dla pomiarów stanowiących podstawę oceny określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Stacje pomiarowe na terenie miasta Mielca (także w 2020 roku) znajdowały się na ulicy Pogodnej 2 (nazwa stacji: Mielec-Pogodna-WIOS, kod stacji: PkMielPogodn, pomiar manualny) – przemysłowa oraz na ulicy Biernackiego (nazwa stacji: Mielec-Biernackiego-WIOS, kod stacji: PkMielBierna, pomiar automatyczny) – tło. Stacja pomiarowa na ulicy Pogodnej mierzyła stężenia benzenu i PM<sub>10</sub>, natomiast stacja na ulicy Biernackiego dokonywała pomiarów stężeń substancji takich jak: C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i SO<sub>2</sub>.



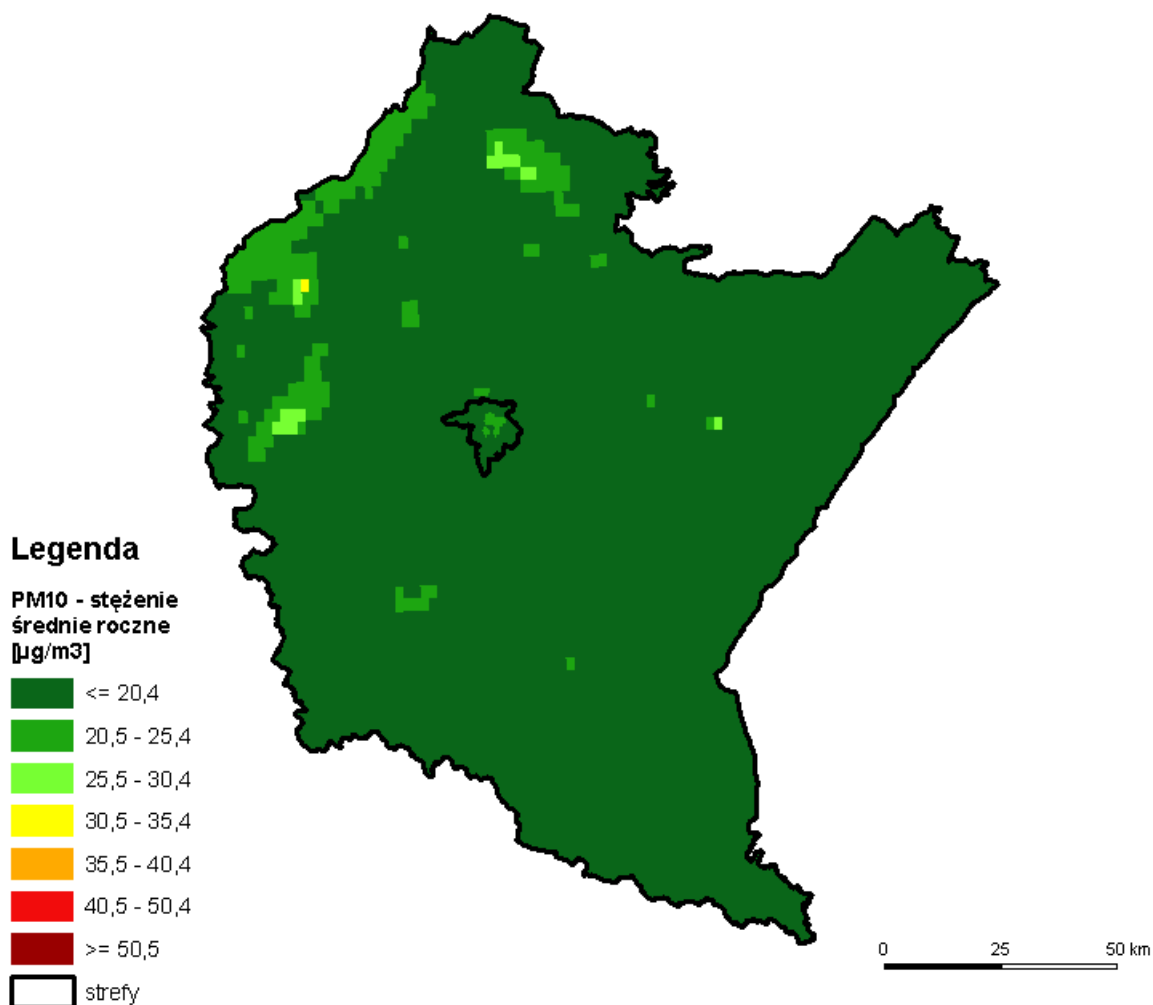
Rysunek 10. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie podkarpackim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2020.*

W przypadku zanieczyszczeń  $SO_2$ ,  $NO_2$ , pył  $PM_{10}$ ,  $O_3$  (poziom docelowy dla stężenia 8-godzinnego – średnia 3-letnia i poziomy docelowy dla wartości AOT40 – średnia 5-letnia) na potrzeby oceny rocznej wykonanej za rok 2019 dla województwa podkarpackiego wykorzystano bezpośrednio wyniki modelowania dostarczone przez IOŚ-PIB.

Zgodnie z bilansem emisji w 2019 r. z terenu województwa podkarpackiego zostało wprowadzonych do atmosfery 11 664 787 kg tlenków siarki, 28 856 556 kg tlenków azotu, 30 602 316 kg zanieczyszczeń pyłowych oraz 7 173,4 kg benzo(a)pirenu. W regionie największy udział emisji ogółem miały źródła powierzchniowe, które stanowiły 47% całkowitej emisji.

Zestawienie wszystkich wyników klas dla strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w tabeli 11.



Rysunek 11. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2020 roku  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2020*

Tabela 11. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018, 2019 i 2020 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

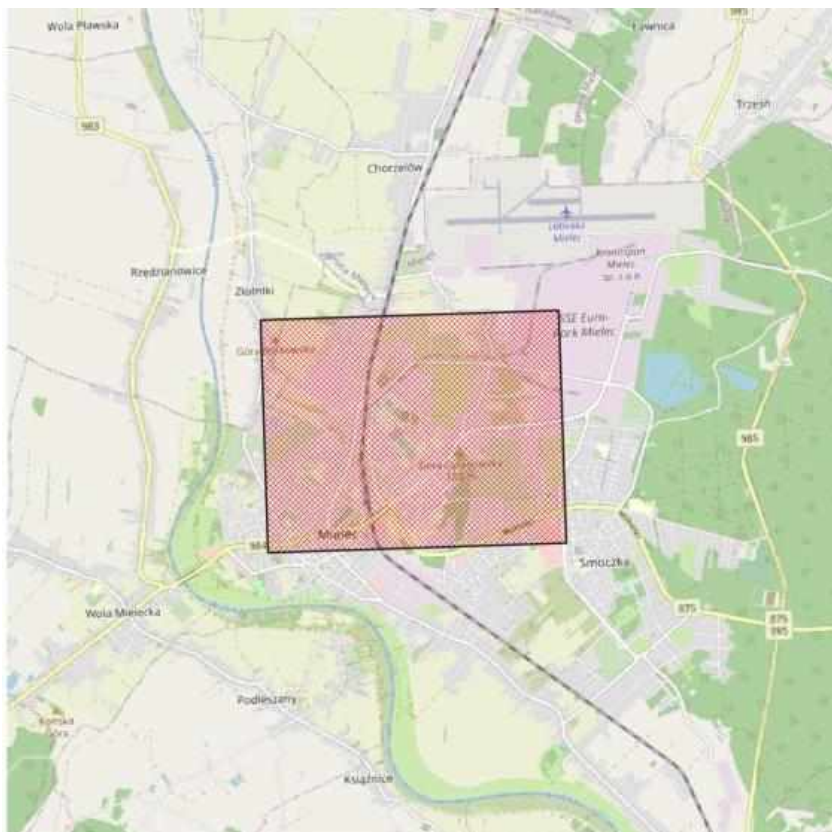
Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
2018												
strefa podkarpacka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A
2019												
strefa podkarpacka	A	A	A	A	A D2*	C	A	A	A	A	C	C1*/C
2020												
strefa podkarpacka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1*/A

\* D2 - klasa strefy O<sub>3</sub> wg poziomu celu długoterminowego

\* C1 - klasa strefy dla PM2.5 II faza

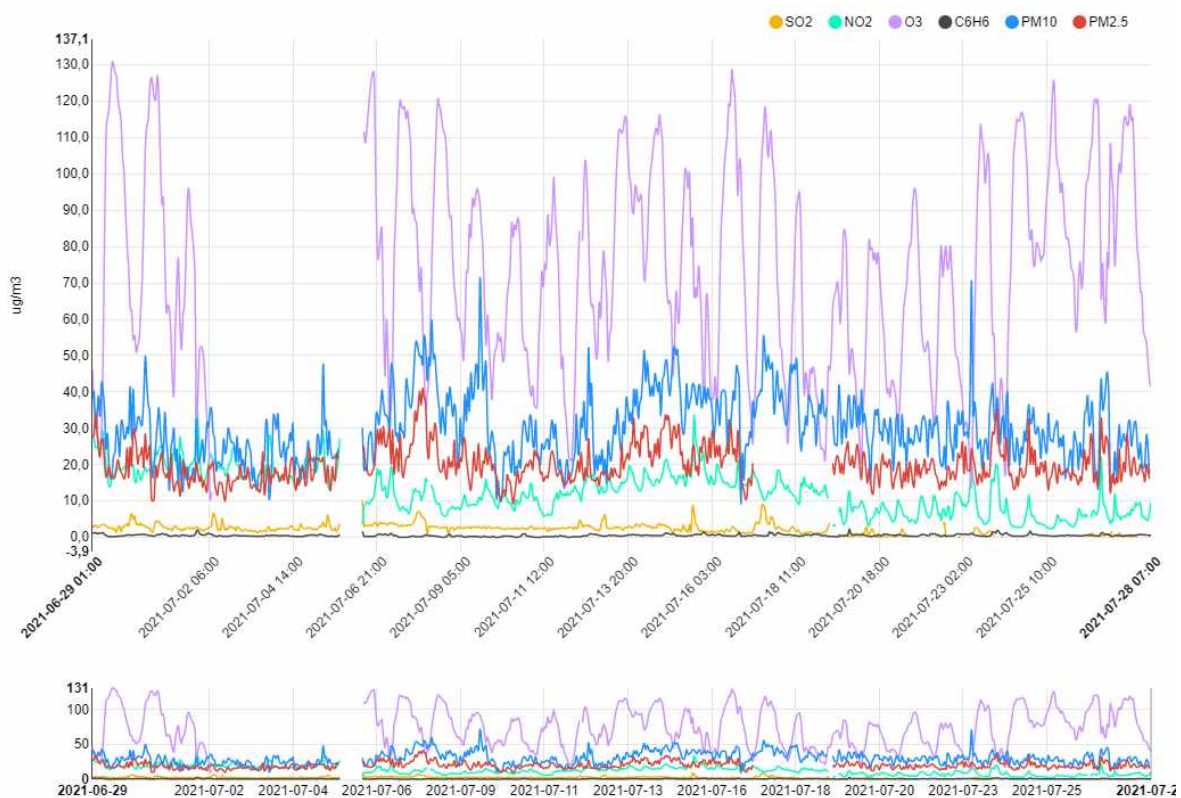
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2019, 2020; Stan środowiska w województwie podkarpackim, raport 2020*

Widoczny na zachodniej części województwa podkarpackiego duży emiter zanieczyszczeń (powodujący zaklasyfikowanie strefy podkarpackiej do klasy C względem emisji PM<sub>10</sub>) to rejon miasta Dębica. Miasto Mielec oddalone jest od Dębicy o niespełna 30 km, zatem emitowane na jej terenie zanieczyszczenia lotne mogą w negatywny sposób oddziaływać na stan powietrza nad terenem Mielca. W 2019 roku przekroczenia normy PM<sub>2.5</sub> (20 µg/m<sup>3</sup>) zanotowano w 3 stacjach pomiarowych: Debica-Grottgera-WIOS, Jarosław-PWSTE-WIOS oraz Mielec-Biernackiego-WIOS.



Rysunek 12. Obszar przekroczenia PM<sub>2.5</sub> (faza II) na terenie gminy i miasta Mielec w 2019 roku.  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2019*

Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029



Rysunek 13. Wykres obrazujący pomiary przeprowadzone przez stację WIOŚ w Mielcu na ul. Biernackiego.  
źródło: GIOŚ

Jak wynika z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020* oraz z ocen z lat poprzednich, na terenie strefy podkarpackiej i Miasta Rzeszów stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnego stężenia pyłu zawieszonego PM10, przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10, a także przekroczenie poziomów celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu oraz pyłu PM2,5 (faza II) na terenie strefy podkarpackiej. Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy podkarpackiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu. Stwierdzono przekroczenie poziomów celu długoterminowego określonego w odniesieniu do stężenia ozonu. Zestawienie wszystkich wyników klas strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 12. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018, 2019 i 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
strefa podkarpacka	2018	A	A	A
	2019	A	A	A/ D2*
	2020	A	A	A/ D2*

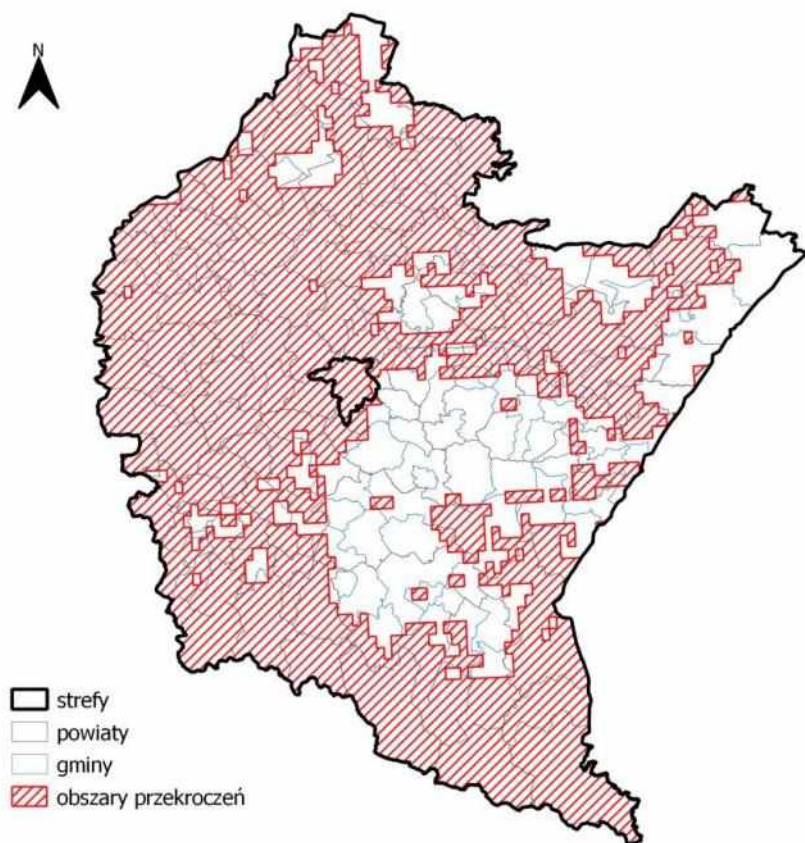
\* D2 - klasa strefy O<sub>3</sub> wg poziomu celu długoterminowego

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2019, 2020;*  
*Stan środowiska w województwie podkarpackim, raport 2020*

Tabela 13. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń w 2019 i 2020 roku w województwie podkarpackim, w strefie podkarpackiej.

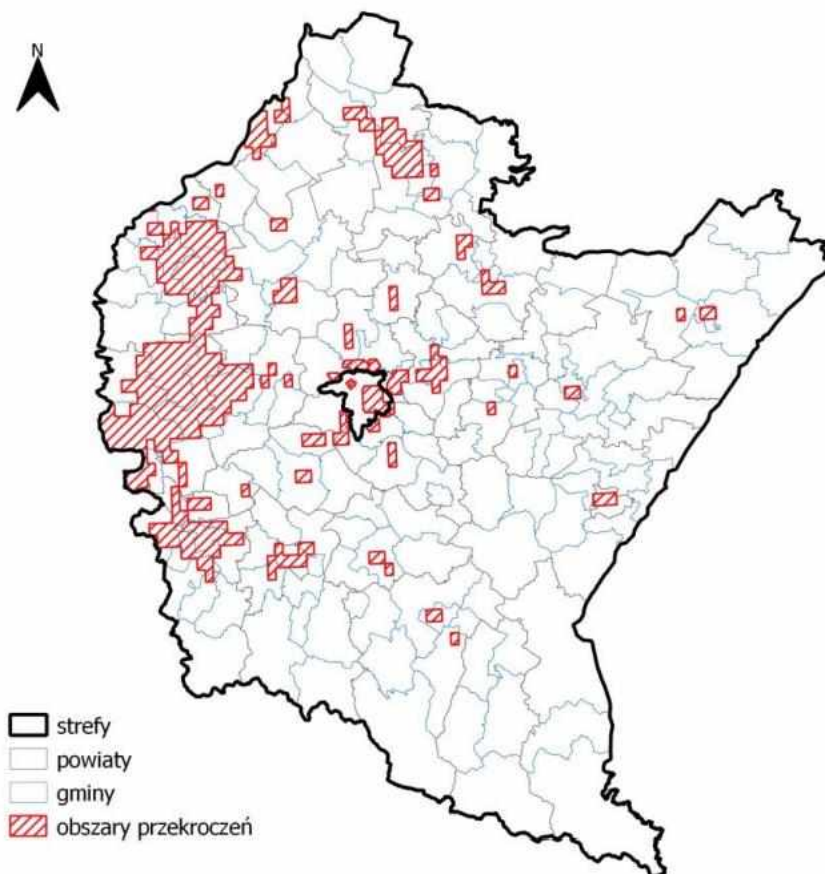
Rok	Czas uśredniania	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km <sup>2</sup> ]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]
Pył PM10 – ochrona zdrowia					
2019	Średnia 24-godzinna	39,8	0,2%	51 912	2,7%
2020		19,9	0,1%	30 351	1,6%
Pył PM2.5 – ochrona zdrowia Pył PM2,5 II faza					
2019	Średnia roczna	10,0	0,1%	26 844	1,4%
		116,1	0,7%	199 601	10,3%
2020		24,9	0,1%	40 445	2,1%
Benzo(a)piren – ochrona zdrowia					
2019	Średnia roczna	2 299,5	13,0%	922 207	47,7%
2020		1 721,9	9,7%	729 307	37,8%
Ozon – ochrona zdrowia					
2019	Średnia 8-godzinna	17 720,0	100,0%	1 932 576	100,0%
2020		12 300,9	69,4%	1 420 854	74,6%
Ozon – ochrona roślin					
2019	AOT40	17 720,0	100,0%	-	-
2020		12 686	71,6%		

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2019 i 2020 rok*



Rysunek 14. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu dla 8-godz. Stężenia  $O_3$  ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r.

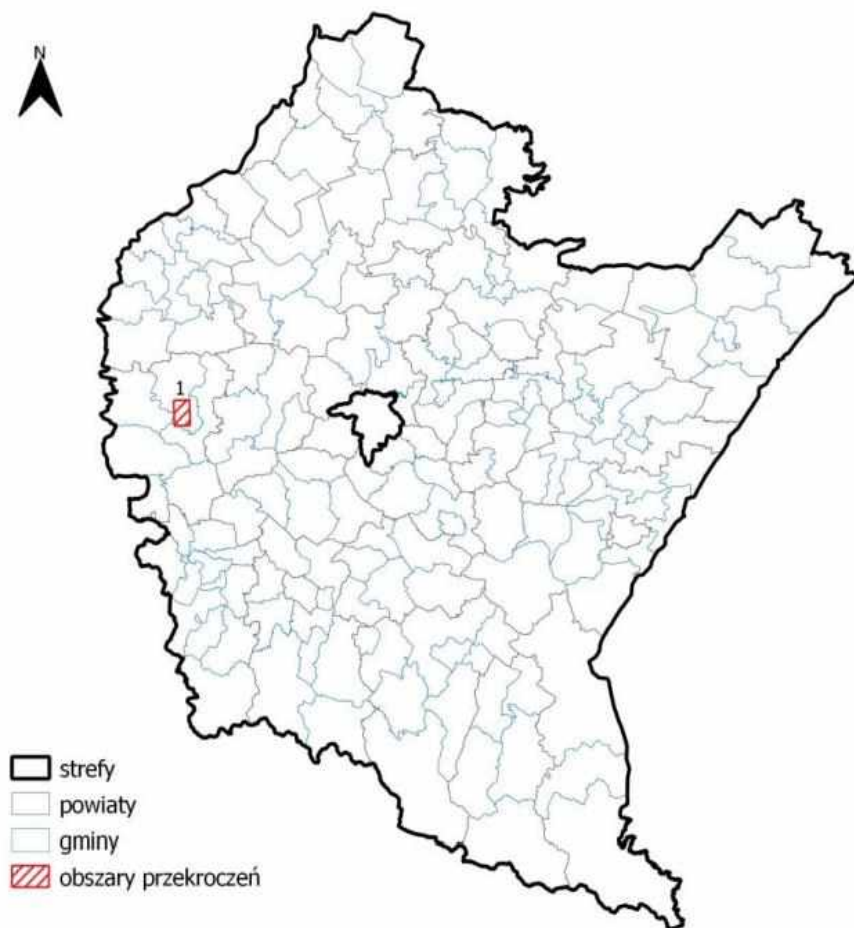
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2020*



Rysunek 15. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P określonego we względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r.

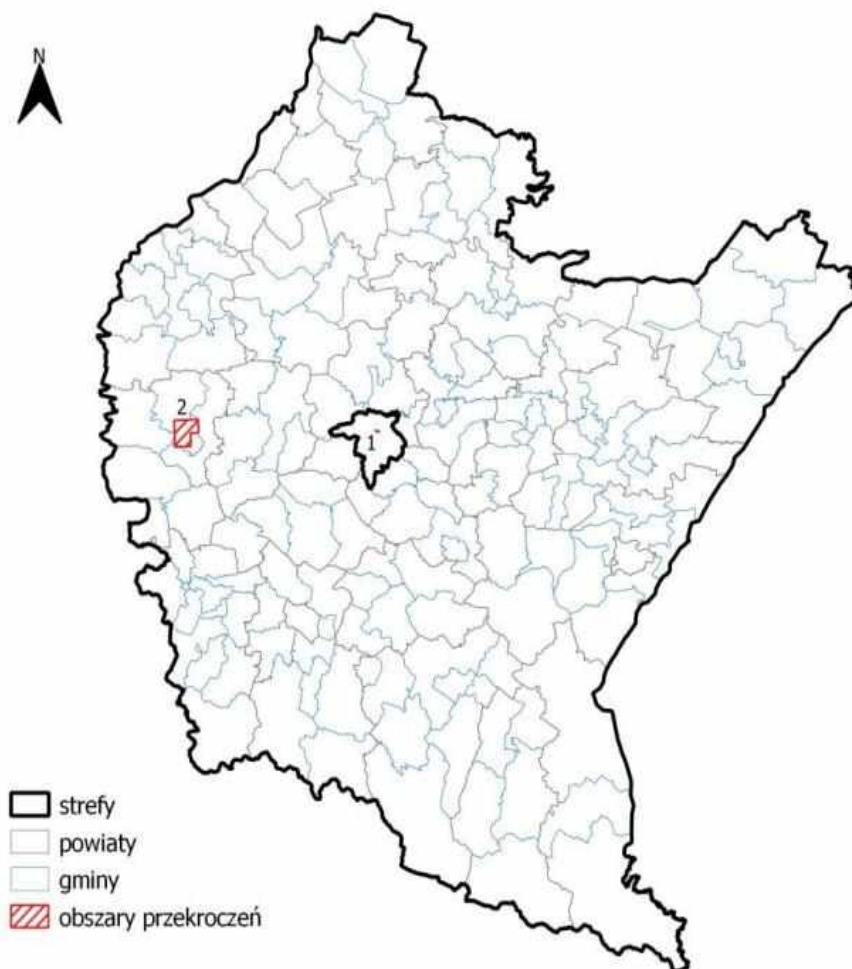
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2020*





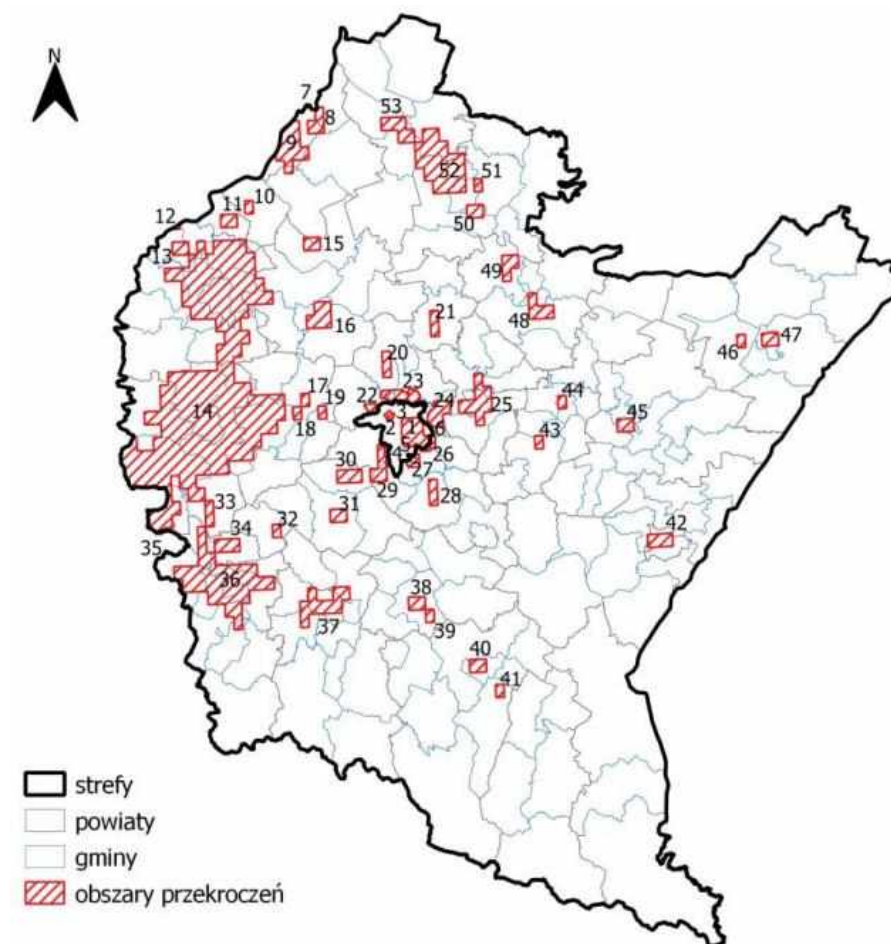
Rysunek 16. Zasięg podobszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w województwie podkarpackim w 2020 r.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2020*

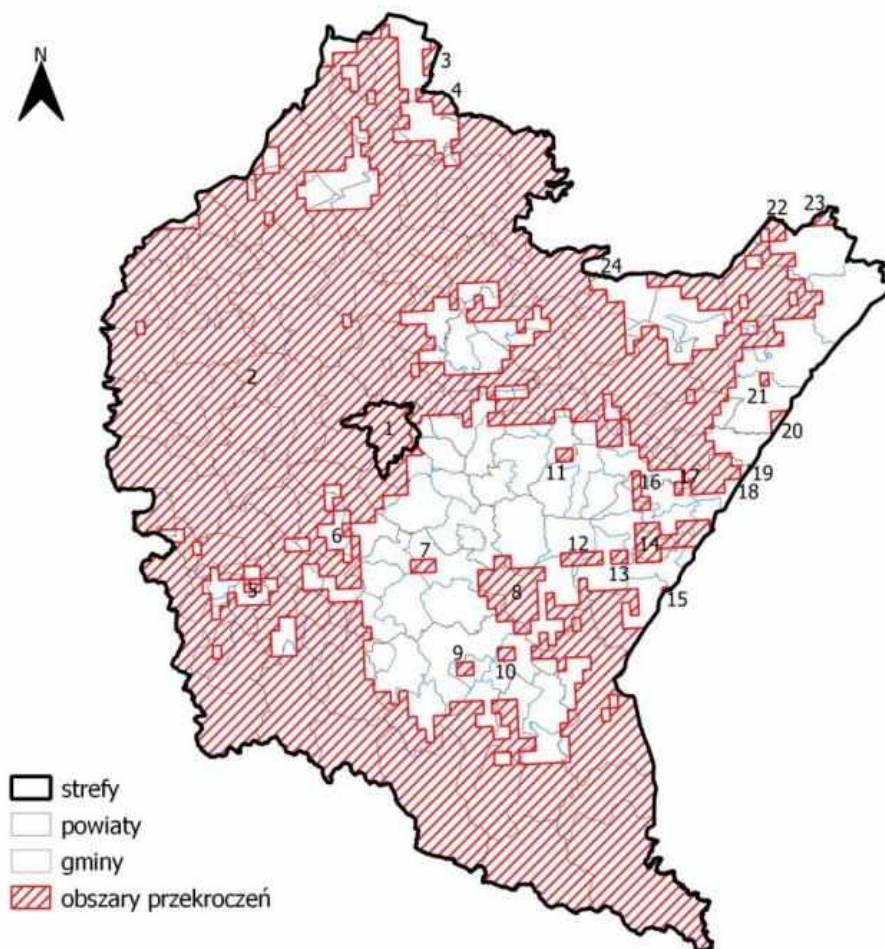


Rysunek 17. Zasięg podobszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 faza II w 2020 r.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2020*



Rysunek 18. Zasięg podobszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P w województwie podkarpackim w 2020 r.  
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2020*



Rysunek 19. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla stężenia 8-godz. O<sub>3</sub> w kryterium ochrony zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport za rok 2020*

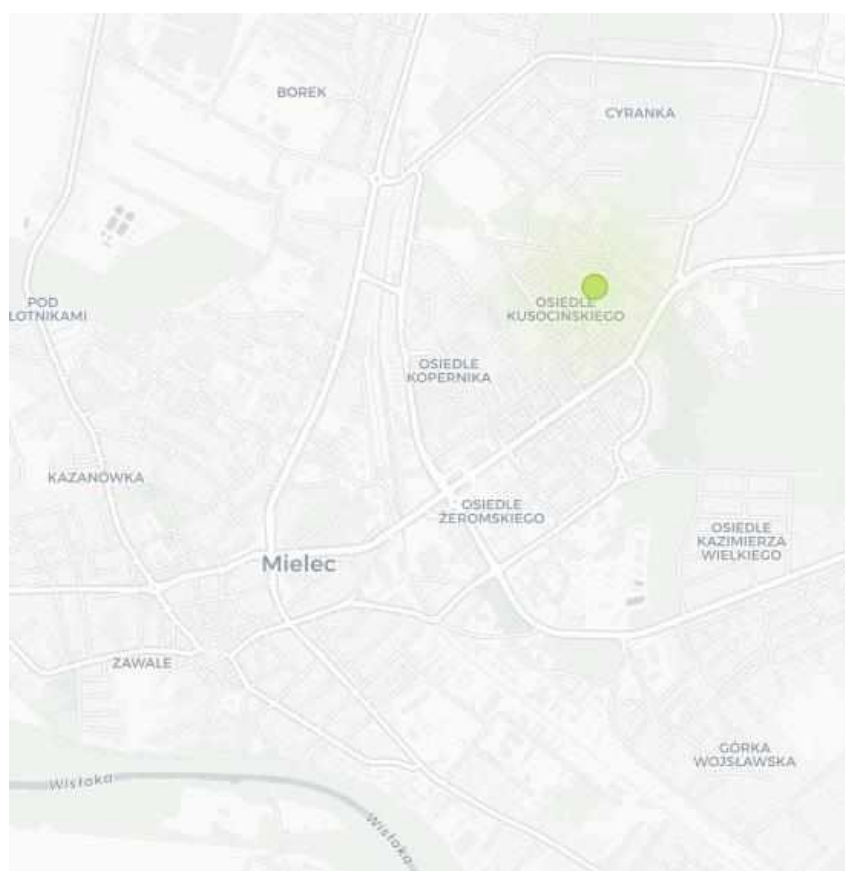
Jak wcześniej wspomniano, na terenie miasta Mielca funkcjonują 2 punkty pomiarowe będące we własności GIOŚ. Jednakże na analizowanym obszarze znajdują się także inne punkty pomiarowe prywatnych instytucji badawczych – Airly i Syngeos.

Na stronie internetowej miasto Mielec udostępnia bieżące dane dotyczące jakości powietrza. Są to dane pochodzące z punktów pomiarowych prowadzonych przez Airly. Znajdują się one w następujących dwunastu lokalizacjach:

- Ul. Pogodna,
- Ul. Wojska Polskiego,
- U. Strefowa,
- Ul. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego,
- Ul. Grunwaldzka,
- SP 13 na ul. Łąkowej,
- SP 7 na ul. Grunwaldzkiej,
- SP 8 na ul. Tańskiego,
- Ul. Jagiellończyka 13
- SP 9 na ul. Drzewieckiego,

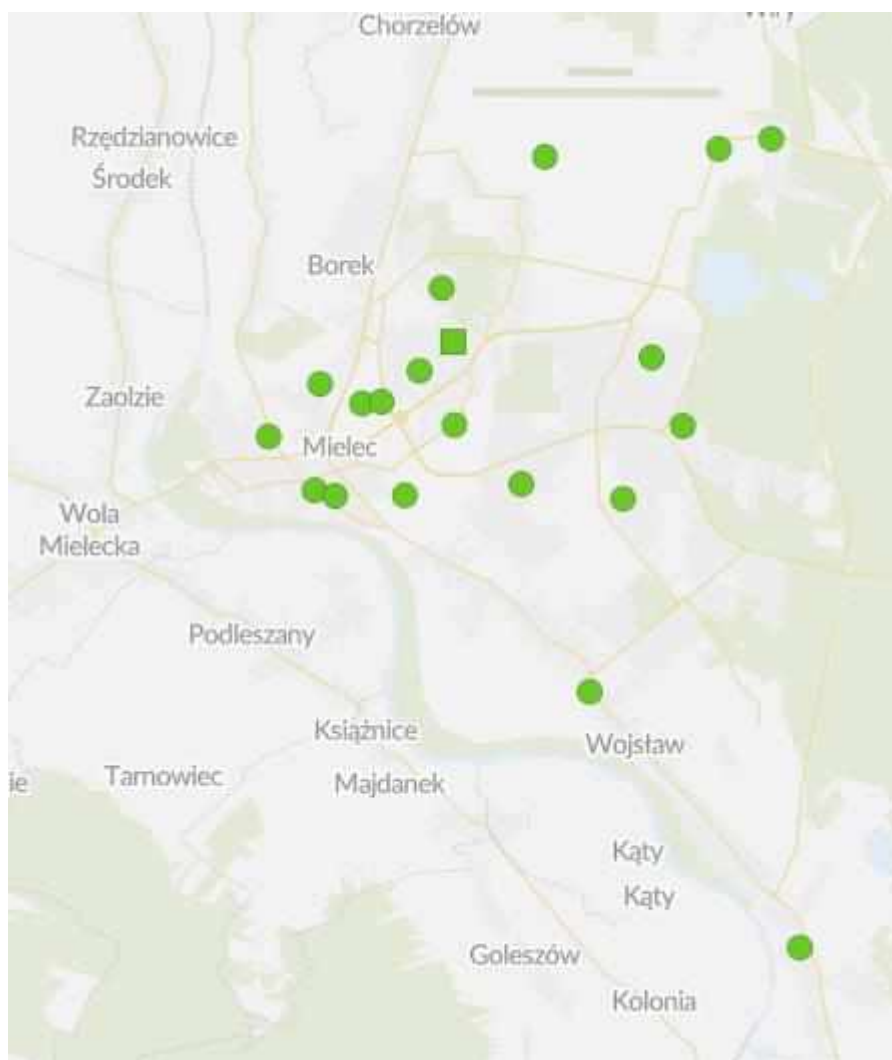
- SP 1 na ul. Kilińskiego,
- SP 3 na ul. Żeromskiego,
- Ul. Królowej Jadwigi,
- Ul. Władysława Warneńczyka,
- Ul. Władysława Broniewskiego,
- Ul. Targowa,
- Ul. Lwowska,
- Ul. Błogosławionego Księdza Romana Sitki,
- Ul. Wojsławska,
- SP 12 na ul. Wandy

Syngeos zlokalizował na terenie miasta Mielca jeden punkt pomiarowy – na osiedlu Kusocińskiego.



Rysunek 20. Lokalizacja punktu pomiarowego jakości powietrza Syngeos na terenie miasta Mielca na dzień 23.07.2021 r.  
źródło: panel.syngeos.pl

Istnienie tych punktów jest bardzo istotne dla mieszkańców dzięki temu, że udostępniają one dane o jakości powietrza na żywo. Poprzez stronę internetową czy aplikację można w dowolnej chwili sprawdzić rzeczywistą jakość powietrza w wybranej części miasta.



Rysunek 21. Lokalizacja punktów pomiarowych stanu powietrza Airly na dzień 23.07.2021 r.  
źródło: airly.org

Ponadto, w 2016 roku w ramach Mieleckiego Budżetu Obywatelskiego zakupiono mobilną stację monitoringu powietrza. Znajduje się ona na przyczepie samochodowej i za jej pomocą można wykonywać pomiary PM10, PM2,5, LZO, B(a)P oraz hałasu. Możliwe jest także przeprowadzanie badań meteorologicznych.

#### **5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)**

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich,

spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

### **Biogaz**

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m<sup>3</sup> osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m<sup>3</sup> gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

### **Biomasa**

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazowiec pensylwański, rdest sachaliński.

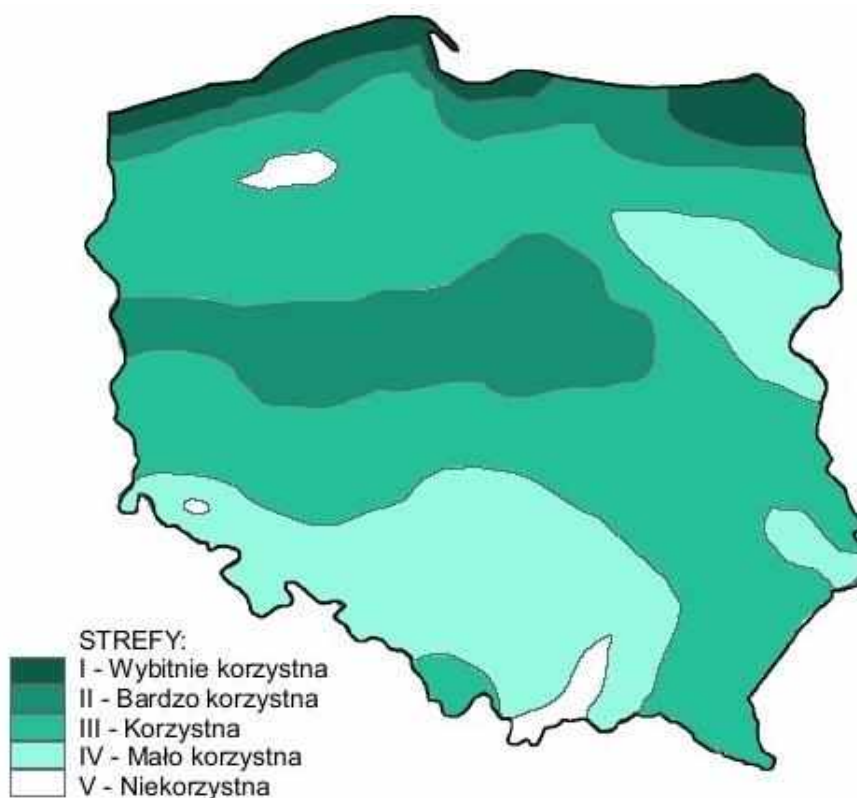
Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areału upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO<sub>2</sub> do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

## Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren miasta Mielca leży na pograniczu stref IV i III.

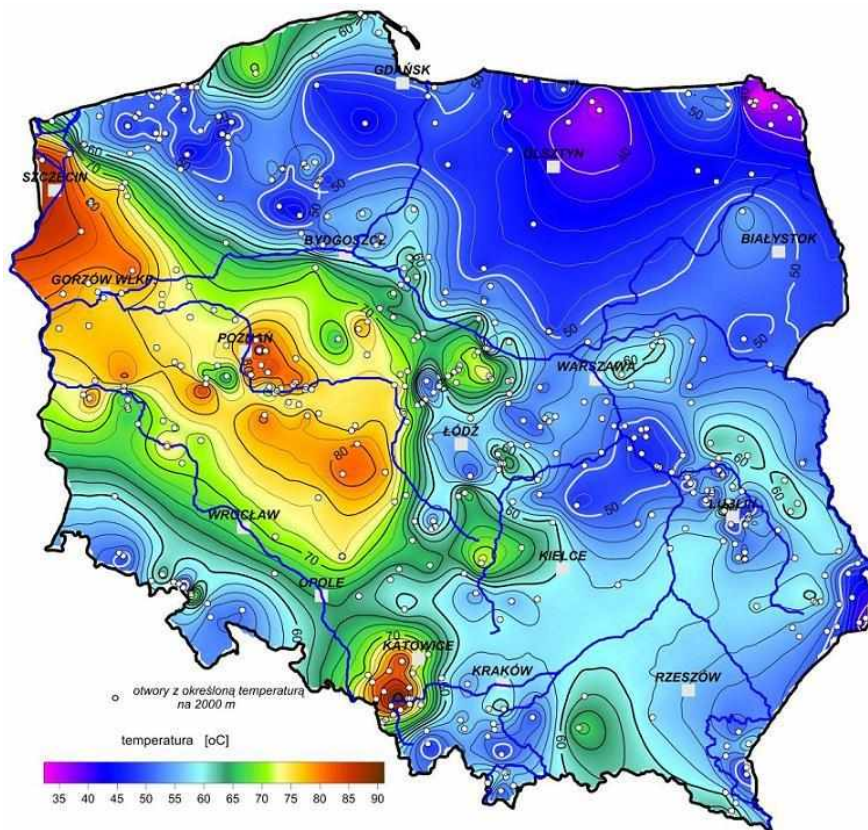


Rysunek 22. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

źródło: imgw.pl

## Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze podatne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Temperatury wód geotermalnych na terenie miasta Mielca pozwalają na wykorzystanie ich do celów rekreacyjnych – np. w basenach termalnych.

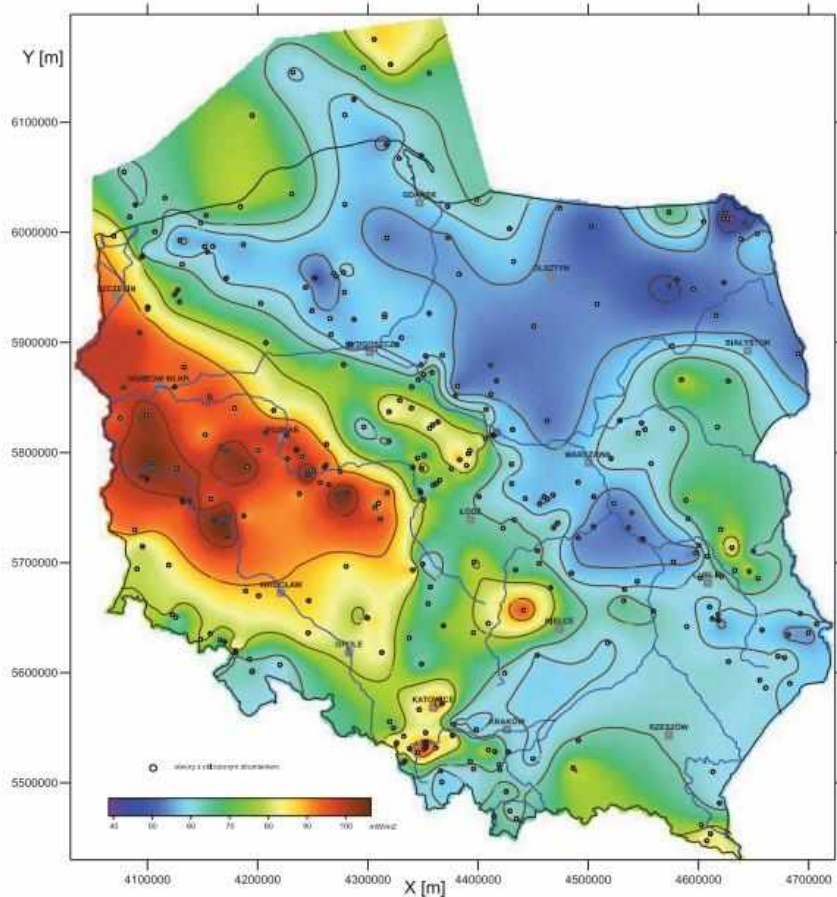


Rysunek 23. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.

źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Na szerszą skalę, niż geotermię głęboką, wykorzystuje się obecnie geotermię płytką – pompy ciepła z pionowymi wymiennikami ciepła, bądź w postaci kolektorów płaskich. Są to instalacje zazwyczaj stosowane w celu ogrzania budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Z poniższej mapy obrazującej rozkład strumienia ciepłego ziemi na terenie Polski wynika, że teren miasta Mielca nie leży w strefach najbardziej korzystnych energetycznie. Jednakże, przy obecnie dostępnych technologiach niskotemperaturowych możliwe jest opłacalne wykorzystanie panujących warunków.

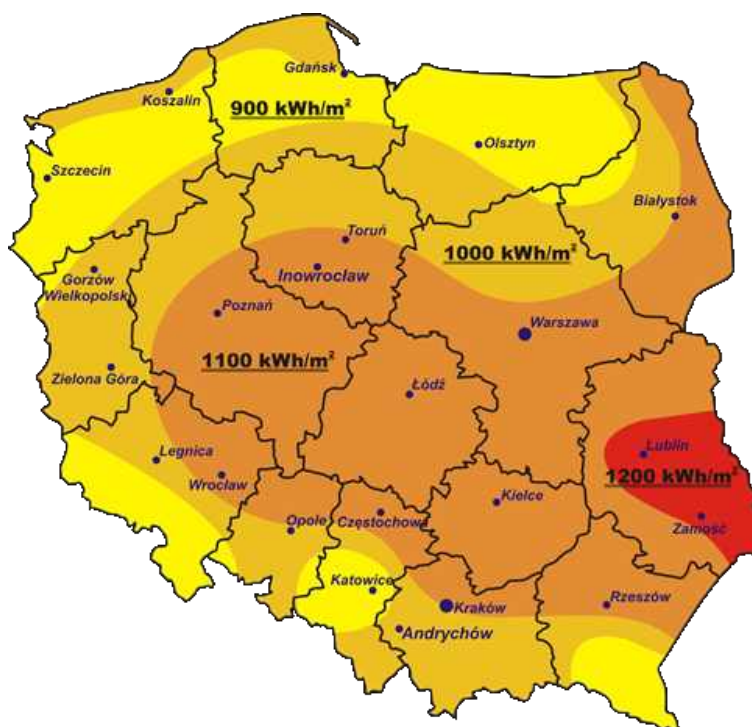




Rysunek 24. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski.  
źródło: Ocena potencjału, bilansu ciepłego i perspektywicznych struktur geologicznych dla potrzeb zamkniętych systemów geotermicznych (Hot Dry Rocks) w Polsce.

### **Energia słońca**

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



Rysunek 25. Mapa nasłonecznienia Polski.  
źródło: cire.pl

Miasto Mielec zlokalizowane jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi  $1100 \text{ kWh/m}^2$ . Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1600 h/rok. Opisane powyżej warunki określane są jako korzystne w porównaniu do warunków panujących w innych rejonach Polski.

### **Energia cieków wód powierzchniowych**

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka). Na rzece Wisłoce znajduje się Mała Elektrownia Wodna Pilzno w Mokrzczu. W województwie podkarpackim znajduje się także spory Zespół Elektrowni Wodnych Solina-Myczkowice S.A. zlokalizowany na rzece San. Elektrownia posiada 4 turbozespoły typu Francisa o mocy zainstalowanej po modernizacji 200 MW i produkcji rocznej 112 GWh energii.

### **Instalacje OZE na terenie miasta Mielca.**

W ramach programu priorytetowego „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii...” od dnia 24.04.2015 r. w Banku Ochrony Środowiska uruchomione zostały preferencyjne kredyty na zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych, pomp ciepła, elektrowni wiatrowych, kolektorów słonecznych oraz kotłów na biomasę.

W minionych latach zainstalowano systemy OZE m.in. w takich budynkach publicznych, jak:

- Szkoła Podstawowa nr 2,
- Starostwo Powiatowe.

Instalacje fotowoltaiczne złożone z ponad stu modułów każda, znajdują się na budynkach partnerskich RSM (RSM, Miel MET, Piekarnia Konieczny). Ich łączna moc zainstalowana wynosi 118,06 kWp.

Spora instalacja fotowoltaiczna, składająca się z 499 modułów, została zainstalowana na firmie REG FORM Sp. z o.o. oraz na firmie Galmet s.c. składająca się z 518 modułów.

Wiele innych instalacji PV o różnych wielkościach powstawało w minionych latach na dachach prywatnych firm oraz fabryk.

Na OZE decydowało się także wielu obywateli, wybierając takie instalacje jako źródło energii w swoich domach mieszkalnych. W tym celu miasto wsparło swoich mieszkańców projektem wymiany nieefektywnych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych przewidzianym na lata 2020-2021. W jego ramach dostarczono, zamontowano i uruchomiono 6 kotłów opalanych biomasą (oraz 77 kotłów gazowych kondensacyjnych).

Na terenie miasta od 2011 roku znajduje się Farma Wiatrowa „KOLMAX” Mielec o mocy przyłączeniowej 0,25 MW oraz mocy zainstalowanej 1,36 MW.

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. dysponuje elektrownią na biogaz z oczyszczalni ścieków Mielec o mocy przyłączeniowej 0,562 MW. Energia ta jest zużywana w całości na potrzeby własne oczyszczalni ścieków.

### **5.1.5. Zagadnienia horyzontalne**

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

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

### **Działania edukacyjne**

Jednym z najważniejszych zadań Urzędu Miasta jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

### **Monitoring środowiska**

Monitoring powietrza w województwie podkarpackim prowadzony jest przez GIOŚ. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie podkarpackim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

### **5.1.6. Działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu poprawy jakości powietrza**

W latach 2016-2017 realizowano projekt „Zmniejszenie zużycia energii finalnej poprzez głęboką modernizację energetyczną budynku Szkoły Podstawowej nr 2”. Projekt dotyczył głębokiej modernizacji energetycznej budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Mielcu. W jego ramach zrealizowano:

- ocieplenie przegród budowlanych,
- budowę nowej kotłowni gazowej,
- wymianę instalacji c.o.,
- instalację 2 pomp ciepła o mocy 60 kW każda,
- usprawnienie instalacji c.w.u.,
- wymianę okien wraz z montażem nawiewników higrosterowanych,
- wymianę stolarki drzwiowej,
- wymianę oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne.

Realizacja projektu pozwoliła na osiągnięcie następujących wskaźników:

- dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej z OZE: 0,12 MWt
- liczba wybudowanych jednostek wytwarzania energii cieplnej z OZE: 2 sztuki,
- liczba zmodernizowanych energetycznie budynków: 1 sztuka,
- powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji: 1 766 m<sup>2</sup>,
- produkcja energii cieplnej z OZE: 36,94 MWht/rok,
- szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych: 91,86 tCO<sub>2</sub>eq,
- ilość zaoszczędzonej energii cieplnej: 1 645 GJ/rok,

- zmniejszenie zużycia energii końcowej: 1 677,66 GJ/rok,
- zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych: 433 869,44 kWh/rok,
- ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej: 9,07 MWh/rok,
- Oszczędność kosztów zaopatrzenia w energię: 90 197 zł/rok.

Koszt realizacji projektu wyniósł 2 481 457,85 zł, z czego otrzymano 1 615 689,16 zł dofinansowania z EFRR w ramach RPO Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020.

W roku 2017 Zakład Produkcji Maszyn i Urządzeń RSM Sp. z o.o. otrzymał dofinansowanie w wysokości 748 677,14 zł na budowę instalacji fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w przedsiębiorstwach partnerów projektu. Na terenie miasta Mielca zrealizowano instalacje na następujących budynkach:

- RSM – 140 modułów po 285 W (39,9 kWp),
- Miel Met – 123 moduły po 325 W (39,97 kWp),
- Piekarnia Konieczny – 134 moduły po 285 W (38,19 kWp).

Tego samego roku realizowano projekt instalacji fotowoltaicznej dla firmy REG FORM Sp. z o.o., która składała się z 499 modułów dając moc zainstalowaną 151,96 kWp. Całkowity koszt zadania wyniósł 735 660,00 zł, w tym uzyskano 501 160,00 zł dofinansowania z EFRR w ramach RPO Województwa Podkarpackiego.

Budynek Starostwa Powiatowego przy ulicy Sękowskiego 2B został poddany termomodernizacji w 2017 roku. Celem projektu było m.in. zwiększenie udziału OZE poprzez montaż 80 sztuk paneli PV, zmniejszenie zużycia finalnej energii cieplnej o 170,6 MWh, docieplenie ścian fundamentowych, docieplenie posadzki w piwnicy i na parterze na gruncie, docieplenie stropodachu, instalacja 2 pomp ciepła, wymiana kotła gazowego na dwa kotły gazowe kondensacyjne. Koszt projektu wyniósł 1 214 224,96 zł, a dofinansowanie z EFRR w ramach PRO Województwa Podkarpackiego wynosiło 808 167,70 zł.

W roku 2017 Cobi Factory S.A. uzyskała dofinansowanie w wysokości 321 199,98 zł na realizację w następujących latach instalacji fotowoltaicznej o mocy 199,8 kWp, przy całkowitym koszcie projektu na poziomie 728 160,00 zł.

W latach 2017-2018 tworzono instalację paneli fotowoltaicznych dla firmy Galmet s.c. Inwestycja składa się z 518 modułów PV o łącznej mocy 150,22 kWp. Instalacja kosztowała 708 603,00 zł, z czego 488 835,00 zł stanowiło dofinansowanie z EFRR w ramach RPO Województwa Podkarpackiego.

W 2018 roku przeprowadzono poprawę efektywności dystrybucji ciepła w miejskim systemie ciepłowniczym miasta Mielca. Celem poprawy efektywności było ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza przez ograniczenie strat ciepła w wyniku przebudowy sieci ciepłowniczej, przyłączy oraz węzłów na terenie miasta. Koszt projektu wyniósł 9 185 237,70 zł, w tym 5 348 048,15 zł stanowiło dofinansowanie z Funduszu Spójności w ramach POLiŚ.

W 2018 Sierosławski Group Jan Sierosławski realizowało montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu hali produkcyjnej. Instalacja ma moc 192,3 kWp. Projekt kosztował 956 940,00 zł, w tym otrzymano 396 618,75 zł dofinansowania z EFRR w ramach RPO Województwa Podkarpackiego.

W 2020 roku w trakcie realizacji była budowa Przedszkola Miejskiego w standardzie pasywnym. Otrzymano dofinansowanie z UE w wysokości 7 768 756,49 zł przy całkowitym koszcie projektu 16 139 212,72 zł<sup>4</sup>.

W roku 2020 Starostwo Powiatowe na terenie miasta Mielca przeprowadziło następujące prace termomodernizacyjne:

- Termomodernizacja Przychodni 1 – koszt: 396 711,60 zł, dofinansowanie: 99 000,00 zł,
- Termomodernizacja Przychodni 4 – koszt: 2 322 087,30 zł, dofinansowanie: 1 191 124,33 zł,
- Termomodernizacja Przychodni 5 – koszt: 1 994 042,62 zł, dofinansowanie: 751 889,07 zł,

Na jakość powietrza istotny wpływ ma także transport. Z tego powodu w 2020 roku w ramach wymiany taboru autobusowego zakupiono 14 autobusów z normą Euro VI. Koszt tego działania wyniósł 15 599 500,00 zł, z czego 10 752 500,00 zł stanowiło dofinansowanie.

W związku z wciąż niezadowalającym stanem jakości powietrza, w 2020 roku zakupiono 40 oczyszczaczy powietrza za kwotę 49 200,00 zł i umieszczono je w miejskich przedszkolach i żłobkach.

Miasto brało czynny udział w zachęcaniu swoich mieszkańców do wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz oferowało dostawę, montaż i uruchomienie, w zależności od projektu. W 2020 roku zakończył się program dotacyjny dofinansowania wymiany źródeł ogrzewania dla osób fizycznych, który objął 89 nieruchomości. Łączna pula dofinansowania z budżetu gminy miejskiej wynosiła 200 000,00 zł a taką samą kwotę dodatkowo otrzymano od powiatu mieleckiego. W sumie udzielono dofinansowań na łączną kwotę 354 582,00 zł.

W 2017 roku firma Szel-Tech otrzymała dofinansowanie w ramach RPO-WP 2014-2020 na przeprowadzeniem badań nad realizacją projektu, którego celem było opracowanie koncepcji innowacyjnego układu magazynowania energii termicznej, wykorzystującego organiczne materiały zmiennofazowe (PCM) oraz ich eutektyczne mieszaniny, które potencjalnie mogą zostać wdrożone w urządzeniu do odzysku ciepła odpadowego z urządzeń klimatyzacyjnych/chłodniczych. Wartość projektu wyniosła 1 860 650,96 zł, w tym otrzymano 1 235 045,17 zł w formie dotacji bezzwrotnej.

Firma Handlowo-Usługowa ATUT w 2019 roku otrzymała dotację na realizację projektu „Opracowanie i wdrożenie do produkcji innowacyjnej konstrukcji okna minimalizującej liniowe mostki termiczne wraz ze zwiększoną odpornością na odkształcenia mechaniczne”. Otrzymano dofinansowanie w wysokości 870 748,03 zł w ramach RPO-WP.

---

<sup>4</sup> Raport o Stanie Gminy Miejskiej Mielec za 2020 r.

Miasto w ramach programu dofinansowań „Czyste Powietrze” oferowało pomoc w przypadku wątpliwości. Do dyspozycji mieszkańców były specjalnie utworzone na ten cel: numer telefonu oraz adres email.

Długofalowy efekt w zakresie ochrony powietrza przynoszą działania związane z edukacją ekologiczną dzieci i dorosłych. Na przykład, w 2020 roku zrealizowano program *Edukacyjna Sieć Antysmogowa*.

### 5.1.7. Analiza SWOT

<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowany i wdrożony „Program Ograniczenia Niskiej Emisji” dla miasta Mielca.</li> <li>2. Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji.</li> <li>3. Stały pomiar zanieczyszczeń występujących w powietrzu.</li> <li>4. Możliwość monitoringu przez mieszkańców aktualnych warunków jakości powietrza.</li> <li>5. Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych).</li> <li>6. Wysoki stopień gazyfikacji.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Występowanie na terenie miasta tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła, w których spalane są paliwa niskiej jakości.</li> <li>2. Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku: pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i B(a)P na terenie strefy podkarpackiej.</li> <li>3. Występowanie liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń.</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE).</li> <li>2. Wymiana kotłowni opartych na spalaniu węgla.</li> <li>3. Termomodernizacja budynków na terenie miasta</li> <li>4. Tworzenie ścieżek rowerowych.</li> <li>5. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.</li> <li>2. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren miasta.</li> <li>3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.</li> <li>4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru miasta.</li> <li>5. Zanieczyszczenia powietrza wynikające z działalności przemysłowej.</li> </ol>

## 5.2. Zagrożenia hałasem

### 5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz. U. z 2021, poz. 1973), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| — mała uciążliwość        | LAeq < 52 dB         |
| — średnia uciążliwość     | 52 dB < LAeq < 62 dB |
| — duża uciążliwość        | 63 dB < LAeq < 70 dB |
| — bardzo duża uciążliwość | LAeq > 70 dB         |

### 5.2.2. Źródła hałasu

#### Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) stanowiącego załącznik do tekstu jednolitego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2017 r. Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.



Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie :

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
  - LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;
  - LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - LAeqD jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
  - LAeqN – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeqD	LAeqN	LAeqD	LAeqN
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

gdzie:

\* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

\*\* W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

\*\*\* Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie miasta Mielca na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie miasta, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania.

Korzystny wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego mają ścieżki rowerowe. Na terenie Mielca jest ich ogółem 51,893 km, w tym zarządzanych przez:

- Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie - 8,714 km,
- Powiatowy Zarząd Dróg w Mielcu – 16,106 km,
- Gminę Miejską Mielec – 27,073 km.

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Tabela 15. Zestawienie dróg powiatowych na terenie miasta Mielca

Numer i nazwa		Nazwa ulic	Pikietaż		Długość [km]
1141	Wojska Polskiego	Wojska Polskiego	0+000	5+068	5,068
1143	Kilińskiego	Kilińskiego	13+502	15+304	1,802
1161	Tuszów Narodowy – Chorzelów - Mielec	Sienkiewicza, Wojśławska	28+697	38+110	9,413
1186	Partyzantów	Partyzantów	0+000	1+924	1,924
1187	Aleja Kwiatkowskiego	Aleja Kwiatkowskiego	0+744	3+007	2,263
1187	Niepodległości	Niepodległości	0+000	0+744	0,744
1188	Łuże	Łuże	0+000	1+890	1,890
1200	Witosa	Witosa	0+000	2+320	2,320

źródło: PZD w Mielcu

Wszystkie drogi powiatowe na terenie miasta Mielca są w stanie dobrym lecz nie posiadają żadnych zabezpieczeń akustycznych.

Przez teren miasta Mielca przebiegają także drogi wojewódzkie. Część z nich posiada zabezpieczenia w postaci ekranów dźwiękochłonnych.

Tabela 16. Zestawienie dróg wojewódzkich przebiegających przez teren miasta Mielca

Nr drogi	Nazwa odcinka	Kilometraż		Ekran dźwiękochłonny
875	Mielec - Szydłowiec	0	6+786	-
984	Mielec Miasto	38+066	39+930	Na odcinku o długości 144 m
984	Rędzianowice DW983 do byłej 985	1+920	2+432	-
985	Obwodnica Mielca	28+255	28+660	od 30+395 do 34+245
		29+730	37+730	od 34+330 do 36+500
985	Rzochów - Rzemień	37+730	39+605	-

źródło: ZDW

### Hałas kolejowy

Na terenie miasta Mielca uciążliwości akustyczne związane z ruchem kolejowym mogą występować wzdłuż linii kolejowych.

### Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania. Na terenie miasta funkcjonuje niewielkie Lotnisko Mielec. Znajduje się ono 5 km na północny wschód od centrum miasta. Lotnisko posiada 6 pasów startowych (3x2) o długościach: 610 m, 659 m oraz 2 498 m. Lotnisko Mielec posiada certyfikat na wykonywanie lotów:

- VFR w dzień i w nocy
- niehandlowe i handlowe, w tym przewóz czarterowy i nieregularny,
- loty krajowe i międzynarodowe, przy ograniczeniu, że lotnisko obsługuje:
  - o nie więcej niż 10 000 pasażerów rocznie, oraz
  - o nie więcej niż 850 operacji związanych z obsługą towarów rocznie.

Statki powietrzne, jakie mogą lądować i startować z lotniska muszą być określone kodem referencyjnym 4B – rozpiętość skrzydeł do 24 metrów oraz rozstaw kół głównego podwozia do 6 metrów. Lotnisko świadczy usługi z zakresu sprzedaży paliw lotniczych oraz hangarowania.

### Hałas przemysłowy

Na terenie miasta Mielca funkcjonują przedsiębiorstwa, które otrzymały od Marszałka Województwa pozwolenia zintegrowane także w zakresie emisji hałasu.

- Rado Sp. z o.o. – teren Strefy Ekonomicznej EURO-PARK
  - o 50 dBA dla pory dnia,
  - o 40 dBA dla pory nocy

- Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. – instalacja anodowni
  - 55 dBA dla pory dnia,
  - 45 dBA dla pory nocy.
- Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. – instalacja galwanizerni
  - 55 dBA dla pory dnia,
  - 45 dBA dla pory nocy.
- Kronospan Mielec Sp. z o.o.
  - 1) W odniesieniu do terenów zabudowy zagrodowej, zlokalizowanych w kierunku wschodnim od granicy zakładu:
    - 55 dBA dla pory dnia,
    - 45 dBA dla pory nocy.
  - 2) W odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zlokalizowanych w kierunku północno-wschodnim od granicy zakładu:
    - 50 dBA dla pory dnia,
    - 45 dBA dla pory nocy.
- EURO-EKO Media Sp. z o.o. – instalacja do oczyszczania ścieków przemysłowych
  - 55 dBA dla pory dnia,
  - 45 dBA dla pory nocy.
- EURO-EKO Media Sp. z o.o. – instalacja do unieszkodliwiania i odzysku odpadów niebezpiecznych
  - 55 dBA dla pory dnia,
  - 45 dBA dla pory nocy.
- PPUH AUTOPART Jacek Bąk Sp. z o.o.
  - 55 dBA dla pory dnia,
  - 45 dBA dla pory nocy.
- Magellan Aerospace Polska Sp. z o.o. w Mielcu
  - 55 dBA dla pory dnia,
  - 45 dBA dla pory nocy.

Dodatkowo, Starosta Powiatu Mieleckiego udzielił pozwolenia zintegrowanego Elektrociepłowni Mielec Sp. z o.o.:

- 55 dBA dla pory dnia,
- 45 dBA dla pory nocy.

Marszałek Województwa Podkarpackiego nie wydał żadnej decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu na terenie miasta Mielca poza pozwoleniami zintegrowanymi. Jednakże, Starosta Powiatu Mieleckiego wydał jedną decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotu prowadzącego instalację na terenie miasta.

### **5.2.3. Monitoring poziomu hałasu**

#### **Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)**

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak strategiczne mapy hałasu, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do

zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa podkarpackiego na odczuwalność dyskomfortu wynikającego z emitowanego hałasu wpływ ma głównie komunikacja samochodowa.

Na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz. U. z 2021, poz. 1973), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska dokonuje oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku (8200 pojazdów na dobę).

Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania strategicznych map hałasu, przy czym:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach miasta),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat.

### **Monitoring GDDKiA**

Przez teren miasta Mielca nie przebiegają drogi krajowe ani autostrady, zatem GDDKiA nie wykonywała na analizowanym obszarze strategicznych map hałasu.

### **Lokalna mapa hałasu**

W 2021 roku GIOŚ wydał *Lokalną Mapę Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2019 w ramach PMŚ*. Podstawą opracowania tejże mapy był *Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025*, zatwierdzony w 2020 r. przez Ministra Klimatu<sup>5</sup>.

Na układ drogowy miasta Mielca składa się sieć dróg gminnych, powiatowych oraz wojewódzkich:

- Droga nr 875 Mielec – Kolbuszowa - Leżajsk - -przebiega równoleżnikowo przez teren miasta,
- Droga nr 984 Lisia Góra – Radomyśl Wielki – Mielec – kończy swój bieg w zachodniej części miasta,
- Droga nr 985 Nagnajów – Baranów Sandomierski – Mielec – Dębica – główna oś komunikacji Mielca przebiegająca południkowo będąca łącznikiem z autostradą A4.

Obszar objęty mapą obejmuje odcinki siedmiu dróg zlokalizowanych na terenie miasta:

- Droga gminna – ul. Jagiellończyka,
- Drogi powiatowe – ul. Kilińskiego, ul. Mickiewicza, Al. Niepodległości, ul. Sienkiewicza, ul. Witosa,
- Droga wojewódzka nr 875.

---

<sup>5</sup> *Lokalna Mapa Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2019 w ramach PMŚ*

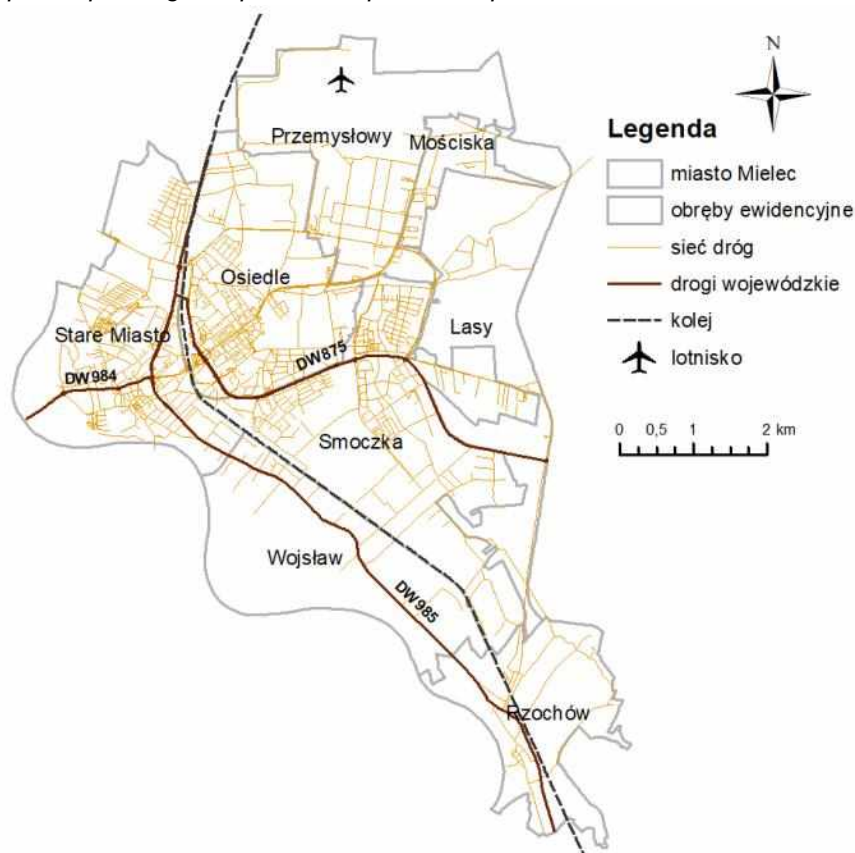
Badanie odcinki dróg w większości przebiegają przez tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, zwartej i luźnej, jedno- lub wielokondygnacyjnej. Pokryte są asfaltem gładkim i charakteryzującą się dobrym stanem nawierzchni. W trakcie przeprowadzanych badań na drogach odbywał się ruch płynny.

Głównym źródłem hałasu drogowego na terenie Mielca są poruszające się pojazdy samochodowe. Poziom tego hałasu zależy od takich czynników jak: rodzaj pojazdów samochodowych, ich prędkość, rodzaj i stan techniczny nawierzchni jezdni a także rodzaj pokrycia terenu pomiędzy źródłem hałasu a punktem obserwacji.

Tabela 17. Średni dobowy i roczny ruch pojazdów na wybranych drogach Mielca.

Kategoria drogi	Numer drogi	Nazwa odcinka	Pojazdy na dobę	Pojazdy na rok
województwa	875	Mielec - Kolbuszowa	5 842	2 132 330
	984	Wola Mielecka - Mielec	15 498	5 656 770
	985	Jaślany – Mielec	8 908	3 251 420
		Rondo DW 875 – Mielec	2 587	944 255
		Mielec - Tuszyna	8 077	2 948 105

źródło: Lokalna Mapa Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2019 w ramach PMŚ



Rysunek 26. Sieć komunikacyjna miasta Mielca

źródło: Lokalna Mapa Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2019 w ramach PMŚ

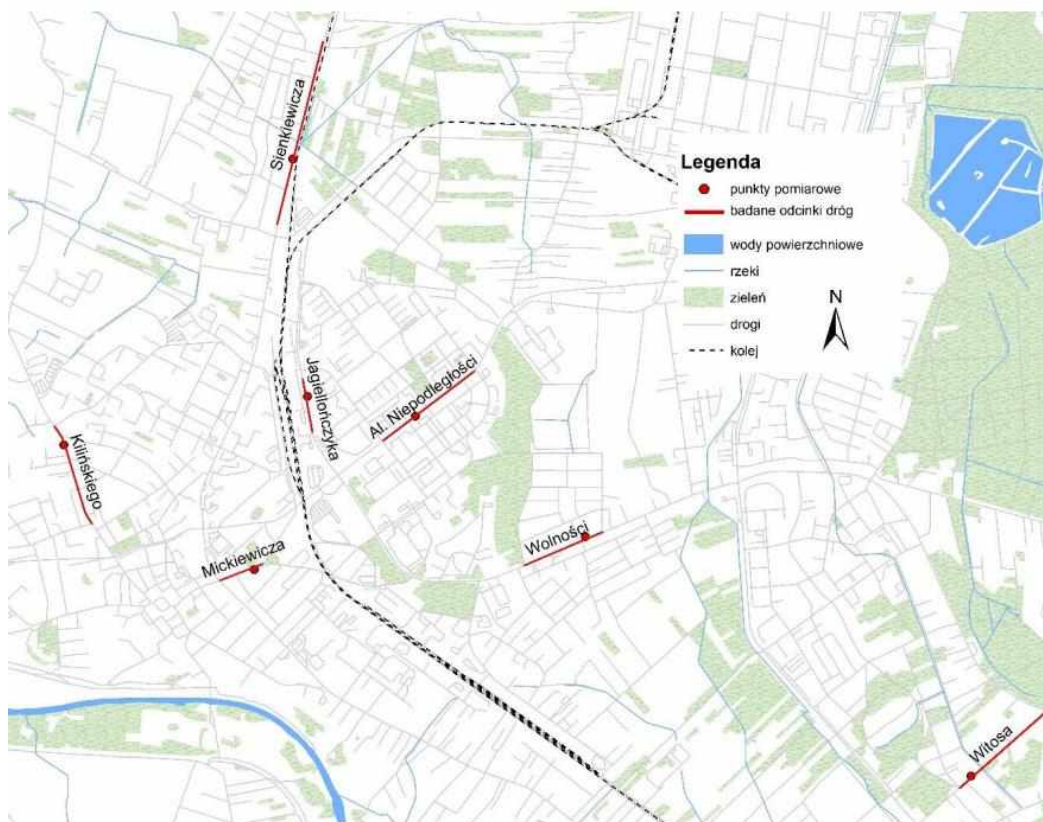
Podstawę sporządzenia opracowania stanowiły wyniki pomiarów hałasu drogowego wykonanych przez GIOŚ, Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Rzeszowie. Do pomiarów zastosowano stałą czasową FAST i charakterystykę korekcyjną A. Podczas pomiarów hałasu drogowego wykonywano równocześnie pomiary natężenia ruchu oraz prędkości pojazdów, warunków meteorologicznych oraz gromadzono informacje o charakterze terenów otaczających poszczególne punkty pomiarowe.

Tabela 18. Wyniki pomiarów dźwięku w [dB] prowadzonych na terenie Mielca w 2019 r.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia
	L <sub>AeqD</sub>			L <sub>AeqN</sub>		
Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A						
Ul. Kilińskiego	61	65,5,	4,5	56	57,7	1,7
Ul. Mickiewicza	61	66,5	5,5	56	60,2	4,2
Al. Niepodległości	65	67,4	2,4	56	63,6	7,6
Ul. Sienkiewicza	61	70,1	9,1	56	65,8	9,8
Ul. Witosa	61	65,2	4,2	56	58,3	2,3
Ul. Jagiellończyka	65	65,2	0,2	56	56	0
Lokalizacja punktu pomiarowego	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom	Wynik pomiaru	Wielkość przekroczenia
	L <sub>DWN</sub>			L <sub>N</sub>		
Wyniki pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku A						
Ul. Wolności	68	73	5	59	63,5	4,6

źródło: *Lokalna Mapa Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2019 w ramach PMŚ*

Ocena stanu warunków akustycznych określona została w oparciu o wskaźniki długookresowe: L<sub>DWN</sub> (długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczany w ciągu wszystkich dób w roku) i L<sub>N</sub> (długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczany w ciągu wszystkich pór nocy w roku). Powierzchnia terenów ekspozowanych na hałas w zakresie poziomu L<sub>DWN</sub>>55 dB obejmuje obszar ok. 0,344 km<sup>2</sup>, na którym zlokalizowane są 372 lokale mieszkalne. Natomiast w zakresie poziomu L<sub>N</sub>>50 dB wyznaczony obszar objął teren ok. 0,231 km<sup>2</sup> z 209 lokalami mieszkalnymi. Powierzchnia zagrożona ponadnormatywnym hałasem ocenianym wskaźnikiem L<sub>DWN</sub> wynosi 0,105 km<sup>2</sup>. Oszacowano, że obszar ten zamieszkuje 316 mieszkańców w 79 lokalach mieszkalnych.



Rysunek 27. Lokalizacja punktów pomiarowych oraz analizowanych odcinków dróg w Mielcu w 2019 r.  
źródło: *Lokalna Mapa Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2019 w ramach PMS*

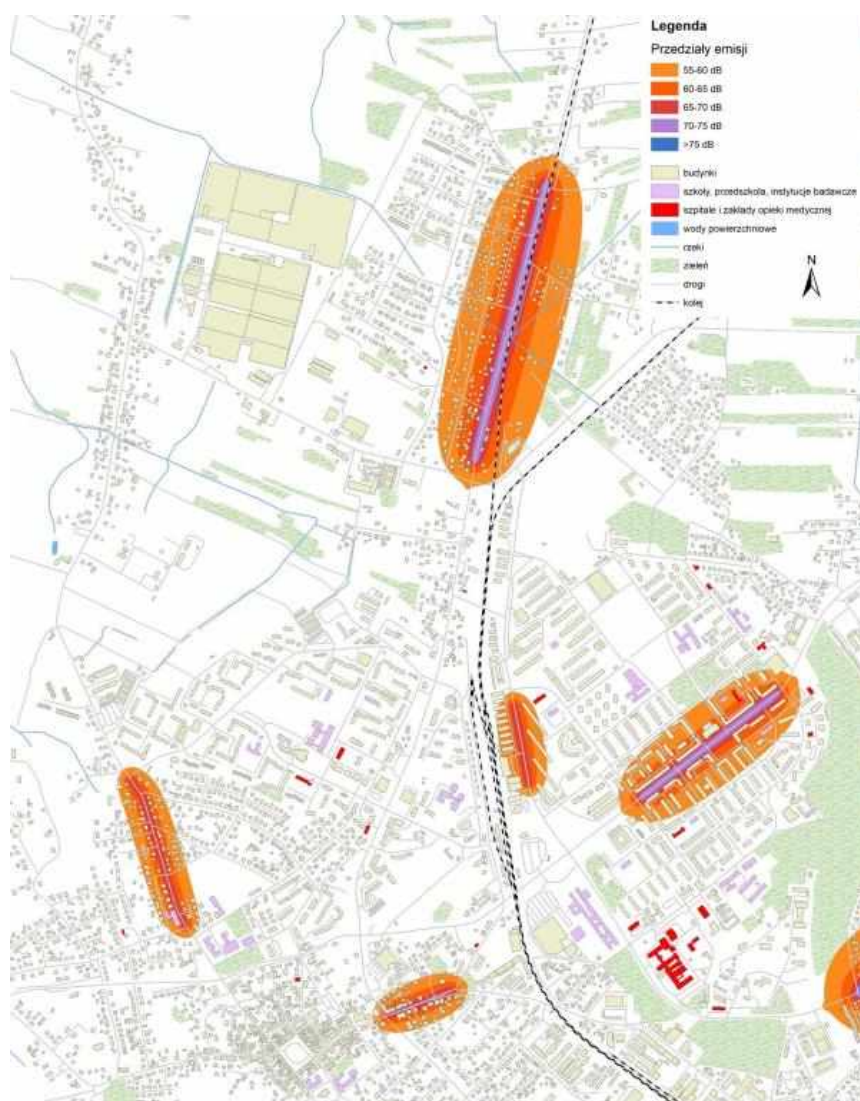
Tabela 19. Liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących lokale mieszkalne narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikami w przedziałach poziomu dźwięku.

Przedziały wartości poziomu hałasu $L_{DWN}$	55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ $km^2$ ]	0,173	0,098	0,054	0,017	0,002
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	228	108	36	0	0
Szacunkowa liczba mieszkańców w danym zakresie	712	376	133	0	0
Szacunkowa liczba punktów szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Szacunkowa liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	1	1	0	0

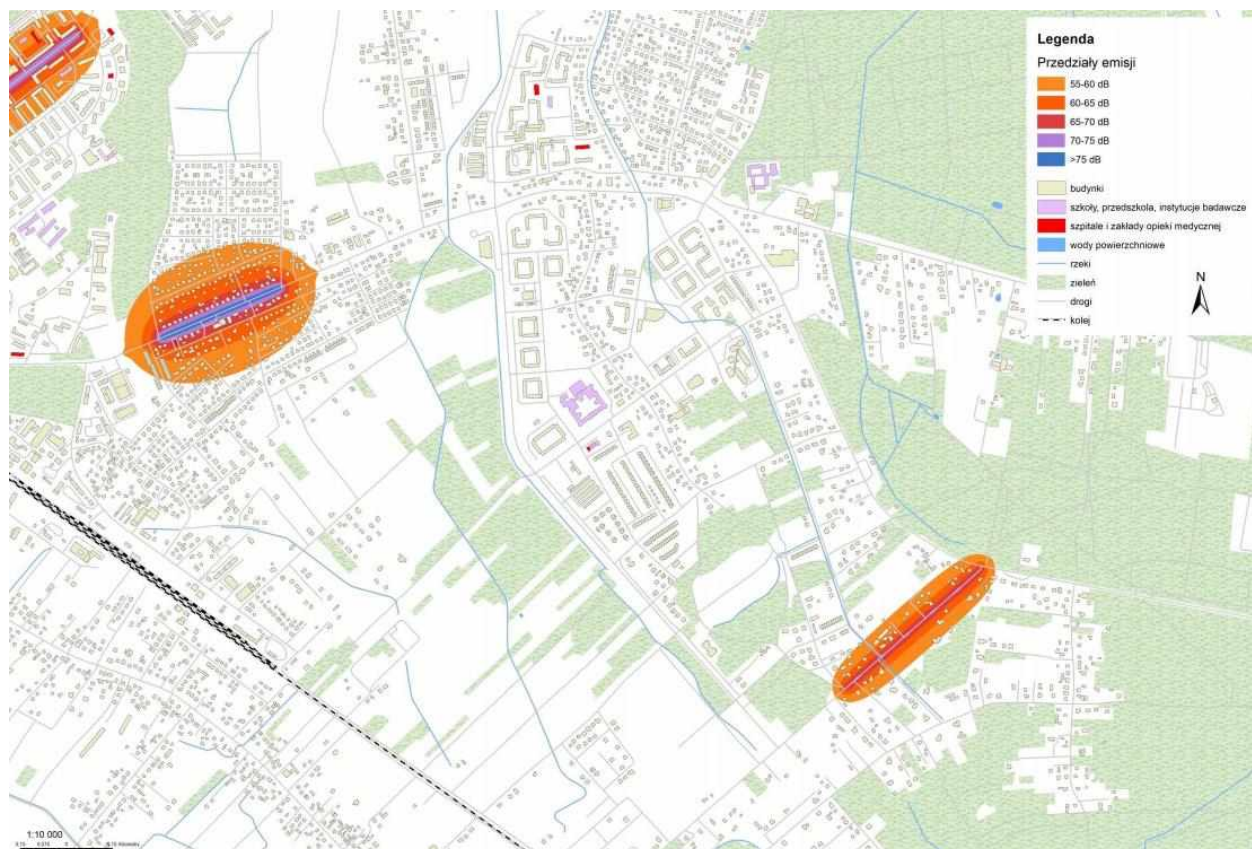


Przedziały wartości poziomu hałasu $L_N$	50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [ $\text{km}^2$ ]	0,126	0,066	0,037	0,002	0
Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	156	50	3	0	0
Szacunkowa liczba mieszkańców w danym zakresie	517	185	12	0	0
Szacunkowa liczba punktów szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Szacunkowa liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1	1	0	0	0

źródło: *Lokalna Mapa Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2019 w ramach PMŚ*



Rysunek 28. Mapa emisyjna hałasu drogowego wyrażona wskaźnikiem  $L_{dwn}$  – cz. I  
źródło: *Lokalna Mapa Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2019 w ramach PMŚ*



Rysunek 29. Mapa emisyjna hałasu drogowego wyrażona wskaźnikiem Ldwn - cz. II  
źródło: *Lokalna Mapa Hałasu dla wybranych ciągów komunikacyjnych miasta Mielca na terenie województwa podkarpackiego na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2019 w ramach PMŚ*

### Hałas lotniczy<sup>6</sup>

W roku 2017 prowadzono pomiary hałasu lotniczego na terenie lotniska w Mielcu. W badanym punkcie pomiarowym dotrzymane zostały standardy akustyczne w stosunku do funkcji pełnionej przez teren.

### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz części procesów technologicznych, instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych takie jak; klimatyzacje, wentylatory itp., a także urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych. W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół charakter lokalny.

Na terenie miasta Mielca przeprowadzano okresowe pomiary hałasu z instalacji, do których zobowiązane są zakłady posiadające pozwolenia zintegrowane bądź dla których wydano decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.

<sup>6</sup> Monitoring hałasu na terenie województwa podkarpackiego w 2017 r.

#### **5.2.4. Zadania horyzontalne**

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

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

##### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

##### **Działania edukacyjne**

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców miasta, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref ciszy.

##### **Monitoring środowiska**

Monitoring poziomów dźwięku w województwie podkarpackim prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie.

#### **5.2.5. Działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu ochrony przed nadmiernym poziomem hałasu**

Działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu ochrony przed nadmiernym poziomem hałasu wiążą się głównie z pracami przy ciągach drogowych. W ostatnich latach wykonano wiele inwestycji związanych z budową, przebudową, modernizacją i remontem dróg przebiegających przez teren miasta Mielca, m.in.:

- Budowa drogi gminnej publicznej na terenie Mieleckiego Parku Przemysłowego – prace rozpoczęto w 2020 roku. Wartość projektu to 2 483 320,00 zł, w tym otrzymano dofinansowanie w wysokości 1 113 678 zł od Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie w ramach Funduszu Dróg Samorządowych,
- Przebudowa ul. Królowej Jadwigi (drogi gminnej nr 103174R) wraz z budową ul. Świętej Anny. Dofinansowanie otrzymano od Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie w ramach Funduszu Dróg Samorządowych,
- Przebudowa ul. Przemysłowej wraz z przebudową skrzyżowania typu „Małe Rondo” z ul. Wojska Polskiego. Całkowita wartość prac wyniosła 6 969 122,08 zł a dofinansowanie otrzymano z Podkarpackiego Urzędu Wojewódzkiego w Rzeszowie w ramach Funduszu Dróg Samorządowych,
- Etap I modernizacji ul. Warneńczyka,

- Budowa odcinka drogi gminnej – bocznej od ul. Iwaskiewicza,
- Przedłużenie ul. Duńskiej w 2016 roku – koszt: 1 242 160,48 zł
- Połączenie Sienkiewicza z ul. Lelewela (II etap), przebudowa ul. Bigo, Kazany, Siorka, przebudowa ul. Wiesiołowskiego, połączenie ul. Szafera z ul. Metalowców, budowa drogi dojazdowej do ul. Sportowej, przedłużenie ul. Nałkowskiej do ul. Traugutta – zadania zrealizowane 2015 roku.

W zakresie dróg rowerowych i pieszych wykonano m.in. następujące zadania:

- Budowa ciągu pieszo-rowerowego (ul. Lachnita – ul. Sportowa) – w ramach tego projektu wykonano 133 m<sup>2</sup> chodnika o nawierzchni z betonowej kostki brukowej,

Dodatkowo, tworzono pasy zieleni odgradzające jezdnie, m.in. w 2020 roku przy ul. Powstańców Warszawy (nasadzono krzewy pęcherznicy kalinolistnej w ilości 490 sztuk),

### 5.2.6. Analiza SWOT

<b>ZAGROŻENIA HAŁASEM</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
1. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie miasta i gminy – remonty, modernizacje dróg.	1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg przebiegających przez zabudowane tereny.
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego. 2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. 3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 4. Uwzględnianie w PZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu.	1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Wzrost ilości pojazdów.

## 5.3. Pola elektromagnetyczne

### 5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz. U. z 2021, poz. 1973) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). W rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. określono sposoby sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 20. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Lp.			
	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	od 0,05 kHz do 1 Hz	ND	3 / f	ND
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f <sup>0,5</sup>	0,73 / f	ND
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f <sup>0,5</sup>	0,0037 x f <sup>0,5</sup>	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie  $t = 68 / f^{1,05}$ , f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz:  $n = 1,4$ . Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania  $t_p$  należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako  $f = 1/(2t_p)$ .
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz:  $n = 10a$ , gdzie  $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$ , f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz:  $n = 32$ .

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

### 5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie miasta Mielca źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

#### Elektroenergetyka

Przesył energii elektrycznej w Mielcu odbywa się za pomocą linii wysokiego napięcia (110 kV) będące na majątku PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów:<sup>8</sup>

- Chmielów – Mielec,
- Połaniec – Mielec,
- Połaniec – Mielec Smoczka,
- Mielec – Radomyśl,
- Mielec – Mielec WSK,
- Mielec Smoczka – Mielec WSK.

Na analizowanym obszarze zlokalizowane są linie elektroenergetyczne 100 kV będące własnością innego Operatora Systemu Dystrybucyjnego. Długość sieci elektroenergetycznej na terenie miasta Mielec:

- Linie WN 26,7 km (w całości napowietrzne),
- Linie SN 206,9 km (napowietrzne: 75,7 km, kablowe: 131,2 km),
- Linie nN 431,9 km (napowietrzne: 87,7 km, kablowe: 183,5 km, przyłącza napowietrzne: 71,1 km, przyłącza kablowe: 89,6 km).

Powyższe wartości nie uwzględniają linii będących w obcym majątku.

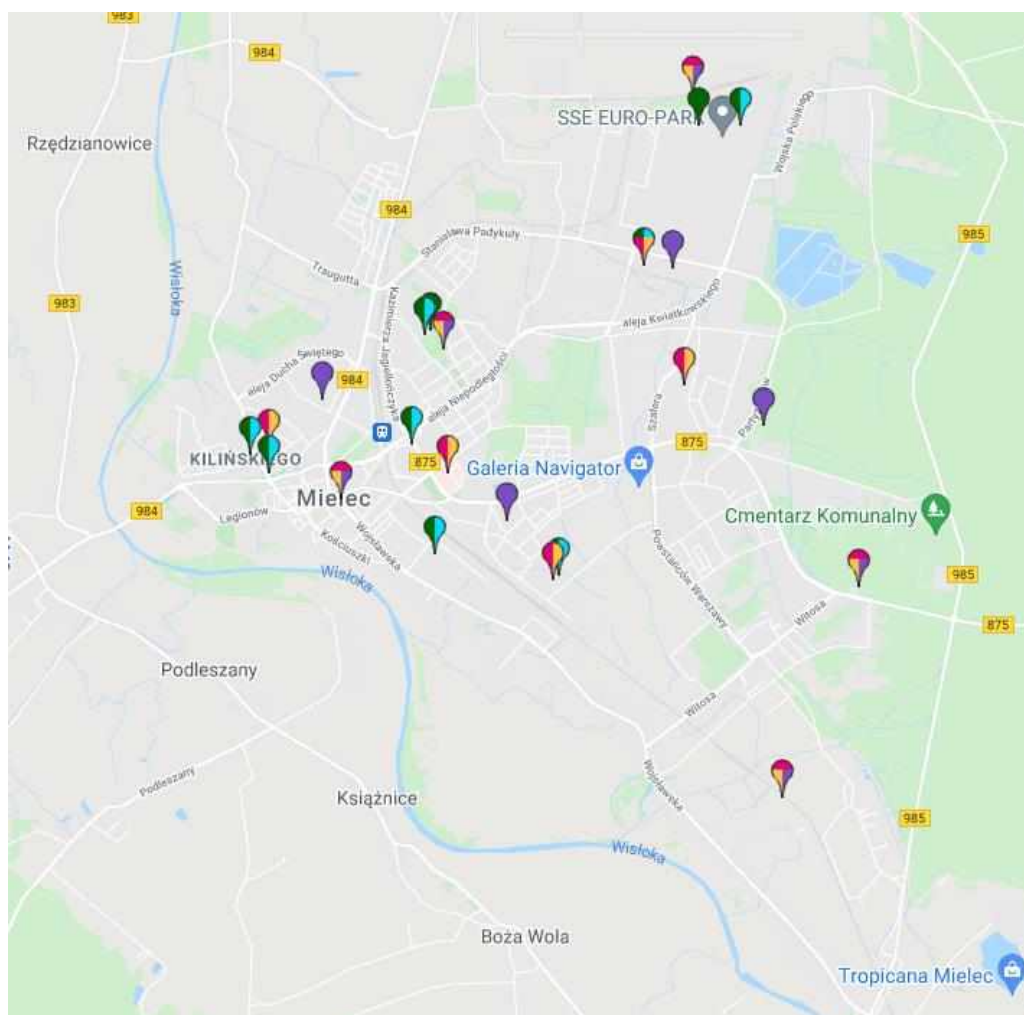
Miasto zasilane jest z dwóch stacji elektroenergetycznych:

- Stacja 110/15 kV (GPZ) Mielec – transformator 100/15 kV o mocy 25 MVA, obciążenie 9,5 MW, transformator 110/15 kV o mocy 25 MVA, obciążenie 10,5 MW;
- Stacja 110/15 kV (GPZ) Mielec Smoczka – transformator 110/15 kV o mocy 16 MVA, obciążenie 11,6 MW, transformator 110/15 kV o mocy 16 MVA, obciążenie 0 MW.

#### Instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne

Na rysunku numer 30 przedstawiono lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie miasta Mielca.

<sup>8</sup> Raport o stanie Gminy Miejskiej Mielec za 2020 r.



Rysunek 30. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie miasta Mielca  
źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

Do Marszałka Województwa Podkarpackiego nie wpłynęło żadne zgłoszenie instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, zlokalizowanych na terenie miasta Mielca. Starostwo powiatowe w Mielcu wymieniło następujące instalacje zgłoszone z uwagi na wytwarzanie pól elektromagnetycznych:

Tabela 21. Wykaz instalacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie Miasta Mielca, które zostały zgłoszone do Starosty Powiatu Mieleckiego z uwagi na wytwarzanie pól elektromagnetycznych.

Prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji
Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	ul. Solskiego 1
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	
PSN Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Migdałowa 4 02-796 Warszawa	
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	ul. Mickiewicza 34



Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji
Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	ul. Wojska Polskiego 3 (hala 33)
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	ul. Kilińskiego 23 (teren Zespołu Szkół im. Groszkowskiego)
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	ul. Wojska Polskiego 3 (komin Elektrociepłowni Mielec)
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	
Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	
Netia S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	ul. Korczaka 37
Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	
Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	ul. Raciborskiego 7 (teren apteki)
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	ul. Pisarka 12
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	ul. Żegoty 5
T-mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12 06-674 Warszawa	
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	ul. Partyzantów 11
Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	ul. Żeromskiego 22
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	ul. Inwestorów 8
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	ul. Wolności 169
Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	ul. Kilińskiego 37
Orange Polska S.A. Al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa	ul. Warszawska 1 (Zespół Szkół Ekonomicznych)
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	ul. Czecha 1
P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa	ul. Wojska Polskiego
T-mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12 06-674 Warszawa	
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	ul. Raclawicka 6
Towerlink Poland Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	ul. Wojska Polskiego 3 (komin firmy Kronospan Mielec)

Prowadzący instalację	Lokalizacja instalacji
Netia S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	ul. Wojska Polskiego 9
Netia S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	ul. Wojska Polskiego 3 (teren Lux-Med.)
Netia S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	ul. Wojska Polskiego 3 (teren zakładu Kirchhoff Polska)
Netia S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	ul. Wojska Polskiego 3 (teren zakładu Lear Corporation Poland)
Netia S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	ul. Powstańców Warszawy 4 (teren galerii Navigator)
PGE Dystrybucja S.A. ul. 8-go Marca 8 35-065 Rzeszów	Al. Duchy Św. 6a

źródło: Starostwo Powiatu Mieleckiego

### 5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz. U. z 2021, poz. 1973). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258). Monitoring prowadzony jest od 2008 r. na terenie każdego z województw w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) w ciągu 3 lat pomiarowych, tj. w 45 ppk w każdym roku.

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (15 punktów);
- w pozostałych miastach (15 punktów);
- na terenach wiejskich (15 punktów).

Pomiary wykonuje się w cyklu trzyletnim. W każdym roku z wymienionych obszarów realizuje się pomiary w 15 punktach pomiarowych. Po trzech latach następuje powrót do uprzednio wyznaczonych punktów pomiarowych. W ten sposób pozyskane są dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat.

Tabela 22. Średnie poziomy PEM na obszarze województwa podkarpackiego w poszczególnych kategoriach obszarów w latach 2017-2018

Kategoria obszaru badań	Średnie poziomy PEM w 2017 roku [V/m]	Średnie poziomy PEM w 2018 roku [V/m]
Miasta o liczbie mieszkańców większej od 50 tys.	0,29	0,38
Pozostałe miasta	0,29	0,49
Tereny wiejskie	0,2	0,18

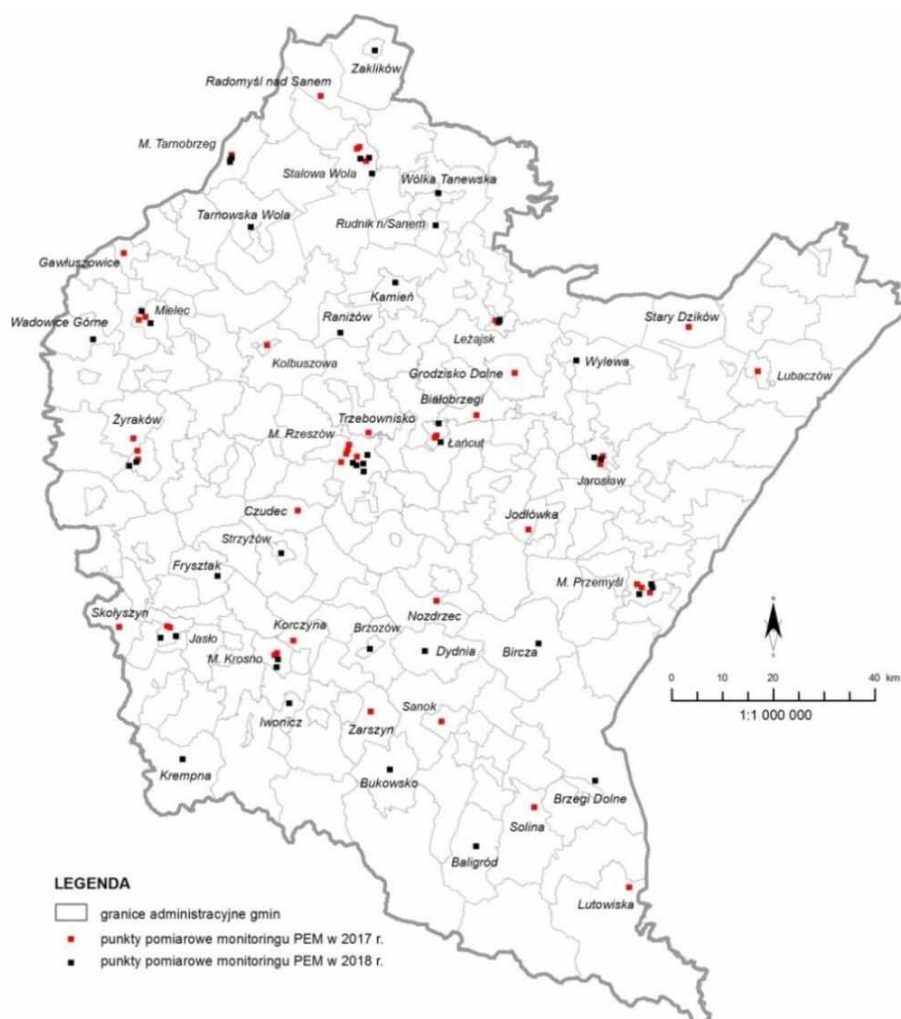
źródło: Stan środowiska w województwie podkarpackim, raport 2020

Podczas pomiarów PMŚ w latach 2008, 2011, 2014 i 2017 na terenie miasta Mielec zlokalizowane były 2 punkty pomiarowe.

Tabela 23. Wyniki pomiarów PEM z punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie miasta Mielca.

Nazwa punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wyniki pomiarów PEM z kolejnych cykli pomiarowych – składowa elektryczna Ep [V/m]			
		2008	2011	2014	2017
R_2017_A_8*	al. Niepodległości	0,71+/-0,14	0,5+/-0,1	<0,4	<0,4
R_2011_A_9	os. Lotników	-	<0,4	<0,4	0,48+/-0,16

źródło: *Stan środowiska w województwie podkarpackim, raport 2020*



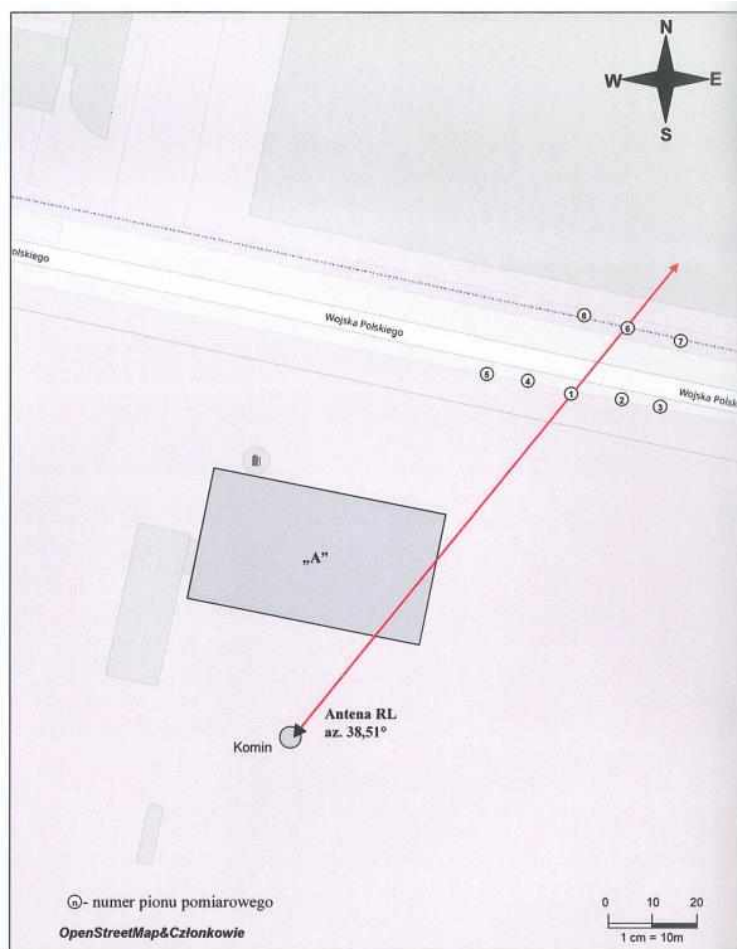
Rysunek 31. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych w województwie podkarpackim w latach 2017-2018

źródło: *Stan środowiska w województwie podkarpackim, raport 2020*

W omawianych punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego w wysokości 7 V/m dla badanego zakresu częstotliwości pól elektromagnetycznych z zakresu 0,003 – 300 GHz określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883) obowiązującym do końca

2019 roku. Wartości te nie przekraczają też norm obowiązującego Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W 2019 roku przeprowadzono pomiar pól elektromagnetycznych emitowanych m.in. przez antenę radiolinii (Stacja Netia MIELB017) posadowioną na płaszczu komina Elektrociepłowni Mielec Sp. z o.o.



Rysunek 32. Usytuowanie punktów i pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia MIELB017

źródło: *Sprawozdanie z badań nr LBUNP-ZT/SBŚ/200/2019 pola elektromagnetycznego dla celów Ochrony Środowiska*

Wszystkie zgłoszone w 2021 roku instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne przeszły badania potwierdzające brak przekroczeń PEM w środowisku.

#### 5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

##### Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę

czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

#### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne na terenie miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

#### **Monitoring środowiska**

Monitoring poziomów PEM w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział w Rzeszowie. Badania prowadzi się w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tys. oraz na terenach wiejskich.

#### **5.3.5. Analiza SWOT**

<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
1. Brak przekroczeń PEM na terenie miasta 2. Punkty pomiarowe zlokalizowane na terenie miasta	1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.

## 5.4. Gospodarowanie wodami

### 5.4.1. Wody powierzchniowe

Mielec leży nad rzeką Wisłoką – prawym dopływem górnej Wisły. Wisłoka ma długość 164 km i powierzchnię zlewni równą 4 110 km<sup>2</sup>. Ma ona swoje źródło w okolicach wsi Radocyna, a uchodzi do Wisły w Ostrówku. Nad Wisłoką położone są takie miasta jak: Jasło, Kołaczyce, Brzostek, Pilzno, Dębica, Przecław i Mielec.

Na terenie Miasta znajdują się także Stawy Cyranowskie. Funkcjonuje tam rekreacyjne łowisko rybne o głębokości ok 2,5 m.

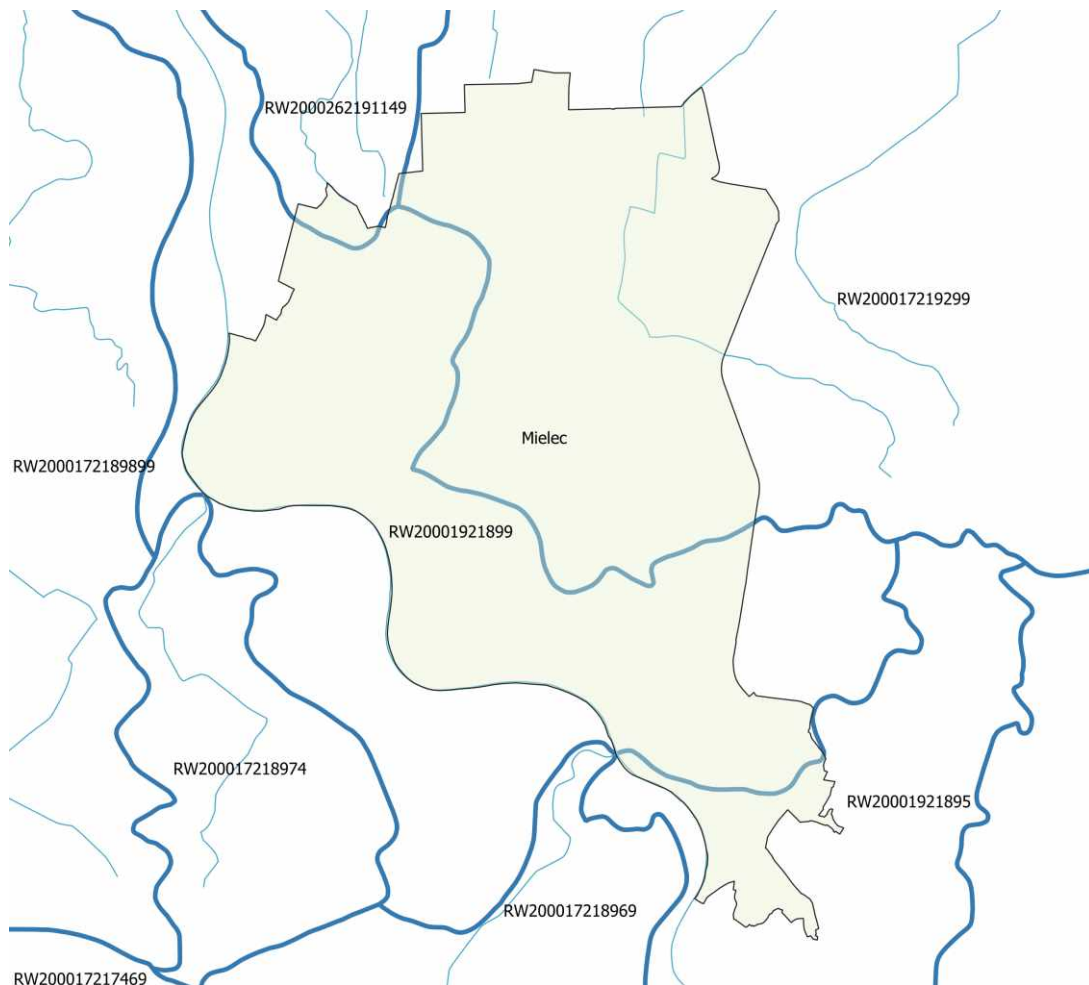


Tabela 24. Miasto Mielec na tle zlewni JCWP rzecznych  
źródło: opracowanie własne

Według Mapy Podziału Hydrograficznego Polski długość cieków znajdujących się na podstawowej warstwie hydrograficznej tzw. cieków wyróżnionych, przyjętych jako ciek naturalne, przepływających przez miasto Mielec wynosi ok 220 km. Natomiast długość cieków znajdujących się poza podstawową warstwą hydrograficzną, tzw. cieków niewyróżnionych, w skład której wchodzi zarówno ciek naturalne jak i rowy, przepływających przez miasto Mielec wynosi ok 59 km.

Miasto Mielec leży głównie na obszarach zlewni JCWP o numerach RW20001921899, RW200017219299 oraz RW20001921895 a także w niewielkim stopniu na terenie RW2000262191149.

Tabela 25. Charakterystyka JCWP występujących na terenie miasta Mielca

Charakterystyka	Zlewnia (RW2000...)			
	1921899	17219299	1921895	262191149
Nazwa	Wisłoka od pot. Kielkowskiego do ujścia	Babulówka	Wisłoka od Rzeki do Pot. Kielkowskiego	Kanał Chorzelowski
Typ	19	17	19	26
Długość [km]	27,27	110,62	22,17	29,27
Powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]	62,71	223,08	65,95	40,79
Obszar dorzecza	Wisły			
Region wodny	Górnej Wisły			
Zlewnia bilansowa	Wisłoka	Wisła od Wisłoki do Sanu	Wisłoka	Wisła od Wisłoki do Sanu
Status*	SZCW	NAT	NAT	SCW
Stan/potencjał ekologiczny	Dobry i powyżej dobrego	Dobry i powyżej dobrego	Dobry i powyżej dobrego	Poniżej dobrego
Stan chemiczny	dobry	dobry	dobry	dobry
Rodzaj użytkowania antropogenicznego części wód	rolny	rolno-leśny	rolny	rolny
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona	niezagrożona	niezagrożona	zagrożona
% udziału obszaru chronionego w powierzchni zlewni	0,23	39,11	0,07	0,41

\* SZCW – Silnie Zmienione Części Wód

SCW – Sztuczna Część Wód

NAT - Naturalna

źródło: Karty charakterystyki JCWP

### Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 624 ze zm.) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło wezbrań poziomu wody, powódź dzieli się na:

- powódź roztopowa – wzrost poziomu wód w wyniku topnienia pokrywy śnieżnej,
- powódź zatorowa – wzrost poziomu wód w wyniku spiętrzenia wód spowodowanych zatorami lodu lub śniegu,
- powódź opadowa – wzrost poziomu wód w wyniku intensywne opadów atmosferycznych.

#### Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

W przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

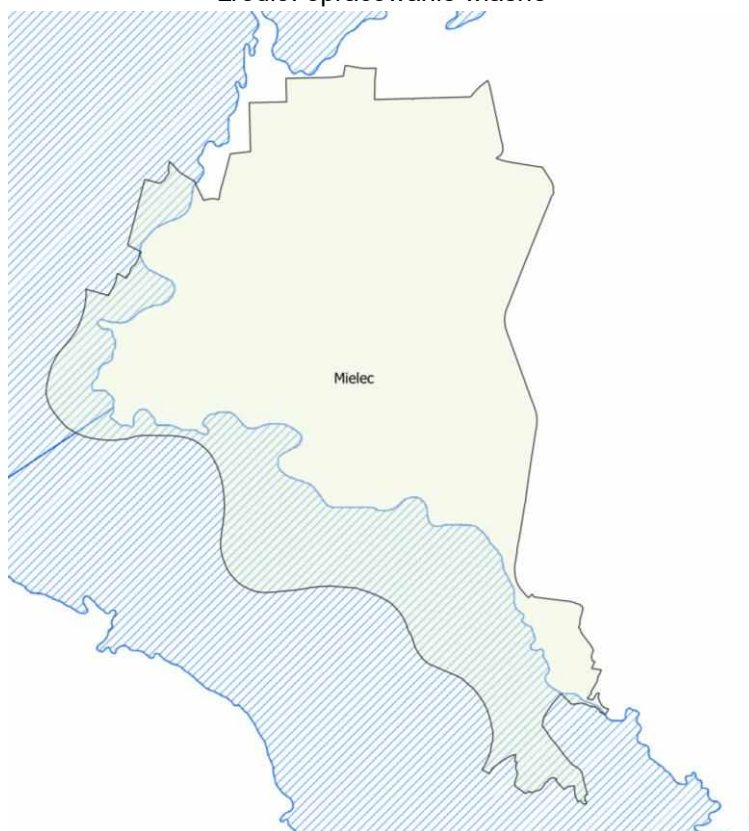
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.





Rysunek 33. Obszary o wysokim ryzyku zagrożenia powodzią  
źródło: opracowanie własne



Rysunek 34. Obszary zagrożone podtopieniem na terenie miasta Mielca  
źródło: opracowanie własne

### Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna,
- Susza rolnicza,
- Susza hydrologiczna,
- Susza hydrogeologiczna

Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

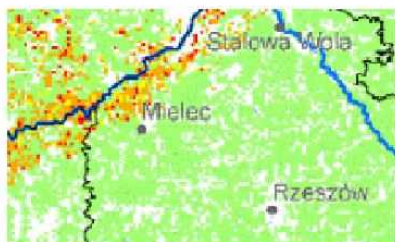
Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu. W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę.

Tabela 26. Stopień narażenia na susze na terenie miasta Mielca

<b>hydrologiczną</b>	<b>3</b>
<b>hydrogeologiczną</b>	<b>1</b>
<b>rolnicza</b>	<b>1</b>

źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy*

Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na obszarach gruntów ornych, łąk, pastwisk i terenach leśnych



- klasa I - niezagrożone
- klasa II - umiarkowanie zagrożone
- klasa III - bardzo zagrożone
- klasa IV - ekstremalnie zagrożone

Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną



- klasa II - umiarkowanie zagrożone
- klasa III - bardzo zagrożone

Mapa klas zagrożenia suszą hydrogeologiczną



- klasa I - niezagrożone
- klasa II - umiarkowanie zagrożone

Stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych [%]



- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30

Rysunek 35. Mapa klas zagrożenia występowania zjawiska suszy na terenie miasta Mielca

źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy*

### Klasa zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie miasta Mielca

W celu oceny zagrożenia suszą hydrologiczną wykorzystano procentowy wskaźnik występowania niżówek, średnią liczbę niżówek w roku, średni czas trwania niżówki, wskaźnik niedoboru dynamicznych zasobów wodnych niżówki ekstremalnej oraz tendencję zmian w seriach średnich rocznych przepływów niżówki.

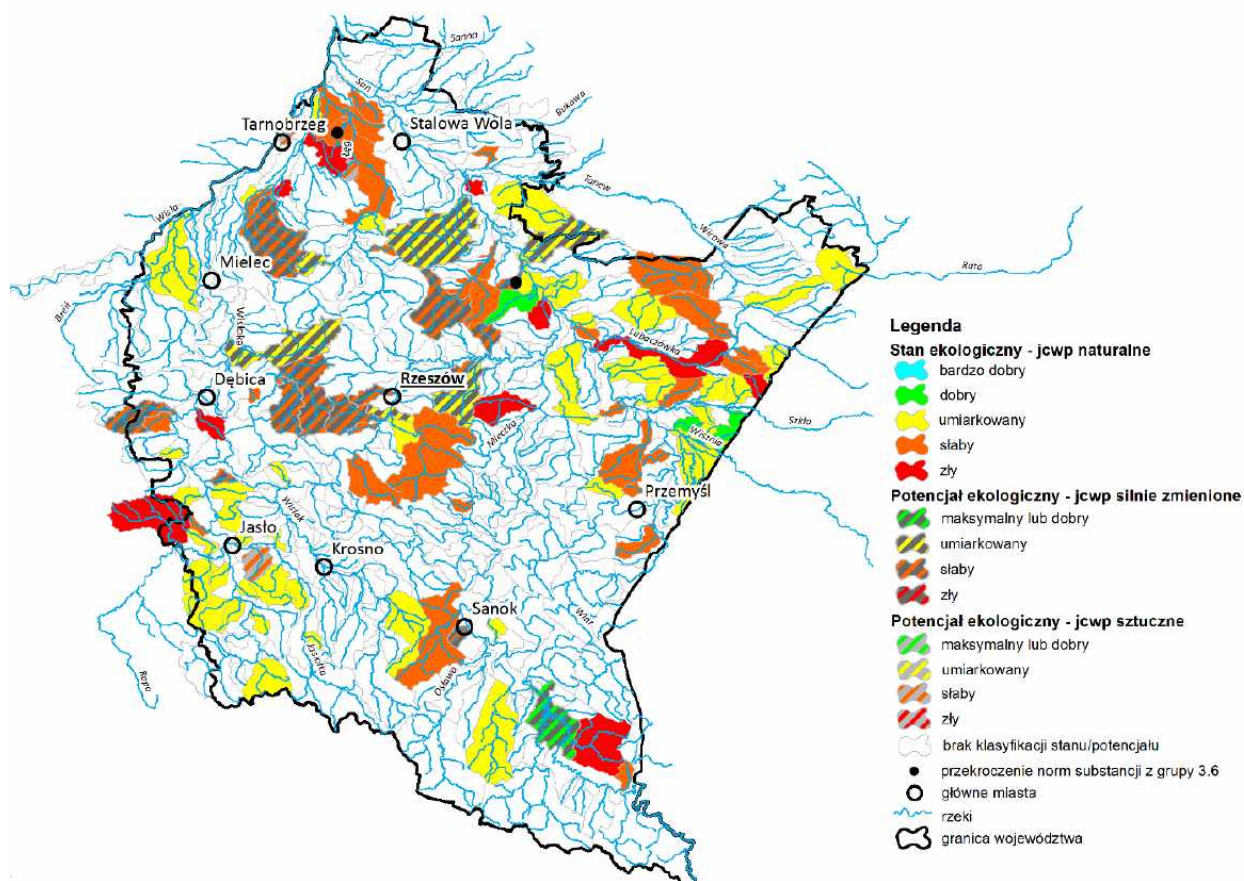
<b>III</b>	<b>BARDZO NARAŻONE</b>	Obszary, na których czas trwania suszy hydrologicznych był długi, liczba stwierdzonych niżówek była duża i wskaźnik występowania niżówek w wieloletniu był wysoki oraz intensywność niżówek ekstremalnych kształtowała głębokie niedobory zasobów wodnych, a także stwierdzona tendencja zmian odpływu średniego niżówki miała kierunek ujemny
------------	------------------------	--

### 5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie

elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

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



Rysunek 36. Wyniki klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego JCWP rzecznych w województwie podkarpackim w 2018 r.

źródło: *Stan środowiska w województwie podkarpackim, raport 2020*

Zgodnie z założeniami *Programu Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2016-2020*, realizowano zadania: <sup>9</sup>

- Badania i oceny stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych,
- Badania i oceny jakości osadów dennych w rzekach,
- Obserwacji elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych,
- Wdrażania wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywy 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej.

Program monitoringu JCWP realizowano w ramach:

- Monitoringu diagnostycznego (rzeki zbiorniki wodne),
- Monitoringu operacyjnego (rzeki i zbiorniki wodne),
- Monitoringu badawczego granicznego (rzeki),
- Monitoringu obszarów chronionych (rzeki i zbiorniki wodne).

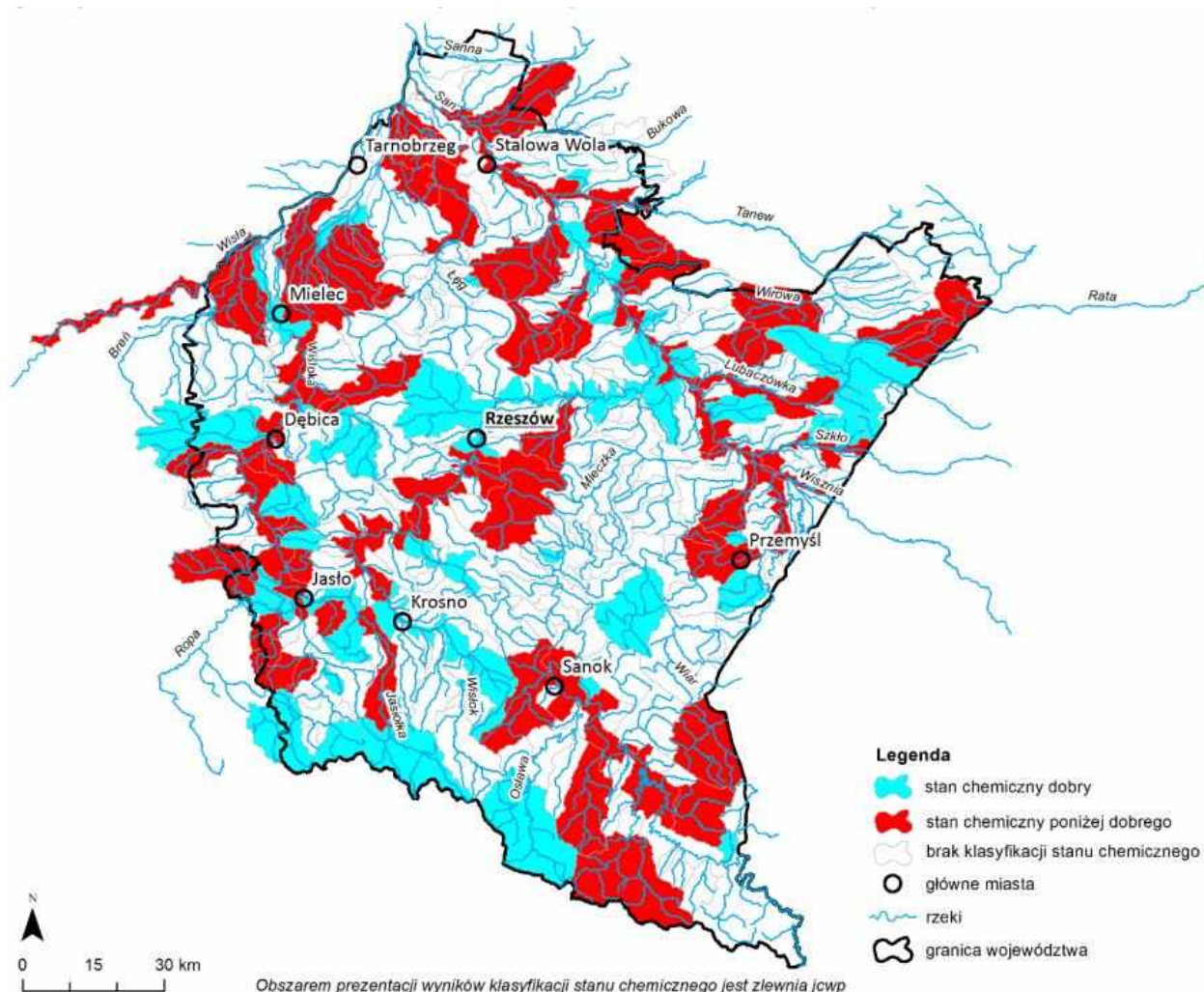
Tabela 27. Ocena stanu JCWP, w zasięgu których leży miasto Mielec.

nazwa JCWP (RW2000...)	klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	klasa elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5	klasa elementów zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	STAN wód
1921899	4	1	2	2	słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
17219299	5	>1	>2	>2	zły stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
1921895	3	1	2	2	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
262191149	3	>1	>2	2	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły

źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

<sup>9</sup> *Program Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2016-2020*

Ocenę stanu ekologicznego JCWP wykonano na podstawie badań biologicznych i wspierających je badań fizykochemicznych. Dodatkowo uwzględniono elementy hydromorfologiczne odzwierciedlające cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych, np. reżim hydrologiczny wód czy ciągłość rzeki.



Rysunek 37. Wyniki klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w województwie podkarpackim w 2018 r.

źródło: *Stan środowiska w województwie podkarpackim, Raport 2020*

### 5.4.3. Wody podziemne

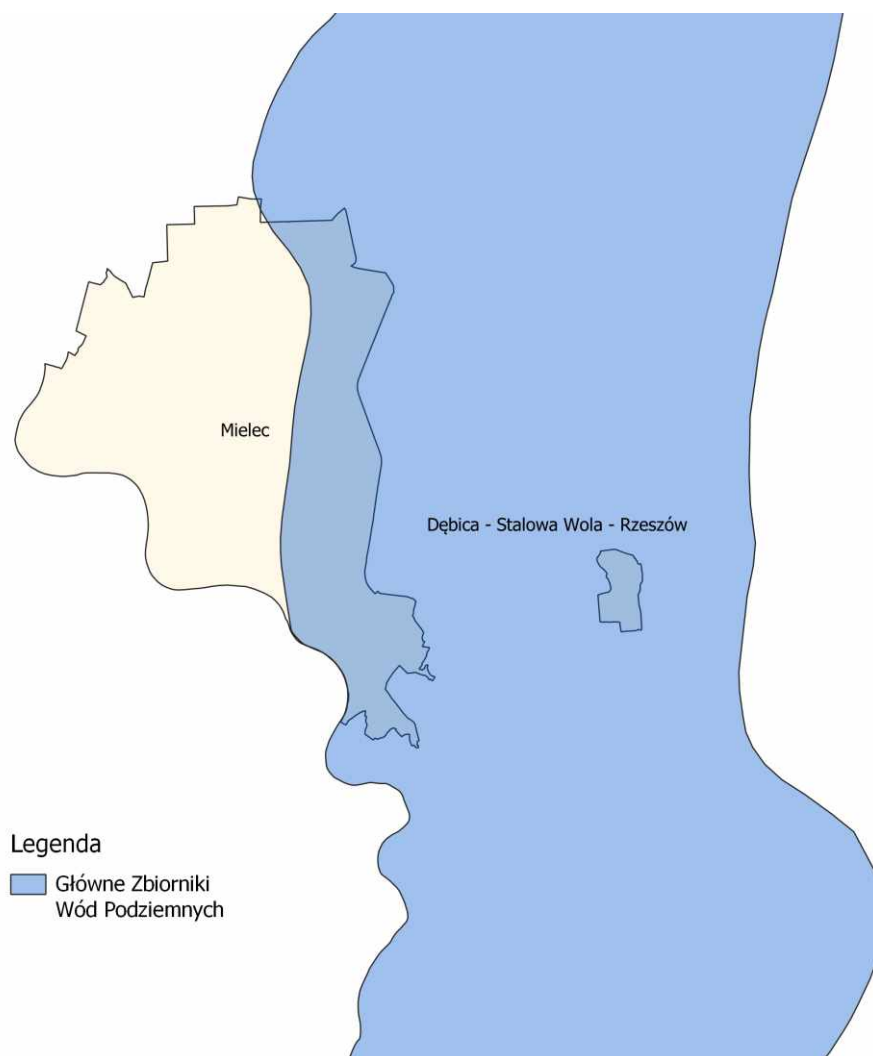
Miasto Mielec leży w regionie hydrogeologicznym przedkarpackim, na obszarze GZWP *Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów*

Miasto Mielec leży na obszarze JCWPd numer 134 (PLGW2000134)

Tabela 28. Charakterystyka JCWPd nr 134.

<b>Powierzchnia [km<sup>2</sup>]</b>	1 743,2
<b>Dorzecze</b>	Wisły
<b>Region wodny</b>	Górnej Wisły, RZGW Kraków
<b>Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)</b>	Wisła (I), Wisłoka, Babulówka (II)
<b>Obszar bilansowy</b>	K-06 Wisłoka, K-07 Wisła od Wisłoki do Sanu
<b>Liczba pięter wodonośnych</b>	3 - Piętro czwartorzędowe - Piętro paleogeńskie - Piętro kredowe

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna



Rysunek 38. Miasto Mielec na tle GWZP

źródło: opracowanie własne

Tabela 29. Charakterystyka pięter wodonośnych

<b>Piętro czwartorzędowe</b>	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca	
	czwartorzęd	Piaski, żwiry	porowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu		
	Częściowo napięte	1-30 m		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	Miąszość [m]	Wsp. Filtracji [m/h]	Przewodność [m <sup>2</sup> /h]	Odsączalność / Zasobność sprężysta średnia
	5-20	0,18-2,9	1-20	0,17/0,0001
	Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne / odbiegające od typów naturalnych)			
	<p><u>Typy naturalne:</u> HCO<sub>3</sub>-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)</p> <p><u>Typy odbiegające od typów naturalnych:</u> HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-Ca-Na (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-sodowe) SO<sub>4</sub>-HCO<sub>3</sub>-Ca-Na (wody siarczanowo-wodorowęglanowo-wapniowo-sodowe) HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub>-Cl-Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-chlorkowo-wapniowe)</p>			
	<b>Piętro paleogeńskie</b>	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca
paleogen		Piaskowce+ łupki+ mułowce	szczelinowy	
Charakter zwierciadła wody		Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu		
swobodne		0-5		
Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej				
Miąszość [m]		Wsp. Filtracji [m/h]	Przewodność [m <sup>2</sup> /h]	Odsączalność / Zasobność sprężysta średnia
10-40		0,018-0,324	0,5-5	0,01 / 1E-5
Typy chemiczne wód podziemnych				
<p><u>Typy naturalne:</u> HCO<sub>3</sub>-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)</p>				
<b>Piętro kredowe</b>		Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośca
	kreda	Piaskowce + łupki	szczelinowy	
	Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu		
	swobodne	0-5		
	Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
	Miąszość [m]	Wsp. Filtracji [m/h]	Przewodność [m <sup>2</sup> /h]	Odsączalność / Zasobność sprężysta średnia
	10-40	0,0072-0,06	0,5-4	0,01 / 1E-5
	Typy chemiczne wód podziemnych			
	<p><u>Typy naturalne:</u> HCO<sub>3</sub>-Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)</p>			

źródło: Karta informacyjna JCWPd nr 134

#### 5.4.4. Jakość wód podziemnych

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 624 ze zm.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie



pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

W 2019 wykonywano pomiary stanu JCWPd i opublikowano je w Reporcie o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach.

Według prowadzonych badań, na obszarze JCWPd nr 134 zidentyfikowano znaczące i utrzymujące się trendy wzrostowe TOC monitoringu chemicznego. Analizowaną JCWPd odnotowano jako stan dobry o dostatecznej wiarygodności.

#### **5.4.5. Zadania horyzontalne**

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

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Zgodnie z projektem KLIMADA<sup>10</sup>, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu;
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych;
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na terenach wiejskich;
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.

##### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.

- Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

Zachodnia i południowo-zachodnia część Mielca jest narażona na powódzie i podtopienia wodami Wisłoki.

- Susza

Miasto Mielec jest bardzo zagrożone wystąpieniem suszy hydrologicznej.

---

<sup>10</sup> Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

### **Monitoring środowiska**

Monitoring wód powierzchniowych w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Oddział Regionalny w Rzeszowie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych. Państwowy Instytut geologiczny, państwowa służba hydrogeologiczna tworzyli m.in. *raporty z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach*, które obejmowały swoim opracowaniem JCWPd nr 134.

### **5.4.6. Działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu poprawy jakości gospodarki wodnej**

Poniżej przedstawiono przykładowe działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu poprawy jakości wód.

W 2020 roku Miasto wydało 17 418 228,23 zł na budowę układów retencji wód opadowych i roztopowych na terenie Gminy Miejskiej Mielec. Otrzymano wsparcie finansowe w wysokości 13 050 703,73 zł. Podmiotem dofinansującym jest NFOŚiGW w ramach POIiŚ. W części I zrealizowano zbiorniki retencyjne w obrębie ulic Grunwaldzkiej, Solskiego i Kusocińskiego. Część II stanowiła budowa zbiornika retencyjnego w rejonie Hotelu Polskiego.

W minionym roku, 2020, prowadzono liczne działania bieżące mające na celu utrzymanie kanalizacji ogólnospławnej i sanitarnej, m.in.:

- Utrzymanie kanalizacji deszczowej na terenie miasta – udrażniano i czyszczono niesprawne wypusty uliczne wraz z przykanalikami, studnie rewizyjne oraz małe przepustowe rurociągi kanalizacji deszczowej. Zabezpieczono i wyremontowano uszkodzone elementy sieci kanalizacyjnej, które w wyniku awarii zagrażały bezpieczeństwu osób i pojazdów. Przebudowano niewydolne i źle funkcjonujące układy odwodnienia terenów miejskich, których konieczność przebudowy została stwierdzona w trakcie inwestycji miejskich jak również na zgłoszenia mieszkańców. Dodatkowo, oczyszczono i udrożniono rurociągi zbiorcze kanalizacji deszczowej o łącznej długości 1 602 m. Na realizację tych zadań w 2020 roku wydano 229 636,00 zł.

- Utrzymanie urządzeń melioracji wodnych na terenie miasta – wykonano szereg robót konserwacyjnych polegających na karczowaniu krzaków, wykaszaniu traw, udrażnianiu i odmulaniu skarp i dna rowów, usuwano namuł z przepustów i rurociągów, zbierano i wywożono nieczystości. Przebudowano także rurociągi będące elementami uszkodzonych przepustów drogowych (10 sztuk). Na bieżąco monitorowano spływ wód w przedmiotowych urządzeniach wodnych, poprzez oczyszczanie krat zlokalizowanych na wlotach do rurociągów. W 2020 roku prace te wykonano na rowach o łącznej długości 28,2 km i poniesiono koszt 279 240,00 zł.
- Utrzymanie studni i źródeł ulicznych, toalet miejskich i fontann na terenie miasta – prace polegały na bieżącym utrzymaniu i konserwacji studni i źródeł ulicznych, awaryjnym usuwaniu usterek oraz zabezpieczeniu terenu w miejscach występowania awarii oraz zabezpieczeniu przed skutkami występowania złych warunków atmosferycznych. Na te cele przeznaczono 64 880,00 zł. Dodatkowo, w ramach tego zadania m.in. utrzymywano toalety miejskie m.in. poprzez niezwłoczne usuwanie awarii urządzeń i uszkodzeń toalet wynikających z niewłaściwego korzystania.

Uruchomiono system dla mieszkańców MielecSMSInfo, który m.in. informuje lokalną ludność o zagrożeniach powodziąmi.

#### 5.4.7. Analiza SWOT

<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych.</li> <li>2. Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wysokie narażenie na suszę hydrologiczną.</li> <li>2. Niska świadomość ekologiczna mieszkańców.</li> <li>3. Zły stan JCWP w obrębie których leży miasto.</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie i zgodne z przepisami prawa.</li> <li>2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> <li>3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podatność wód na zanieczyszczenie.</li> <li>2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji.</li> <li>3. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.</li> </ol>

## 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługą sieci wodociągowej na terenie miasta Mielca zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. na ul. Wolności 44, 39-300 Mielec.

Tabela 30. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta Mielca.

Wskaźnik	Jednostka	2018	2019	2020
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	181,9	184,4	189,2
Połączenia rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	5 706	5 776	5 826
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup> /rok	2 094	2 090,3	2 136,7
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	34,7	34,74	35,66
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	60 328	60 173	59 925
Korzystający z sieci wodociągowej w ogóle ludności	%	99,75	99,75	99,75
Pobór wód powierzchniowych na potrzeby przemysłu	dam <sup>3</sup>	117,29	109,09	108,05

źródło: MPGK

W ramach Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. funkcjonuje Laboratorium Oczyszczalni ścieków. Posiada ono akredytacje w zakresie:

- Badania chemiczne wody,
- Badania chemiczne i pobieranie próbek ścieków,
- Badania właściwości fizycznych wody,
- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek ścieków,
- Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek osadów,

Laboratorium wydaje comiesięczne sprawozdanie z badań jakości wody.

Tabela 31. Ujęcia wód podziemnych na terenie miasta Mielca

Użytkownik	Adres użytkownika	Status	Organ wydający	Znak decyzji	Data obowiązywania	
					od	do
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Mielcu	Mielec, ul. Przemysłowa 2	istniejący	Starostwo Powiatowe w Mielcu	OŚ-II-6223-14/03	2003-05-05	2013-05-05
Szpital Powiatowy im. Edmunda Biernackiego w Mielcu	Mielec, ul. Żeromskiego 22		Starostwo Powiatowe w Mielcu	OŚ.6341.22.2016.HK	2016-05-27	2036-05-27
Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych KRUSZGEO S.A. w Rzeszowie	35-959 Rzeszów, ul. Mikołaja Reja 16		Starostwo Powiatowe w Mielcu	OŚ-II-6223-65/02	2003-01-09	2013-01-09
KRONOSPAN Mielec Sp. z o.o.	39-300 Mielec, ul. Wojska Polskiego 3		Marszałek Województwa Podkarpackiego	OS-II.7322.8.2011.KM	2011-05-05	2021-05-04
KRONOSPAN Mielec Sp. z o.o.	39-300 Mielec, ul. Wojska Polskiego 3			OS-II.7322.8.2011.KM	2011-05-05	2021-05-04
Stanisław Kosoń	Pierszyce, Pierszyce 69		Starostwo Powiatowe w Mielcu	OŚ-II-62622/82/01	2001-11-09	2006-11-09

źródło: RZGW Rzeszów

Tabela 32. Ujęcia wód powierzchniowych na terenie miasta Mielca

Użytkownik	Adres użytkownika	Ciek	Kilometraż	Organ wydający	Znak decyzji	Data obowiązywania		Status decyzji
						od	do	
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Mielcu	39-300 Mielec, ul. Wolności 44	Wisłoka	21,525	Starostwo Powiatowe w Mielcu	OŚ-II-6223-24/08	2008-05-31	2028-05-30	Awaryjna
			21,525			2008-05-31	2028-05-30	Awaryjna
			21,525			2008-05-31	2028-05-30	Istniejący
			0		OŚ-II-6223-1/04	2004-04-05	2014-05-01	Istniejący

źródło: RZGW Rzeszów

Tabela 33. Strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych na terenie miasta Mielca

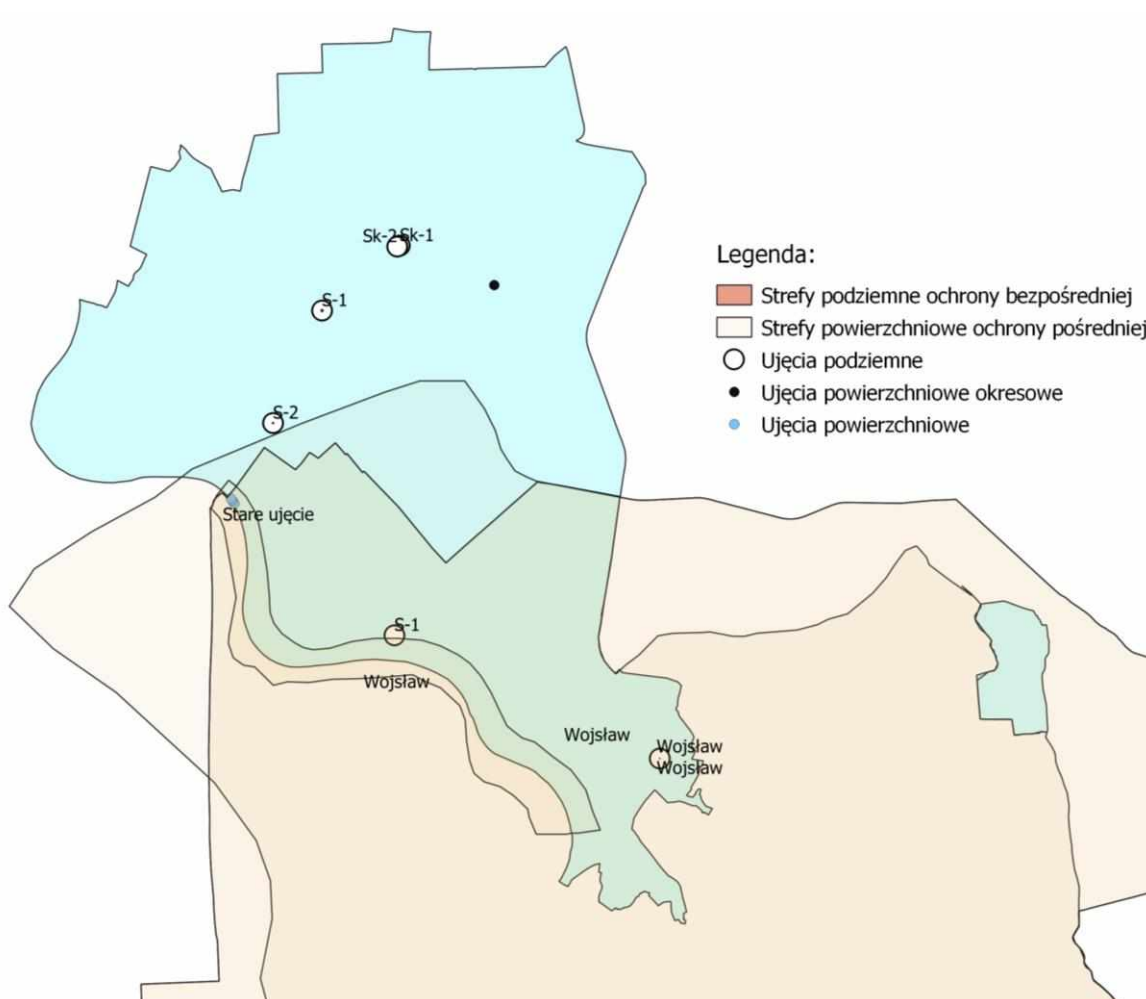
Użytkownik	Adres użytkownika	Strefa	Organ wydający	Numer decyzji	Data wystawienia	Status
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Mielcu	39-300 Mielec, ul. Wolności 44	Pośrednia zewnętrzna	RZGW Kraków	5/2013	2013-04-19	Istniejący
		Pośrednia wewnętrzna		5/2013	2013-04-19	Istniejący
		Pośrednia		5/2013	2013-04-19	Istniejący
				5/2013	2013-04-19	Istniejący

źródło: RZGW Rzeszów

Tabela 34. Strefy ochronne wód podziemnych na terenie miasta Mielca

Użytkownik	Adres użytkownika	Działka	Nazwa	Organ wydający	Znak decyzji	Data wystawienia	Status decyzji	Status
Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Mielcu	Mielec, ul. Przemysłowa 2	b.d.	S-1	Starostwo Powiatowe w Mielcu	OŚ-II-6223-14/03	2003-05-05	Nieaktualna	Istniejący
Przedsiębiorstwo Produkcji Kruszywa i Usług Geologicznych KRUSZGEO S.A. w Rzeszowie	35-959 Rzeszów, ul. Mikołaja Reja 16	b.d.	S-1	Starostwo Powiatowe w Mielcu	OŚ-II-6223-65/02	2003-01-09	Nieaktualna	Istniejący
Szpital Powiatowy im. Edmunda Biernackiego w Mielcu	Mielec, ul. Żeromskiego 22	1646/26	S-2	PGW WP - Zarząd Zlewni w Jaśle	RZ.ZUZ.2.421.200.146 .2018.PP	2019-03-07	Aktualna	b.d.

źródło: RZGW Rzeszów



Rysunek 39. Lokalizacja ujęć powierzchniowych oraz ich stref ochronnych  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych RZGW Rzeszów

Ujęcia powierzchniowe podstawowe na rzece Wisłocze mają wydajność  $Q_{dsr} = 26\,352 \text{ m}^3/\text{d}$ , ( $Q_{maxh}=1\,098 \text{ m}^3/\text{h}$ ). Ujęcia rezerwowe mają wydajność  $Q_{dsr}=13\,824 \text{ m}^3/\text{d}$  a wydajność maksymalną na poziomie  $Q_{maxh}=576 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Teren strefy ochrony bezpośredniej obejmuje obszar w zasięgu istniejącego ogrodzenia budowli ujęciowych wraz z korytem rzeki i skarpą na lewym brzegu. Rozmiary strefy na prawym brzegu to szerokość od 17,5 do 25,0 m oraz długość 72,5 m, odległość od budowli wynosi w górze rzeki 2,5 m powyżej pierwszej studni ujmującej wodę „starego ujęcia”, a w górze rzeki wynosi 9 m od budynku ujęcia. Strefa wyznaczona jest na korycie rzeki od progu piętrzącego w dole rzeki (km 21+500) do km 21+580 (na wysokości ogrodzenia ujęcia w górze rzeki).

Na terenie strefy ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów i wód do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia wody. Teren strefy winien być oznakowany, a na prawym brzegu ogrodzony i zamknięty.

W strefie ochrony bezpośredniej należy zapewnić:

- Zagospodarowanie terenu zielenią poza korytem rzeki,
- Ograniczenie do niezbędnych potrzeb przebywania osób nie zatrudnionych stale przy urządzeniach służących do poboru wody.



Rysunek 40. Przybliżenie ujęć powierzchniowych zlokalizowanych na rzece Wisłoce  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych RZGW Rzeszów

Wewnętrzny teren strefy ochrony pośredniej obejmuje teren zlewowy rzeki Wisłoki, tj. obszar w granicach 100-320 m od brzegów rzeki Wisłoki i jej koryto, na odcinku 150 m poniżej progu piętrzącego przy ujęciu do przeprawy promowej w Rzochowie.

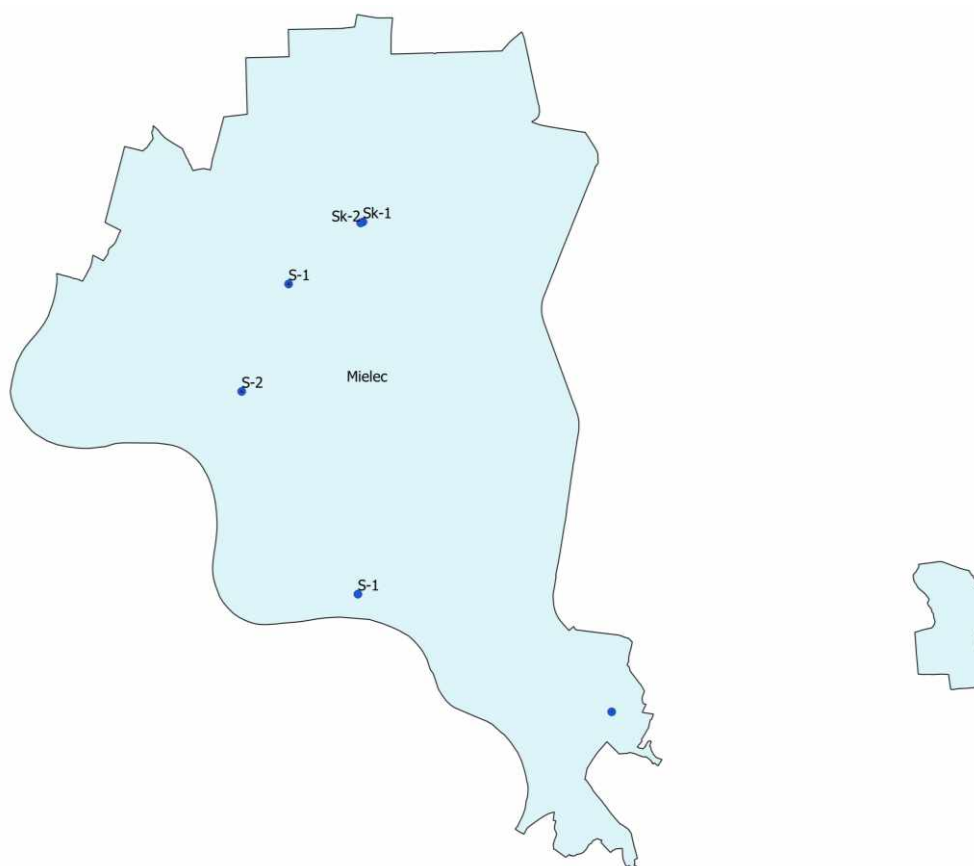
Zewnętrzny teren strefy ochrony pośredniej obejmuje obszar zlewni rzeki Wisłoki od ujęcia wody w miejscowości Przeclaw na terenie gmin: Miejskiej Mielec, Mielec, Przeclaw. Obszar ten obejmuje następujące osiedla w obrębie Miasta Mielca:

- Os. Smoczka,
- Os. Wojsław,
- Os. Rzochów.

Na tym obszarze wprowadza się następujące ograniczenia w użytkowaniu gruntów:

- Lokalizacja nowych ujęć wody wymaga uzgodnienia w właściwym organem,
- Lokalizacja obiektów mogących wpłynąć na ilość lub jakość wody pobieranej z ujęcia wymaga opracowania oceny uwzględniającej w szczególności ich wpływ na ujęcie wody,
- Zmiana sposobu użytkowania gruntów określona w obowiązującym planie zagospodarowania przestrzennego wymaga opracowania prognozy dotyczącej w szczególności wpływu na ujęcie wody.





Rysunek 41. Lokalizacja ujęć podziemnych  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych RZGW Rzeszów

### 5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Obsługą sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Mielca zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

Tabela 35. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Mielca

Charakterystyka	Jednostka	Rok		
		2018	2019	2020
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	220,8	224,7	229,04
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	5 508	5 584	5 642
Awarie sieci	szt.	1 010	931	896
Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	2 083,1	2 072,2	2 117,2
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	59 958	59 863	59 675
Korzystających z instalacji w % ogółu ludności	%	99,1	99,24	99,33

źródło: GUS, MP GK

W eksploatacji MPGK posiada oczyszczalnię ścieków znajdującą się na ul. Kilińskiego 94. Budowa oczyszczalni była jednym z elementów projektu *Uporządkowanie systemu zbierania i oczyszczania ścieków w Mielcu i okolicznych gminach*. Wartość całego projektu wyniosła ponad 26 milionów euro, z czego m.in. ponad 18 milionów euro pochodziło z unijnego dofinansowania w ramach Programu Spójności ISPA. Sama oczyszczalnia kosztowała 13 milionów euro, pozostała część kwoty została przeznaczona na modernizację sieci kanalizacyjnej na terenie Mielca. Dzięki realizacji projektu Osiedla Rzochów i Wojśław zostały skanalizowane.

Na terenach niewłączonych do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków nieczystości gromadzone są w podziemnych zbiornikach asenizacyjnych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy miejskiej istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne. W 2019 roku na terenie gminy miejskiej istniało 70 zbiorników bezodpływowych oraz 19 oczyszczalni przydomowych.

Tabela 36. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych do wód lub do ziemi

Zanieczyszczenie [kg/rok]	Rok	
	2019	2020
BZT5	21 406	20 171
ChZT	165 574	162 425
Zawiesina ogólna	27 372	34 436
Azot ogólny	65 135	67 635
Fosfor ogólny	4 110	4 184

źródło: MPGK

### Ścieki przemysłowe

Na terenie miasta Mielca funkcjonują przedsiębiorstwa, które otrzymały od Marszałka Województwa pozwolenia zintegrowane także w zakresie odprowadzania ścieków.

- Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. – instalacja galwanizerni
  - Qśr d = 72,0 m<sup>3</sup>/d
  - Qmax = 18 288,0 m<sup>3</sup>/rok
- Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o. – instalacja anodowni
  - Qśrd = 8 m<sup>3</sup>/d
  - Qmax = 3 125 m<sup>3</sup>/rok
- EURO-EKO Media
  - Qmax r = 1 971 000 m<sup>3</sup>/rok
  - Qmax d = 5 400 m<sup>3</sup>/d
  - Qśr d = 3 600 m<sup>3</sup>/d
- PPUH AUTOPART Jacek Bąk
  - Qmax h = 12 m<sup>3</sup>/h
  - Qśr d = 200 m<sup>3</sup>/d
  - Qmax r = 50 000 m<sup>3</sup>/rok.

### **5.5.3. Zagadnienia horyzontalne**

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

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedstawianie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

#### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne na terenie miasta powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

#### **Monitoring środowiska**

Oceną jakości wód na terenie miasta Mielca zajmuje się GIOŚ.

W dniach 27.01., 09.03., 06.07., 07.09., 11.09. oraz 16.11. roku 2020, w ramach nadzoru sanitarnego nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, ze stałych punktów monitoringowych pobrano próbki do badań laboratoryjnych. Po przeanalizowaniu sprawozdań z badań, Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Mielcu, stwierdził przydatność wody do spożycia.

Badania jakości ścieków są prowadzone przez jednostkę zarządzającą oczyszczalnią ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

### **5.5.4. Działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu rozwoju gospodarki wodno-ściekowej**

Zgodnie z założeniami *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Mielca na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024* prowadzono ewidencje i kontrole zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. W 2020 roku przeprowadzono

10 kontroli osób fizycznych oraz 2 kontrole podmiotów odbierających nieczystości ciekłe od osób fizycznych.

Dokładnie za kwotę 102 068 000,00 zł zrealizowano projekt *Uporządkowanie systemu zbierania i oczyszczania ścieków w Mielcu i okolicznych gminach*, na który otrzymano dofinansowania:

- 18 802 000 euro w ramach ISPA,
- 7 721 597,80 euro z NFOŚiGW.

Przed realizacją projektu jedynie ok. 23% ścieków z miasta było podczyszczanych w istniejącej oczyszczalni ścieków, której technologia nie zapewniała osiągnięcia jakości ścieków oczyszczonych zgodnej z obowiązującymi przepisami. W celu sprostania wymaganiom system odprowadzania i oczyszczania ścieków w Mielcu wymagał rozbudowy oraz modernizacji poprzez:

- Budowę oczyszczalni o przepustowości średniodobowej ok 14 700 m<sup>3</sup>/d (przepustowości maksymalnej  $Q_{max\ h} = 25\ 440\ m^3/d$ )<sup>11</sup> i równoważnej liczbie mieszkańców ok. 86 000<sup>12</sup>,
- Likwidację wylotów kolektorów ogólnospławnych,
- Rozdzielenie zlewni kanalizacji ogólnospławnej od sanitarnej i ograniczenie napływu wód infiltracyjnych,
- Rozbudowę sieci kanalizacyjnej na obszarach mieszkaniowych.

W latach 2017-2018 wykonywano otwory celem rozeznania warunków hydrologicznych panujących w utworach czwartorzędowych.

### 5.5.5. Analiza SWOT

<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wysoki stopień zwodociągowania.</li> <li>2. Wysoki stopień skanalizowania.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży miasto.</li> <li>2. Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.</li> </ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> <li>2. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stale rosnąca liczba ludności, rozwój budownictwa jednorodzinnego i letniskowego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną.</li> <li>2. Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru miasta.</li> </ol>

<sup>11</sup> dane na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Jaśle – RZ.ZUZ.2.421.86.14.2018.KW z dnia 28 czerwca 2018 r.

<sup>12</sup> <https://www.mielec.pl/mielec/fundusze-zewnetrzne/fundusze-przedakcesyjne/>

## 5.6. Gleby

### 5.6.1. Stan aktualny

Na terenie miasta Mielca dominują następujące typy i gatunki gleb:

- Piasek słabogliniasty,
- Gлина średnia,
- Gleby brunatne wylugowane:
  - Piasek gliniasty lekki,
  - Ił pylasty,
  - Pył zwykły,
  - Piasek luźny,
  - Gлина ciężka pylasta,
  - Gлина ciężka,
  - Pył ilasty.
- Czarne ziemie zdegradowane i ziemie szare (piasek gliniasty lekki)
- Mady (pył zwykły) – wokół rzeki Wisłoki.

Tabela 37. Zestawienie powierzchni gruntów miasta Mielca

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
B	-	-	631,2527
Ba	-	-	350,1645
Bi	-	-	267,3306
Bp	-	-	73,2426
Bz	-	-	83,6317
dr	-	-	370,2922
Ls	-	-	524,9769
Lz	-	-	65,3051
N	-	-	2,6216
Ti	-	-	237,0682
Tk	-	-	32,9622
Tp	-	-	1,018
Tr	-	-	37,2564
Wp	-	-	36,3106
Ws	-	-	14,7620
Wsr	-	-	0,1001
Ls	Ls	IV	0,5924
		V	92,1514
		VI	32,712
Lzr	Ł	II	0,0882
		III	1,0692
		IV	35,0255
		V	17,0745
		VI	1,9351

Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
Ł	Ł	II	6,4692
		III	6,734
		IV	22,7873
		V	21,2791
		VI	37,7709
W	Ł	II	0,1956
		III	0,3164
		IV	1,1771
		V	2,1816
		VI	2,1816
Wsr	Ł	VI	48,3745
Br	Ps	II	1,5377
		III	32,4379
		IV	12,4638
		V	13,4705
		VI	6,403
Lzr	Ps	II	6,0383
		III	6,93
		IV	10,4346
		V	25,1209
		VI	63,5024
Ps	Ps	II	11,2812
		III	29,3942
		IV	42,2526
		V	71,2142
		VI	38,2339
W	Ps	II	0,0062
		III	0,8236
		IV	5,0861
		V	7,9387
		VI	1,381
Wsr	Ps	V	0,4398
Br	R	II	0,4531
		IIIa	2,0168
		IIIb	0,9287
		IVa	10,105
		IVb	10,9749
		V	10,9749
		VI	4,6158

OFU	OZU	Klasa	Powierzchnia [ha]
Lzr	R	II	1,195
		IIIa	10,2749
		IIIb	15,7538
		IVa	50,9845
		IVb	16,6314
		V	60,6054
		VI	13,1101
R	R	II	49,1818
		IIIa	167,8395
		IIIb	174,9099
		IVa	319,1752
		IVb	114,3903
		V	163,2349
		VI	31,8542
W	R	II	0,134
		IIIa	2,0338
		IIIb	2,9459
		IVa	4,7568
		IVb	1,7156
		V	3,2261
		VI	0,1431
<b>SUMA</b>			<b>4 688,3779</b>

źródło: Starostwo Powiatowe w Mielcu

### Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku.

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian

oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2015 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 20-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Na terenie miasta Mielca nie znajduje się punkt poboru próbek. W poniższej tabeli zestawiono wyniki badań dla jednego punktu znajdującego się w powiecie mieleckim.

Miejscowość: Józefów

Gmina: Tuszów Narodowy

Kompleks: 2 (pszenny dobry), Typ: Bw (gleby brunatne wylugowane);

Klasa bonitacyjna: IIIb

Tabela 38. Wyniki monitoringu gleb ornycy Polski dla punktu poboru próbek w Józefowie

Charakterystyka	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Uziarnienie						
BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm	udział w %	32	33	26	34	35
BN-78/9180-11: 0,1-0,2 mm		22	25	30	19	20
BN-78/9180-11: < 0,02 mm		46	42	44	47	45
BN-78/9180-11: 2,0-0,05 mm		n.o.	n.o.	n.o.	41	43
BN-78/9180-11: 0,05-0,002 mm		n.o.	n.o.	n.o.	39	38
BN-78/9180-11:< 0,002 mm		17	21	20	20	19
Odczyn i węglany						
Odczyn pH w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	5,3	5,7	5,5	6,6	6,1
Odczyn pH w zawiesinie KCl		4,3	4,3	4,3	5,4	5,3
Substancja organiczna gleby						
Próchnica	%	2,97	3,34	2,92	2,69	2,55
Węgiel organiczny		1,72	1,82	1,69	1,56	1,48
Azot ogólny		0,12	0,145	0,13	0,158	0,15
Stosunek C/N	-	14,3	12,5	13,0	9,9	9,9



Charakterystyka	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin						
Fosfor przyswajalny	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 g	10,6	8,2	7,7	5,7	4,5
Potas przyswajalny	mg K <sub>2</sub> O /100 g	12,0	11,5	18,2	9,2	10,7
Magnez przyswajalny	mg Mg /100 g	14,2	16,0	19,1	17,7	13,6
Siarka przyswajalna	mg S-SO <sub>4</sub> /100 g	2,12	1,88	2,38	0,97	0,7
Azot amonowy	N <sub>NH4</sub> mg/kg	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	6,98
Azot azotanowy	N <sub>NO3</sub> mg/kg	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	4,35
Pozostałe właściwości						
Radioaktywność	Bq/kg	592	514	612	413	586
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS/m	11,97	9,8	13,2	5,8	5,33
Zasolenie	mgKCl/100 g	31,6	25,9	34,7	15,3	14,07

źródło: gios.gov.pl/chemizm\_gleb

Ostatnie badania w ramach *Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski* były przeprowadzone w 2020 roku. Jednakże ze względu na czasochłonną analizę wyników, raport z tego cyklu poboru próbek nie jest jeszcze dostępny.

## 5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

### Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb.

### Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Rzeszowie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

### 5.6.3. Zadania realizowane w celu ochrony, poprawy stanu gleb na terenie miasta Mielca.

W 2020 roku zakończono rewitalizację obszaru dawnego wysypiska śmieci o powierzchni 15,47 ha poprzez budowę parku na jego terenie. Głównym efektem ekologicznym, osiągniętym w wyniku zrealizowania projektu jest zwiększenie powierzchni biologicznie czynnych o 15,47 ha.

W 2019 roku Podkarpacka Izba Rolnicza oferowała dofinansowania do wapnowania gleb w ramach programu priorytetowego na lata 2019-2023 *Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie*.

W ubiegłych latach w ramach RPO-WP 2014-2020 prowadzono nabór wniosków na działanie 6.3. *Rewitalizacja przestrzeni regionalnej*. Miasto Mielec wraz z powiatem mieleckim złożyło wniosek o dofinansowanie pn. *Przebudowa zdegradowanych obiektów na terenie MOF Mielec w celu nadania im nowych funkcji społecznych*.

### 5.6.4. Analiza SWOT

GLEBY	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wysoki poziom skanalizowania gminy.</li><li>2. Niski stopień narażenia na chemię rolniczą</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wyrzucanie odpadów na porzucone użytki rolne (odłogi).</li><li>2. Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.</li></ol>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców.</li><li>2. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.</li><li>3. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.</li><li>4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.</li><li>2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych.</li><li>3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze.</li><li>4. Degradacja gleb.</li><li>5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.</li></ol>

## 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.7.1. Region gospodarowania odpadami komunalnymi

Zgodnie z *Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022* województwo podkarpackie zostało podzielone na następujące regiony gospodarki odpadami:

1. Region Centralny,
2. Region Południowo-Wschodni,
3. Region Południowo-Zachodni,
4. Region Północny,
5. Region Wschodni,
6. Region Zachodni – w którym znajduje się miasto Mielec.

Podział województwa podkarpackiego na RGOK został zniesiony. Wskazane zmiany wynikają z przepisów ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych ustaw (Dz. U. 2019 poz. 1579), która zmieniała przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 797) m.in. w zakresie zniesienia regionów gospodarki odpadami oraz zmiany regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na instalacje komunalne.

Tabela 39. Parametry instalacji i urządzeń, w których przeprowadzane było doczyszczanie selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w Mielcu

Nazwa instalacji	Adres	Roczne zdolności przerobowe [Mg]
Instalacja do przetwarzania odpadów	ul. Wojska Polskiego 3, Mielec	21 000
Rozdrabniacz DW3060+Sito SM518	ul. Wolności 171, Mielec	50 000

źródło: Załącznik numer 2 do uchwały nr XXXVI/584/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 26 kwietnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2026 z perspektywą do 2032 roku (WPGO) wraz z Planem Inwestycyjnym stanowiącym załącznik do WPGO oraz Prognozą oddziaływania projektu WPGO na środowisko: *Wykaz istniejących, planowanych do modernizacji/rozbudowy oraz nowych instalacji do przetwarzania odpadów.*

Odpady opakowaniowe zagospodarowywano przez<sup>13</sup>:

- ONDULINE Polska Sp. z o.o., właściciela linii do produkcji płyt dachowych. Instalacja ta znajdowała się na ul. Wojska Polskiego 3. Jej roczna moc projektowa to 33 000 Mg.
- CRONIMET PL Sp. z o.o. prowadzącego instalację do przetwarzania odpadów znajdującą się na ul. Wojska Polskiego 3 o mocy projektowej 21 000 Mg/rok.
- Firma SILVA Sp. z o.o. właściciela sortowni odpadów selektywnie zbieranych znajdujące się na ul. Wojska Polskiego 3. Jej roczna moc projektowana to 691 200 Mg.

<sup>13</sup> Załącznik nr 2 do Planu Gospodarki Odpadami dla województwa Podkarpackiego na lata 2020-2026 z perspektywą do 2032 roku: *Wykaz istniejących, planowanych do modernizacji/rozbudowy oraz nowych instalacji do przetwarzania odpadów.*

- Termo Organika Sp. z o.o., właściciela instalacji do odzysku styropianu znajdującej się na ul. Wojska Polskiego 3, o rocznej mocy projektowej 100 Mg.
- REFKOL – właściciela linii do produkcji worków foliowych z polietylenu. Instalacja znajdowała się na ul. Wojska Polskiego 9. Jej projektowana moc to 50 Mg/rok.
- Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. – właściciela instalacji przetwarzania mechanicznego, znajdującej się na ul. Wolności 171. Jej moc projektowana wynosi 50 000 Mg/rok.
- EURO-EKO Sp. z o.o. – właściciela Zakładu produkcji paliwa alternatywnego na ul. Wojska Polskiego 3, o mocy projektowanej 22 500 Mg/rok,

Na terenie miasta Mielca funkcjonują następujące instalacje do zagospodarowania pojazdów wycofanych z eksploatacji: (stan na rok 2018)

- AUTO-ZŁOM Stacja demontażu pojazdów, znajdująca się na ul. Piaskowej 9. Jej moc projektowana wynosi 800 Mg/rok.
- PW „BIBMOT” Bik-Sp.j. Stacja demontażu pojazdów na ul. Przemysłowej 61 o mocy projektowanej wynoszącej 6 500 Mg/rok.

Zużyte opony można było zagospodarować w instalacji do bieżnikowania opon TARGUM Sp. z o.o. na ul. Raclawickiej 3, której moc projektowa instalacji 19 500 Mg/rok oraz w GEYER&HOSAYA Zakłady Gumowe Sp. z o.o. – Linia technologiczna bieżnikowanie opon na ul. Wojska Polskiego 3 o mocy projektowanej 20 000 Mg/rok.

Na ulicy Traugutta 12 znajdowała się instalacja do zagospodarowania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej PHUP SDS Sp z o.o. Instalację tworzył młynek do mielenia odpadów oraz separator metalu od tworzyw sztucznych. Kolejna instalacja do zagospodarowania odpadów budowlanych i remontowych znajdowała się na ul. Wojska Polskiego 3 i należała do przedsiębiorstwa CRONIMET PL Sp. z o.o. Jej projektowa moc wynosiła 21 000 Mg/rok. Trzecia tego typu instalacja należy do SILVA Sp. z o.o. i zlokalizowana była także na ul. Wojska Polskiego 3. Jej moc projektową określono na poziomie 691 200 Mg/rok. Termo Organika Sp. z o.o. także prowadziła instalację do odzysku styropianu w zakresie zagospodarowania

Ponadto, instalacja do przetwarzania odpadów CRONIMET PL Sp. z o.o. znajdująca się na ul. Wojska Polskiego 3 prowadziła przetwarzanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa Podkarpackiego na lata 2020-2026 z perspektywą do 2032 roku na terenie Mielca odpady przemysłowe składowane są na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nieprzyjmujące odpadów komunalnych EURO-EKO Sp. z o.o. na ul. Wojska Polskiego 3 o pojemności całkowitej 4 580 m<sup>3</sup>.

Paliwo alternatywne produkowano w instalacji o nazwie „Zakład produkcji paliwa alternatywnego” znajdującej się przy ul. Wojska Polskiego 3. Określono jej roczne zdolności przerobowe jako 22 500,0 Mg/rok.

W latach 2016-2018 WIOŚ przeprowadził 8 kontroli dotyczących podejrzenia nielegalnego transgranicznego przemieszczania odpadów w postaci zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów. W wyniku przeprowadzonych kontroli stwierdzono, że przedmiotem nielegalnego przemieszczania odpadów były odpady

w postaci zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów z Wielkiej Brytanii i Austrii do Polski. Inspektorzy stwierdzili jeden przypadek nielegalnego przemieszczania odpadów.

Tabela 40. Naruszenia warunków decyzji w zakresie gospodarki odpadami w województwie podkarpackim w latach 2016-2018

Rodzaj decyzji	Liczba naruszonych decyzji w rozbiu na poszczególne lata			Liczba naruszonych decyzji za lata 2016-2018
	2016	2017	2018	
Pozwolenie na wytwarzanie odpadów	3	5	4	12
Pozwolenie zintegrowane	-	-	2	2
Zezwolenie na zbieranie odpadów	1	3	3	7
Zezwolenie na przetwarzanie odpadów	-	2	4	6
Decyzja wyrażająca zgodę na zamknięcie składowiska lub jego wydzielonej części	1	2	2	5
Decyzja zatwierdzająca instrukcję prowadzenia składowiska odpadów	-	1	-	1
<b>Łącznie</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>33</b>

źródło: Stan środowiska w województwie podkarpackim, raport 2020

## 5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie miasta Mielca.

### Odpady komunalne

Odpady komunalne na terenie miasta Mielca powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki, odpady z placów targowych. Odpady komunalne odbierane są w postaci nieselektywnej (zmieszanej) oraz selektywnej.

Odbiór i zagospodarowanie odpadów w ramach podpisanej umowy na lata 2018-2020 zlecono, na podstawie przeprowadzonego postępowania przetargowego (okres obowiązywania umowy od 01.04.2018 r. do dnia 31.03.2020 r.) konsorcjum firm w składzie:<sup>14</sup>

- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalne Sp. z o.o.,
- Gmina Ostrów – Zakład Usług Komunalnych w Ostrowie,
- Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp. z o.o.,
- Gminny Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.

W celu zachowania ciągłości usługi, w kolejnym postępowaniu przetargowym wyłoniono nowy podmiot – konsorcjum, któremu powierzono odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu Gminy Miejskiej Mielec w składzie:

<sup>14</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miejskiej Mielec za rok 2020

- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EMPOL” Sp. z o.o.,
- Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp. z o.o.

Tabela 41. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych bezpośrednio z nieruchomości

Rodzaj odpadu	Rodzaj nieruchomości		
	Budynki jednorodzinne	Budynki wielolokalowe	Budynki niezamieszkałe
Odpady niepodlegające segregacji	1 x tydzień	nie rzadziej niż 1 x tydzień	nie rzadziej niż 1 x tydzień
Odpady surowcowe	1 x miesiąc	1 x tydzień	1 x miesiąc
Odpady bio (od kwietnia do października)	1 x tydzień	1 x tydzień	2 x rok
Odpady bio (od listopada do marca)	1 x miesiąc	1 x tydzień	1 x miesiąc
Odpady odbierane w ramach „wystawki”	2 x roku	6 x roku	-
Popiół (od listopada do marca)	1 x miesiącu	-	-

źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2020 rok

W 2020 roku na terenie miasta funkcjonował jeden PSZOK:

- Teren Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych – ul. Wolności 171

Tabela 42. Zestawienie rodzaju i masy odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców miasta Mielca w latach 2018-2020

Kod odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]		
	2018	2019	2020
15 01 10			0,018
20 01 35	4,276	6,4	13,11
15 01 07	526,3	659,66	1 020,16
20 01 21			0,068
20 02 30			0,38
20 02 01	1 260,58	2 579,21	3 304,18
20 01 19		0,001	0,032
15 01 02	294,92	258,96	0,048
20 03 07	516,3	453,31	727,66
20 01 32	3,233	4,049	4,026
20 01 23	4,735	15,98	19,19
15 01 06	212,68	664,25	1 094,38
20 01 36	10,013	6,06	6,21
20 01 28	0,3	0,08	2,154
20 01 33	0,932	1,8	1,005
20 01 99		113,7	58,08
20 02 03		23,96	256,32

Kod odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]		
	2018	2019	2020
16 01 03	21,24	31,26	32,88
15 01 01	427,42	544,71	837,36
20 03 01	17 805,306	16 438,97	13 498,006
20 01 27	0,9	0,76	b.d.
20 01 38	1,28	10,48	b.d.
16 82 01		2,0	b.d.
20 01 26		0,044	b.d.
15 01 04	0,09	b.d.	b.d.
15 01 05	0,17	b.d.	b.d.
20 01 21	0,01	b.d.	b.d.
20 01 34	1,032	b.d.	b.d.
20 03 99		158,06	b.d.
<b>Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]</b>	<b>21 091,717</b>	<b>21 973,704</b>	<b>20 874,925</b>

źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2018, 2019 i 2020

Dodatkowo, w 2020 roku mieszkańcy miasta oddali do punktu zbierającego odpady komunalne łącznie 2 401,9604 Mg odpadów. Łącznie na terenie miasta wytworzono 23 276,8854 Mg odpadów komunalnych w 2020 roku.

Ponadto na terenie miasta Mielca w sposób ciągły prowadzona jest zbiórka odpadów problemowych i niebezpiecznych, w:

- aptekach – przeterminowane leki o kodzie 20 01 32 oraz leki inne niż wymienione w 20 01 31,
- pojemnikach na zużyte baterie i akumulatory – baterie i akumulatory o kodzie 20 01 34 oraz baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33.

Zgodnie z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2167) Miasto Mielec jest zobowiązane do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do rozporządzenia. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50%.
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70%.

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczne do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania określono w Rozporządzeniu Ministra

Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 676), zmienionego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Osiągnięty poziom recyklingu przez Mielec zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 43. Osiągnięte przez Miasto Mielec poziomy w 2019 r i 2020 r. .

Rodzaj poziomu	Osiągnięty poziom [%]	
	2019	2020
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	80,66	93,45
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne	100	100
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych polegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	9,3	3,76

źródło: *Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2019 rok, Analiza stanu gospodarki komunalnymi na terenie gminy miejskiej Mielec za rok 2020*

Z danych wynika, że w 2019 r. poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania został osiągnięty.

### Odpady przemysłowe

Na terenie miasta Mielca funkcjonują podmioty, które posiadają pozwolenie na wytwarzanie odpadów. W poniższej tabeli zestawiono przedsiębiorstwa, które otrzymały pozwolenie Starosty Powiatu Mieleckiego.

Tabela 44. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia na wytwarzanie odpadów na terenie miasta Mielca

Lp.	Nazwa podmiotu	Lokalizacja
1.	TEMAR Sp. z o.o.	ul. Inwestorów 12
2.	Zakład Produkcyjno-Usługowy Mirosław Pogoda	ul. Wojska Polskiego 3
3.	Zakład Akcesoriów Meblowych Gładysiek Sp. j.	ul. Wojska Polskiego 6a
4.	WPS Technik Wilk Jadwiga i Julian s.c.	ul. Przemysłowa 16/4
5.	Reg Benz Leś Sp. j.	ul. Narutowicza 38/3
6.	PPUH Regament Krzysztof Boroń, Waclaw Tryba Sp. j.	ul. Wojsławska 14
7.	Renmet Cisowski Bogdan	ul. Wojska Polskiego 3



Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Lp.	Nazwa podmiotu	Lokalizacja
8.	Mieleckie Zakłady Mechaniczne Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
9.	Husqvarna Poland Sp. z o.o. ul. Wysockiego 15 03-371 Warszawa, Oddział w Mielcu	ul. COP-u 6
10.	WALDREX Sp. z o.o.	ul. COP-u 5
11.	Contenur Polska Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 18
12.	R&G Plast Sp. z o.o.	ul. Traugutta 7
13.	Miejska Komunikacja Samochodowa Sp. z o.o.	ul. Moniuszki 12
14.	Lear Corporation Poland Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
15.	Kirchhoff Polska Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
16.	STAMET s.c. D. Król, M. Rusin	ul. Partyzantów 21a
17.	REG BENZ Sp. z o.o. Sp. k-a	ul. Legionów 80
18.	EURO-MAG Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
19.	CRONIMET PL Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
20.	BLACK RED WHITE S.A.	ul. Wojska Polskiego 3
21.	YASA MOTORS POLAND Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 20
22.	RBC BEARINGS Polska Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 16a
23.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe BIBMOT Bik Sp. j.	ul. Drzewieckiego 1
24.	Onduline Polska Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
25.	Magellan Aerospace Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
26.	Retech Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 6a
27.	POLGRAF Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
28.	GALWEX CELUBA ELWIRA i wspólnicy Sp. j.	ul. Wojska Polskiego 3
29.	GALMET s.c. Krystyna Kowalik, Roman Kowalik	ul. Raclawicka 6b
30.	AUTOPART S.A.	ul. Kwiatkowskiego 2a
31.	PRESS-MEDIA Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
32.	R&S Sp. z o.o.	ul. Lotniskowa 1
33.	POSAGENT Wiera Guretzki	ul. Żegoty 5
34.	ITA TOOLS Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
35.	Firma Tarapata Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
36.	Metalwerk Mirosław Misiarz	ul. Wolności 85
37.	Metalred Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
38.	Termo Organika Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
39.	REG FORM Sp. z o.o.	ul. Inwestorów 5
40.	MELEX Sp. z o.o.	ul. Inwestorów 25
41.	Geyer & Hosaja Zakłady Gumowe w Mielcu Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
42.	Plastic Factory „COBI”	ul. Wojska Polskiego 3
43.	Spiroflex Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 6a
44.	REMOG Polska Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 16

Lp.	Nazwa podmiotu	Lokalizacja
45.	Gerdner Aerospace Mielec Sp. z o.o.	ul. COP-u 7
46.	BRW Trans Sp. z o.o.	ul. Kwiatkowskiego 7
47.	DEC Poland Tekpro Sp. z o.o.	ul. Korczaka 32
48.	TEXEN Polska Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 6
49.	Bury Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 4
50.	3A Composites Mobility S.A.	ul. Inwestorów 6
51.	Wytwórnia Zespołów Kooperacyjnych Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 3
52.	MPT Poland Sp. z o.o.	ul. Strefowa 12
53.	Zakłady Farmaceutyczne COLFARM S.A.	ul. Wojska Polskiego 3
54.	KRAW Józef Krawiec	ul. Wojska Polskiego 3
55.	ENERVIGO Sp. z o.o.	ul. Inwestorów 23
56.	MPGK Sp. z o.o.	ul. Wolności 44
57.	Zakład Poligraficzny Zdzisława Gajek	ul. Korczaka 23

źródło: Starostwo Powiatu Mieleckiego

Na terenie miasta Mielca funkcjonują przedsiębiorstwa, które otrzymały pozwolenia zintegrowane od Marszałka Województwa Podkarpackiego, także w zakresie gospodarki odpadami. Są to:

- Rado Sp. z o.o.
  - Odpady inne niż niebezpieczne,
- Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.
  - Odpady niebezpieczne,
  - Odpady inne niż niebezpieczne.
- Magellan Aerospace Sp. z o.o.
  - Odpady niebezpieczne,
  - Odpady inne niż niebezpieczne.
- Kronospan Mielec
  - Odpady niebezpieczne,
  - Odpady inne niż niebezpieczne.
- EURO-EKO Media
  - Odpady niebezpieczne,
  - Odpady inne niż niebezpieczne.
- PPUH AUTOPART Jacek Bąk Sp. z o.o.
  - Odpady niebezpieczne,
  - Odpady inne niż niebezpieczne.

Dodatkowo, Starosta Powiatu mieleckiego wydał pozwolenie zintegrowane Elektrociepłowni Mielec Sp. z o.o. obejmujące swoim zakresem gospodarkę odpadami.

Na terenie miasta Mielca istnieją 42 podmioty posiadające pozwolenie na wytwarzanie odpadów, 24 podmioty posiadające zezwolenie na przetwarzanie odpadów oraz 33 podmioty posiadające zezwolenie na zbieranie odpadów.

### **Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest<sup>15</sup>**

W listopadzie 2017 ogłoszono Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Mielec na lata 2018-2032.

W 2012 roku przeprowadzono dokładną terenową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Działania te miały na celu oszacowanie ilości wyrobów zawierających azbest zlokalizowanych na obszarze miasta. Podczas spisu zewidencjonowano 225 posesji należących do osób fizycznych, na których zlokalizowanych było 230 obiektów, z wyrobami zawierającymi azbest, o łącznej powierzchni 23,622 m<sup>2</sup> oraz 30 mb rur (261,04 Mg). Około 49% wyrobów zabudowanych było na budynkach gospodarczych. Do osób prawnych działających na terenie gminy miejskiej wysłano pisma z prośbą o udostępnienie danych dotyczących wykorzystania materiałów azbestowych. Owe działania pozwoliły na zewidencjonowanie 7 instytucji, które łącznie były w posiadaniu 23 583,30 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest oraz 5 548 mb rur (474,106 Mg). Od 2013 roku mieszkańcy corocznie mogą składać wnioski o bezpłatny demontaż, odbiór i utylizację wyrobów azbestowych.

Na dzień 28.07.2021 r. zinwentaryzowano 841 925 kg wyrobów (801 535 kg od osób fizycznych, 40 390 kg od osób prawnych), unieszkodliwiono 505 777 kg wyrobów (504 397 kg u osób fizycznych, 1 380 kg u osób prawnych). Oznacza to, że unieszkodliwiono **63,1%** odpadów azbestowych znajdujących się na terenie miasta. Pozostało do unieszkodliwienia 336 148 kg wyrobów zawierających azbest (w tym 297 138 kg u osób fizycznych oraz 39 010 kg u osób prawnych).

### **5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)**

W dniu 1 lipca 2017r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2021 poz. 906).

Realizowana na terenie miasta Mielca gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z Uchwałą nr XXVI/266/2020 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Mielec, pojemniki oraz worki do gromadzenia odpadów selektywnych powinny być następująco oznakowane:

- odpady papieru i tektury, w tym opakowania z papieru i tektury, zbiera się w pojemnikach/workach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „PAPIER”,
- odpady tworzyw sztucznych, w tym opakowania z tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych, metali, w tym opakowań z metali, zbiera się

<sup>15</sup> Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Mielec na lata 2018-2032.

- w pojemnikach/workach koloru żółtego oznaczonych napisem „METALE I TWORZYWA SZTUCZNE”,
- odpady szkła bezbarwnego i kolorowego, w tym opakowań ze szkła zbiera się w pojemnikach/workach koloru zielonego oznaczonych napisem „SZKŁO”,
  - odpady „BIO” zbiera się w pojemnikach/workach koloru brązowego oznaczonych napisem „BIO”,
  - odpady popiołu zbiera się w workach koloru szarego oznaczonych napisem „POPIÓŁ”.

### **Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej**

2 grudnia 2015r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminy.

Według KPZPO do działań w ramach środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów należą m. in.:

- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
- prowadzenie promocji ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jaki dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania),
- prowadzenie ogólnokrajowej platformy informacyjnej nt. ZPO jako bazy danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- promowanie, propagowanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów, gdzie jest to uzasadnione (kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe),
- promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług

- i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo-skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów;
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego (ISO, EMAS),
  - kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: zachęty do mniej konsumpcyjnego stylu życia),
  - lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
  - współpraca interesariuszy (administracja rządowa, samorządy regionalne i lokalne, organizacje zrzeszające przemysł, konsumenci) na rzecz ZPO,
  - tworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność sieci banków żywności umożliwiającej gromadzenie i dystrybucję żywności wśród osób potrzebujących, oraz tworzenie sieci napraw, wymiany i ponownego użycia produktów lub ich składników),
  - inicjowanie i promowanie poprzez samorządy terytorialne inicjatyw, konkursów dla „niskoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,
  - akcje informacyjno-edukacyjne w zakresie ZPO dla instytucji publicznych i społeczeństwa, skutkujące wprowadzaniem konkretnych działań w zakresie ZPO np. zielone zamówienia publiczne,
  - opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
  - promowanie i wspomaganie stosowania przydomowych kompostowni odpadów zielonych.

Ponadto, w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, wskazać należy na następujące kierunki działań wynikające z KPGO 2022:

1. Powtórne użycie (w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji):
  - a. tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, (m.in. przy PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych (np. urządzeń domowych) i pobrania innych użytecznych rzeczy;
  - b. tworzenie punktów napraw rzeczy / produktów (które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym);
  - c. organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy (w tym w szczególności: urządzeń domowych, ubrań i obuwia).
2. Ekoprojektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).

3. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
5. Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

#### **5.7.4. Zagadnienia horyzontalne**

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

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

##### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.

### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

### Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

### 5.7.5. Działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu rozwoju gospodarki odpadami

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp.z o.o. w Mielcu w 2019 roku uzyskał dotację w ramach RPO – WP na rekultywację składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. W jej ramach m.in. wyrównano powierzchnię składowiska i utworzono spadki w trzech kierunkach, wykonano warstwę odgazowującą, drenaż brodzika dezynfekcyjnego, warstwy izolacyjnej oraz warstwy biologicznej.

Tego samego roku dofinansowanie uzyskała także firma METKOM Sp.z o.o. na projekt Wyposażenie infrastruktury gospodarowania odpadami przemysłowymi w firmie Metkom sp. z o.o. Jego celem było wdrożenie i rozwój kompleksowych rozwiązań związanych z gospodarką odpadami przemysłowymi, od ich zbiórki do przygotowania do unieszkodliwienia lub powtórnego wykorzystania. Realizując projekt, firma zwiększy swoje moce przerobowe związane z gospodarowaniem odpadami z metali, złomem stalowym oraz wprowadzi technologię umożliwiającą przetwarzanie odpadów niebezpiecznych. W wyniku realizacji projektu możliwe będzie odzyskiwanie czystego aluminium.

W roku 2021 firma GLF Polska Mielec Sp.z o.o. otrzymała dofinansowanie w ramach RPO-WP na realizację projektu, którego strategicznym celem jest wdrożenie do produkcji nowego produktu – przyjaznego dla środowiska opakowania transportowego wielokrotnego użytku.

### 5.7.6. Analiza SWOT

<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funkcjonujący PSZOK na terenie miasta.</li> <li>2. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest.</li> <li>3. Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;</li> <li>4. Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.</li> <li>2. Istniejące wyroby azbestowe na terenie gminy miejskiej.</li> <li>3. Składowanie/magazynowanie odpadów na działkach, w celu podniesienia poziomu terenu; porzucone odpady na terenach leśnych, gminnych oraz prywatnych niezamieszkałych.</li> </ol>

<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	
5. Osiągnięcie poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukacja ekologiczna mieszkańców.</li> <li>2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów.</li> <li>3. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieprzepisowe składowanie odpadów.</li> </ol>

## 5.8. Zasoby geologiczne

### 5.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020. poz. 1064). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1,
  - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. Wydobywania kopalin ze złóż,
  - 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m<sup>3</sup> w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.



Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy:

ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

Art. 4 ust. 2 ustawy:

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

### 5.8.2. Stan aktualny

Według Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., ze złóż kopalin występujących na terenie miasta Mielca, nie są wydobywane żadne kopaliny.

Tabela 45. Złóża kopalin występujące na terenie miasta Mielca.

ID złoża	Stan zagospodarowania	Nazwa Złoża	kopalina	Podtyp kopaliny	Powierzchnia złoża [ha]
IB 3314	Złoża o zasobach prognostycznych	Cyranka	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Piasek schudzający	x
KN 15141	Eksploatacja zaniechana	Mielec	Kruszywa naturalne	Piasek	1,83
KN 1633	Eksploatacja zaniechana	Poręby Rzochowskie			7,01
KN 7644	Rozpoznane szczegółowo	Poręby Rzochowskie II			9,38
KN 9352	Eksploatacja zaniechana	Poręby Rzochowskie III			2,04
GZ 4645	Eksploatacja zaniechana	Niwiska	Gazy Ziemne	Gaz ziemny z pól gazowych	23,0

źródło: geoportal.pgi.gov.pl

Aktualnie nie ma udzielonych przez Marszałka Województwa Podkarpackiego koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż położonych na terenie miasta Mielca.

### 5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.

Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców. Maszyny wydobywcze mogą także zwiększać poziomy dźwięku w otoczeniu miejsca wydobycia.

### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

### Monitoring środowiska

Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 1064 ze zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:

1. bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. bezpieczeństwa pożarowego;
3. ratownictwa górniczego;
4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania;
5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie;
6. zapobiegania szkodom;
7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

#### 5.8.4. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Obecność, na terenie gminy udokumentowanego złoża surowców.</li><li>2. Brak zagrożenia wynikającego z nielegalnej eksploatacji kopalin</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z ewentualną eksploatacją surowców naturalnych.</li></ol>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby;</li><li>2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Degradacja gleb</li><li>2. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze</li><li>3. Możliwe nielegalne wydobycie surowców naturalnych</li></ol>

## 5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r. poz. 1408).

### 5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Miasta Mielec występują następujące formy ochrony przyrody:

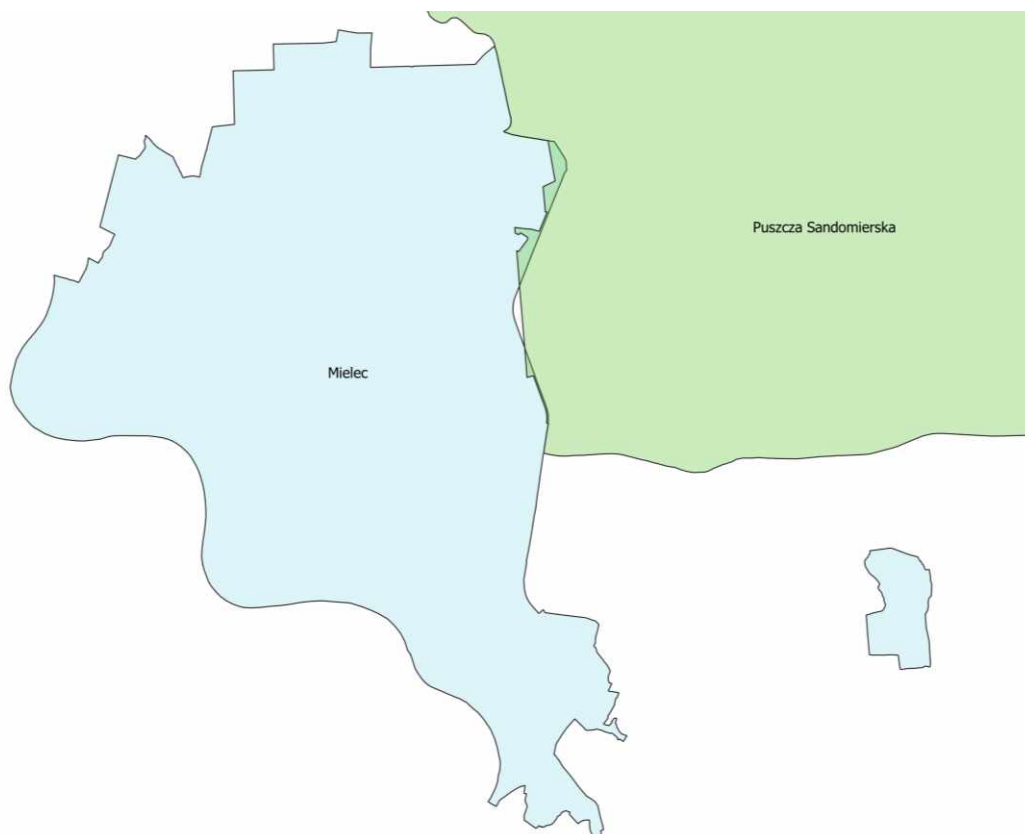
- Mielecko – Kolbuszowsko - Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 49 706 ha zajmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występuje tam duża różnorodność środowisk – od piaszczystych wydm do bagien, torfowisk i wód. Rosną tam bory sosnowe i mieszane, lasy mieszane, olsy, łągi, kwaśne łąki, szuwały oczeretowe, mannowe, zbiorowiska wydmowe, ziołoroślowe, trzęślicowe, łąki ostrożeńiowe i rajgrasowe. Utworzony został w 1992 roku. Obejmuje on bardzo niewielki obszar gminy miejskiej Mielec.
- Obszary Natura 2000
  - Dolna Wisłoka z Dopływami – utworzony w ramach Dyrektywy Siedliskowej, obejmuje obszar 453,76 ha.
  - Puszcza Sandomierska – Istnieje w ramach Dyrektywy Ptasiej i obejmuje obszar 129 115,59 ha.
- 17 pomników przyrody

#### **Obszary Natura 2000**

Od zachodniej i południowo-zachodniej strony z Mielcem graniczy Obszar Natura 2000 Dolina Wisłoki z Dopływami. Dno rzek budują odcinkami płyty skalne z piaskowcach i łupków oraz odcinkami osady kamienisto-piaszczyste z piasków i żwirów. Miejscami tworzą się piaszczysto-ilaste łachy. W dolinach dominują grunty orne. W załączniku I Dyrektywy Siedliskowej wymieniono występujące tu czynne siedliska:

- Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków,
- Zarośla wierzbowo-wrześniowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków,
- Górskie i niżowe murawy bliźniaczkowe,
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe,
- Niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie,
- Lasy łąkowe,
- Nadrzeczne zarośla wierzbowe.

Z gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzono tu występowanie wielu gatunków ryb, takich jak: łosoś atlantycki, głowacz białopłetwy. Jest to miejsce występowanie także innych ważnych gatunków ryb – piekielnica, brzana, brzana peloponeska, świnka, głowacz przęgopłetwy, miętus, lipień, certa oraz takich gatunków roślin jak: goryczka wąskolistna, mieczyk dachówkowy, pierwosnek wyniosły.



Rysunek 42. Położenie Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 – Puszczy Sandomierskiej.  
źródło: Opracowanie własne

Po wschodniej stronie, niewielki obszar Mielca zajmuje Natura 2000 Puszcza Sandomierska. Jest to zwarty kompleks leśny ciągnący się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej. Do ciekawych i rzadkich roślin występujących na terenie puszczy należy zaliczyć następujące gatunki:

- Długosz królewski,
- Mącznica lekarska,
- Zimoziół północny,
- Lilia złotogłów,
- Knieć błotna,
- Wawrzynek główkowy,
- Widłak goździsty,
- Grzybienie białe,
- Rosiczka okrągłolistna,
- Bluszcz pospolity,
- Bagno zwyczajne,

- Czosnek niedźwiedzi,
- Żurawina błotna,
- Wielnianka pochwowata.

Lasy te dają schronienie licznym dużym ssakom, takim jak: jelenie, sarny, daniiele, dziki a niekiedy także łosie, wilki i rysie.

#### Plan Zadań Ochronnych (PZO)

Plan zadań ochronnych jest podstawowym dokumentem przy zarządzaniu zasobami przyrodniczymi dla ochrony których, zostały utworzone obszary sieci Natura 2000. Tworzy on podstawę do prowadzenia działań ochronnych siedlisk oraz gatunków zwierząt, wskazując podmioty odpowiedzialne za wykonanie jego założeń. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat, obejmuje on m.in.

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Założeniem do opracowania projektu planu zadań ochronnych jest utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu przedmiotów ochrony, który to obowiązek wynika z art. 6 (1) dyrektywy siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.) oraz art. 28 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., tryb sporządzania określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010r. Nr 34, poz. 186 ze zmianami).

Tabela 46. Pomniki przyrody na terenie miasta Mielca.

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
1.	1981-03-28	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	21	96	Wiek ok. 100 lat	Mielec, pomnik nr 19 drzewo	Decyzja Nr RLS.VI-7140-2/81 z dnia 28.03.1981 roku o uznaniu za pomnik przyrody
2.	1981-04-01	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	21	110	Wiek ok. 70 lat	Mielec, pomnik nr 20 drzewo	Decyzja Nr RLS.VI-7140-1/81 z dnia 1.04.1981 roku o uznaniu za pomnik przyrody
3.	1981-03-28	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	140	Wiek ok. 150 lat	Mielec, pomnik nr 21 drzewo	Decyzja Nr RLS.VI-7140-3/81 z dnia 28.03.1981 roku o uznaniu za pomnik przyrody
4.	1997-08-06	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	140	Wiek ok. 80 lat	Mielec, pomnik nr 22 drzewo	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego
5.	1997-08-06	Jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	21	105	Wiek ok. 90 lat	Mielec, pomnik nr 23 drzewo	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego
6.	1997-08-06	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	19	135	Wiek ok. 150 lat	Mielec, pomnik nr 24 drzewo przy ogrodzeniu kościoła na starym mieście	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego

Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
7.	1997-08-06	Jednoobiektowy	drzewo	Klon srebrzysty - <i>Acer saccharinum</i>	19	119	Wiek ok. 100 lat	Mielec, pomnik nr 25 drzewo w parku oborskich	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego
8.	1997-08-06	Jednoobiektowy	drzewo	Klon jawor (Jawor) - <i>Acer pseudoplatanus</i>	19	81	Wiek ok. 80 lat	Mielec, pomnik nr 26 drzewo przy wejściu do parku oborskich	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego
9.	1997-08-06	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	20	105	Wiek ok. 100 lat	Mielec, pomnik nr 27 drzewo przy ulicy Sienkiewicza w roku ogrodzenia wśród zabudowań gospodarczych na posesji prywatnej	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego
10.	1997-08-06	Wieloobiektowy	drzewo	Topola biała - <i>Populus alba</i>	b.d.	162	b.d.	Pomnik nr: 18 drzewo dzielnica Rzochów – „błonia” nad Wisłoką	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego
						162			
						162			
11.	1997-08-06	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	23	126	Wiek ok. 100 lat	Pomnik nr: 29 drzewo dzielnica Rzochów – pod lasem na posesji prywatnej ul. Kolejowa 23	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego

Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
12.	2000-11-09	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	21	102	Wiek ok. 100 lat	Pomnik nr 31 drzewo, chodnik w pasie drogowym ul. Jędrusiów (prawa strona) na wysokości posesji nr 6	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXII/206/2000 z dnia 9 listopada 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych oraz pnącza
13.	2000-11-09	Jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	21	81	Wiek ok. 70 lat	Pomnik nr 32 drzewo, zieleniec parku miejskiego przy ul. Żwirki i Wigury przy ogrodzeniu (strona pn-w)	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXII/206/2000 z dnia 9 listopada 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych oraz pnącza
14.	2000-11-09	Jednoobiektowy	drzewo	b.d.	b.d.	b.d.	Okaz kwitnący ok. 30 lat	Pomnik nr 33: inny, posesja prywatna przy ul. Żeromskiego 3	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXII/206/2000 z dnia 9 listopada 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych oraz pnącza
15.	1979-01-24	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	24	151	Wiek ok. 200 lat	Pomnik nr: 45 drzewo, rośnie na terenie miasta przy ul. Jędrusiów, naprzeciw liceum medycznego	Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie Nr RLS.VI-7140-10/77 z 22 listopad 1977
16.	1977-09-08	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	b.d.	b.d.	Wiek ok. 200 lat	Ul. Sękowskiego 11, dz. 2922/10, obręb 1 Stare Miasto	RLS.VI-7140-12/77
17.	1997-08-06	Wieloobiektowy	drzewo	Żywotnik zachodni - <i>Thuja occidentalis</i>	14	56	b.d.	Park podworski w Wojsławiu, dz. 1876	Uchwała Rady Miejskiej w Mielcu nr XXXVII(237)97 z dnia 6 sierpnia 1997 r. W sprawie uznania za pomniki przyrody drzew pojedynczych i grupowych oraz pnącza bluszczu pospolitego
				Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	14	38			
				Kasztanowiec zwyczajny - <i>Aesculus hippocastanum</i>	21	130			
					23	115			



Program ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
				Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	132			
				Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	23	137			
					25	104			
				Grab zwyczajny (Grab pospolity) - <i>Carpinus betulus</i>	22	61			
					21	63			
					21	68			
					22	69			
					22	74			
				Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	24	112			
				Grab zwyczajny (Grab pospolity) - <i>Carpinus betulus</i>	24	94			
				Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	24	133			
					20	123			
					22	139			
				Klon polny - <i>Acer campestre</i>	20	83			
				Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	22	148			

źródło: crfop.gdos.gov.pl

### 5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie miasta Mielca wynosi 649,8 ha, co daje lesistość na poziomie 13,5% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Średnia lesistość województwa podkarpackiego wynosi 38,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie miasta Mielca przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 47. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie miasta Mielca.

Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	649,80
Lesistość	%	13,5
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	522,33
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	511,33
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	509,42
Grunty leśne prywatne ogółem	ha	127,47
Powierzchnia lasów	ha	632,19
Lasy publiczne ogółem	ha	504,72
Lasy prywatne ogółem	ha	127,47

źródło: GUS, stan na 31.12.2020r.

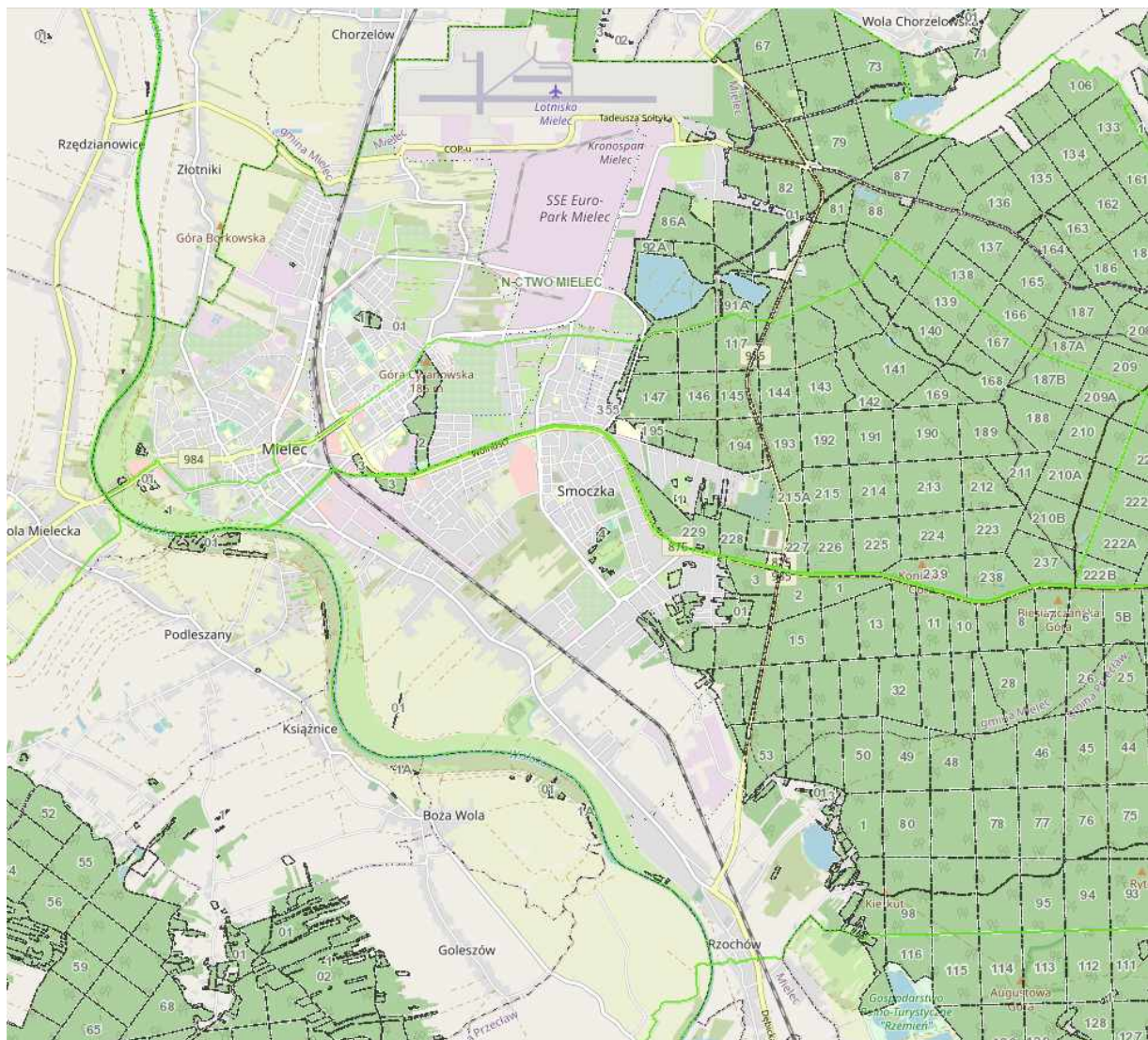
Nadleśnictwo Mielec składa się z jednego obrębu leśnego Mielec. Organizacyjnie podlega RDLP w Krośnie. Lasy Nadleśnictwa są pozostałością danej Puszczy Sandomierskiej, według regionalizacji przyrodniczo-leśnej, leżą w:

- Krainie VI Małopolskiej,
- Dzielnicy 10 Niziny Sandomierskiej,
- Mezonegionie Puszczy Sandomierskiej.

Obszar Nadleśnictwa stanowi teren w przeważającej części równinny z niewielkimi wzniesieniami w środkowej i południowo-wschodniej jego części. Od zachodu i północy otacza go dolina Wisły i Wisłoki, na południu i wschodzie znajduje się niewielkie wzniesienie morenowe związane z zasięgiem zlodowacenia krakowskiego.

Główne typy siedliskowe lasy na terenie Nadleśnictwa to BMśw (bór mieszany świeży), BMw (bór mieszany wilgotny) oraz LMw (las mieszany wilgotny). Sporadycznie występuje Bśw (bór świeży), LMb (las mieszany bagienny), Ol (ols), LMśw (las mieszany świeży). Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna, zajmująca 86% powierzchni. Brzoza, dąb, olsza stanowią jej uzupełnienie, sporadycznie występują także świerki, jodły i graby. Drzewostany w wieku powyżej 100 lat zajmują łącznie powierzchnię 404,14 ha. Dominują w nich starodrzewy sosnowe występujące na powierzchni 335,53 ha. Poza nimi występują jeszcze drzewostany dębowe i olchowe zajmujące odpowiednio 56,82 ha i 11,79 ha powierzchni. Najstarszymi i najcenniejszymi drzewostanami są dębiny stanowiące trzon rezerwatu częściowego „Peteraki”. Ich wiek waha się w granicach 117-142 lat. Pojedynczo występują tam dęby starsze.

Lasy na terenie miasta Mielca posiadają małe zagrożenie pożarowe.



Rysunek 43. Lasy na terenie miasta Mielca.

źródło: bdl.lasy.gov.pl

### 5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich otwieranie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych,
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów,
- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych,
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych,
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.

### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie miasta. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

### **Monitoring środowiska**

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

#### 5.9.4. Działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu ochrony zasobów przyrodniczych

Poniżej przedstawiono przykładowe działania realizowane na terenie miasta Mielca w celu ochrony zasobów przyrodniczych.

Spore znaczenie w ochronie zasobów przyrodniczych ma edukacja społeczeństwa. Uświadamianie ludności znaczenia lasów odbywa się m.in. poprzez tworzenie i utrzymywanie ścieżek edukacyjnych. W Nadleśnictwie Mielec funkcjonują 3:

- Podróżnik – zlokalizowana w Leśnictwie Mościska. Pokazuje pozostałości Puszczy Sandomierskiej. Ma długość 7 km i początek przy osadzie leśnej w mościskach.
- Trześń – ścieżka przebiega przez trudne lecz malownicze, bagienne tereny. Ma długość 1,2 km i łączy się ze ścieżką Podróżnik. Na ścieżce można zapoznać się z biologią i zwyczajami różnych gatunków zwierząt.
- Do bobra – znajduje się w leśnictwie Cyranka. Przybliża informacje na temat biologii, siedlisk bobrów, które pojawiły się na terenie Mielca w wyniku introdukcji przeprowadzonej przez leśników w 1997 r. Wyposażona jest w tablice oraz ławki. Początek ścieżki znajduje się przy szkole podstawowej w Ostrowach, a koniec w rezerwacie przyrody „Jaźwiana Góra”. Jego nazwa pochodzi od jaźców – borsuków, które upodobały sobie to najwyższe w okolicy wzniesienie.

#### 5.9.5. Analiza SWOT

<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
1. Występowanie obszarów chronionych i pomników przyrody na terenie miasta.	1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta.
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
1. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; 2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców; 3. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów.	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 4. Pożary. 5. Zwiększenie udziału ludności na terenach objętych obszarowymi i punktowymi formami ochrony przyrody. 6. Wyplaszanie zwierząt z lasów i nieużytków. 7. Zmniejszenie mozaiki siedlisk przez rozwój budownictwa.

## 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

### 5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j.Dz. U. z 2021, poz. 1973) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Na terenie miasta Mielca znajdują się 2 zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (ZZR):

- Kronospan Mielec Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego 3;
- Magellan Aerospace Mielec Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego 3.

W Mielcu nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR).

Jednakże, na analizowanym terenie znajdują się 4 zakłady zakwalifikowane do potencjalnych sprawców awarii przemysłowych. Są to:

- LAKSOL s.c. S. Paško, A. Paško,
- FRONERI Polska Sp. z o.o.,
- Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.,
- Zakład Gazyfikacji Bezprzewodowej T. Turkot.

### 5.10.2. Działania kontrolne

Z Informatycznego Systemu Kontroli WIOŚ w Rzeszowie wynika, że w zakresie monitoringu potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych na terenie miasta Mielca pod kątem spełnienia przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji, inspektorzy w latach 2017-2020 przeprowadzili 9 kontroli, których celem było m.in. sprawdzenie przeciwdziałania poważnym awariom przez podmioty zakwalifikowane do potencjalnych sprawców oraz kwalifikacja do grupy potencjalnych sprawców.

Tabela 48. Wykaz kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ pod kątem monitoringu potencjalnych sprawców awarii przemysłowych na terenie miasta Mielca.

Rok	Zakład	Typ kontroli	Kategoria Kontroli	Naruszenie	Działania pokontrolne
2017	Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.	Pozaplanowa	Oparta o dokumentację z ustalonym podmiotem	Bez naruszenia	x
2018	Zakład Gazyfikacji Bezprzewodowej	Planowa	Z wyjazdem w teren z ustalonym podmiotem	Bez naruszenia	x
	FRONERI Polska Sp. z o.o.	Planowa	Z wyjazdem w teren z ustalonym podmiotem	Naruszenie – wymóg weryfikacja zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilościach wytworzonych odpadów, sposobów gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów za 2017 r. i przedstawienia Marszałkowi WP danych, zgodnych ze stanem rzeczywistym.	Zarządzenie pokontrolne wzywające do usunięcia naruszenia. Wystąpienie do lokalnego organu ochrony środowiska.
	Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.	Pozaplanowa	Oparta o dokumentację	Bez naruszenia	x
2019	Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.	Planowa	Z wyjazdem w teren	Bez naruszenia	x
	Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.	Pozaplanowa	Oparta o dokumentację	Bez naruszenia	x
2020	Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.	Planowa	Oparta o dokumentację	Bez naruszenia	x
	Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.	Pozaplanowa	Oparta o dokumentację	Bez naruszenia	x
	Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o.	Planowa	Z wyjazdem w teren	Bez naruszenia	x

źródło: WIOŚ

W latach 2017-2020 nie odnotowano wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i zdarzeń o znamionach poważnych awarii.

### **5.10.3. Zagadnienia horyzontalne**

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

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto, bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

#### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

#### **Monitoring środowiska**

Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej



#### 5.10.4. Analiza SWOT

<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>	
<b>SILNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Brak występowania poważnych awarii na terenie miasta.</li><li>2. Częste kontrole istotnych podmiotów.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.</li><li>2. Obecność ZZR na terenie miasta</li></ol>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie.</li><li>2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Możliwość wystąpienia poważnej awarii.</li><li>2. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).</li></ol>

## 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

### 6.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta Mielca na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026 – 2029* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

- I. **OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**  
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- II. **ZAGROŻENIA HAŁASEM**  
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- III. **POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**  
Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- IV. **GOSPODAROWANIE WODAMI**  
System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- V. **GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**  
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- VI. **ZASOBY GEOLOGICZNE**  
Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.
- VII. **GLEBY**  
Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- VIII. **GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**  
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.
- IX. **ZASOBY PRZYRODNICZE**  
Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- X. **ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI**  
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

## 6.2. Kierunki interwencji, cele i zadania wyznaczone w ramach POŚ.

Tabela 49. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla miasta Mielca

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie podkarpackiej	B(a)P PM10 PM2,5 [2020 r.]	brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Mielca	własne: Gmina Miejska Mielec monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa ciepłownicze, energetyczne, gazownicze, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programu
	Długość sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami [km] GUS	50,2	↑		OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
					OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów dotacyjnych
						monitorowane: przedsiębiorstwa, właściciele budynków	
OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli					

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
	Długość sieci gazowniczej [km] GUS	250,47 [2020 r.]	↑		OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.] GUS	4 784 [2020 r.]	↑		OP.1.6. Modernizacja i rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej	monitorowane: MPEC Mielec sp. z o.o., właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
					OP.1.7. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
					OP.1.8. System monitorowania powietrza – Zapewnienie mieszkańcom gminy aktualnych informacji o poziomie zanieczyszczeń.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
					OP.1.9. Budowa źródła kogeneracyjnego 0,5 MW przy ul. Targowej	monitorowane: MPEC Mielec sp. z o.o.	brak środków finansowych
					OP.1.10. Ciepła woda użytkowa dla osiedli Kopernika, Kusocińskiego i Żeromskiego – przyłącza i węzły cieplne	monitorowane: MPEC Mielec sp. z o.o.	brak środków finansowych
					OP.1.11. Ciepła woda użytkowa dla osiedla Lotników – źródło ciepła, sieci ciepłownicze, przyłącza i węzły	monitorowane: MPEC Mielec sp. z o.o.	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
	Długość ścieżek rowerowych [km] GUS	68,1 [2020 r.]	↑	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					OP.2.2. Poprawa i rozwój systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, zakup ekologicznego taboru autobusowego.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
						monitorowane: zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	
					OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa						
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych miasta Mielca	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych				
		monitorowane: zarządcy dróg,					
	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji UM Mielca	124	↑	OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
OP.3.2. Zarządzanie energią w obiektach gminnych – poprawa efektywności energetycznej budynków, montaż oszczędnego oświetlenia					własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych	

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
	Ilość wymienionego oświetlenia [szt.] <i>UM Mielca</i>	183	↑		OP.3.3. Kompleksowa przebudowa Powiatowego Zespołu Placówek Szkolno-Wychowawczych w Mielcu, obejmująca termomodernizację budynku oraz zastosowanie instalacji fotowoltaicznej	monitorowane: Powiat Mielecki	brak środków finansowych
				OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Zmniejszenie zużycia energii finalnej poprzez wymianę tradycyjnego oświetlenia ulicznego na energooszczędne	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
						monitorowane: zarządcy dróg	
	Liczba instalacji OZE [szt.] <i>UM Mielca</i>	1 043	↑	OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Mielca	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
						monitorowane: mieszkańcy, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	
					OP.5.2. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Starostwa Powiatowego w Mielcu przy ul. Wyspiańskiego 6	monitorowane: Powiat Mielecki	brak środków finansowych
					OP.5.4. Budowa instalacji fotowoltaicznej 200 kW w ZUW	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	brak środków finansowych
				OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
				monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe			

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka				
	Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian								
<b>II ZAGROŻENIA HAŁASEM</b>	Ilość przeprowadzonych kontroli dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej [szt.] GIOŚ w Warszawie  Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN Powyżej 75 dB	b.d.	bieżący monitoring	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych	monitorowane: GIOŚ w Warszawie, zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie miasta				
					Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN Powyżej 75 dB	0	bieżący monitoring	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenie miasta, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
									ZH.1.3. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN Powyżej 75 dB	0	bieżący monitoring	ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg wojewódzkich.	monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych				
					ZH.2.2. Budowa układu dróg gminnych m.in. na os. Cyranka w tym: budowa drogi oznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego południowej części osiedla Cyranka jako KDL 1 wraz z budową drogi gminnej łączącej KDL 1 z drogą gminną nr 103708R ul. Padykuły, oraz budowa drogi gminnej w obrębie ul. Orlej i ul. Kosmonautów po wybudowaniu wiaduktu nad ul. Sienkiewicza oraz przebudowa dróg gminnych ul. Wanatowicza, ul. Orlej i ul. Sokoła	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych				

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
	Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN Powyżej 70 dB	0	bieżący monitoring		ZH.2.3. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					ZH.2.4. Budowa drogi powiatowej od skrzyżowania z drogą wojewódzką 984 do skrzyżowania z drogami gminnymi ul. Kosmonautów, ul. Szybocową i ul. Lotniskową wraz z budową wiaduktu nad drogą powiatową nr 1161R (ul. Sienkiewicza) oraz linią kolejową nr 25 Łódź Kalista – Dębica.	monitorowane: PZD w Mielcu	brak środków finansowych
	Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN Powyżej 70 dB	0	bieżący monitoring	ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
						monitorowane: placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia GIOŚ w Warszawie	0 [2018 r.]	bieżący monitoring	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Mielca	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	brak objęcia terenu powiatu punktami monitoringu PEM
					PEM.1.2. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, Starosta Powiatu Mieleckiego	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne



Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
					PEM.1.3. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam <sup>3</sup> ] GUS	3 722,0	↓	GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
					GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów	własne: Gmina Miejska Mielec	brak zainteresowania społecznego
						monitorowane: zarządy zlewni, właściciele nieruchomości	
					GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
						monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	
					GW.1.4. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
				GW.1.5. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych	
GW.2. Optymalizacja zużycia wody	GW.2.1. Ograniczenie zużycia wody (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych, recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody, wprowadzanie technologii pozwalających na ograniczenie zużycia).	monitorowane: przedsiębiorstwa, mieszkańcy	brak środków finansowych				

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
	JCWP o złym stanie ogólnym PGWWP GIOŚ w Warszawie	4	0	GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMS oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
					GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
					GW.3.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
					GW.3.4. Modernizacja kanalizacji deszczowej	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
						monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	
				GW.3.5. Budowa oczyszczalni ścieków przy zbiorniku retencyjnym	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	brak środków finansowych	
				GW.4. Edukacja ekologiczna	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji miasta przed powodzią i suszą.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe						

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej [km] GUS	189,2 [2020 r.]	↑	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	brak środków finansowych
	Poziom zwodociągowania [%] GUS	86,8 [2019 r.]	↑		GWS.1.2. Budowa rurociągu DN600 ZUW - Żeromskiego	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	brak środków finansowych
					GWS.1.3. Modernizacja filtrów węglowych ZUW	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	brak środków finansowych
	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] GUS	229,1 [2020 r.]	↑	GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o., PSSE w Mielcu	brak środków finansowych
				GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.3.1. Budowa nowych sieci kanalizacyjnych (zbrojenie terenów związanych z rozwojem budownictwa jedno- i wielorodzinnego).	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
					GWS.3.2. Budowa stacji płukania i odwadniania osadów z czyszczenia kanalizacji	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	
						GWS.3.3. Budowa komory fermentacyjnej	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.
	Poziom skanalizowania [%] GUS	83,9	↑	GWS.3.4. Rozdział kanalizacji Os. Kazimierza Wielkiego (przejście z systemu ogólnospławnego na rozdzielczy), zbiorniki retencyjne – kolektor Zakole	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	brak środków finansowych	

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków GUS	19 [2019 r.]	bieżący monitoring	GWS.4. Edukacja ekologiczna	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Wydobycie surowców mineralnych	0 [2020 r.]	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG w Krośnie	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
	<i>Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, PIG-PIB</i>				ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	własne: Gmina Miejska Mielec	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
VII GLEBY	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem [ha] UM Mielca	b.d.	bieżący monitoring	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
					GL.1.2. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	własne: Gmina Miejska Mielec	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
				GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: Gmina Miejska Mielec  monitorowane: władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ w Rzeszowie	brak środków finansowych
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości objętych systemem gospodarki odpadami komunalnymi [Mg] UM Mielca	20 874,925 [2020 r.]	bieżący monitoring	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie	brak wykwalifikowanej kadry
					GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie miasta i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: Prezydent Miasta Mielca	brak wykwalifikowanej kadry				
	GO.1.4. Osiągnięcie i utrzymanie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	własne: Gmina Miejska Mielec	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji				
	GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak wykwalifikowanej kadry				
	GO.1.6. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Mielca.	własne: Gmina Miejska Mielec  monitorowane: mieszkańcy	brak środków finansowych				
	Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne) [Mg] UM Mielca	13 498,006	bieżący monitoring				

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka	
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian					
	Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania <i>UM Mielca</i>	80,66 100,0	↑ ↑		GO.1.7. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych	
					monitorowane: PGL LP, właściciele nieruchomości			
		9,3	↓		GO.1.8. Modernizacja punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych	
					monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne			
		[2019 r.]			GO.2. Edukacja ekologiczna	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne		
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Powierzchnia obszarów chronionych [ha] <i>GUS, RDOŚ w Rzeszowie</i>	b.d. [2019 r.]	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	własne: Gmina Miejska Mielec	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną	
					monitorowane: RDOŚ w Rzeszowie			
					ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów, w tym pomników przyrody oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych	
				ZP.1.3. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	własne: Gmina Miejska Mielec	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną		

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
	Nasadzenia drzew [szt.] GUS, 2019	335	↑		ZP.1.4. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
						monitorowane: zarządcy dróg	
					ZP.1.5. Opieka nad bezdomnymi zwierzętami.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
				ZP.2. Tworzenie zielonej infrastruktury	ZP.2.1. Budowa i rozbudowa szlaków pieszych (chodników) i ścieżek rowerowych, tras wycieczkowych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych
	ZP.2.2. Całoroczna konserwacja i utrzymanie terenów zielonych, usuwanie roślinności inwazyjnej oraz szkodników	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych				
	ZP.2.3. Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych na Stawach Cyranowskich – dokumentacja projektowa	własne: Gmina Miejska Mielec	brak środków finansowych				
	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem [%] GUS, 2019	2,6	↑	ZP.3. Ochrona lasów	ZP. 3.1. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych
					ZP.3.2. Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych
					ZP.3.3. Zalesianie gruntów z poszanowaniem bioróżnorodności i terenów nieleśnych cennych przyrodniczo	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych
					ZP.3.4. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
	Lesistość [%] GUS	13,5	bieżący monitoring		ZP.3.5. Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych
					ZP.3.6. Stały nadzór nad gospodarką leśną i sporządzanie dokumentacji urzędniowej w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa.	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych
					ZP.3.7. Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych
					ZP.3.8 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych
	Powierzchnia gruntów leśnych GUS	649,8	bieżący monitoring	ZP.4. Edukacja ekologiczna	ZP.4.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: Gmina Miejska Mielec	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
					ZP.4.2. Utrzymanie, konserwacja i doposażanie m.in. istniejącej ścieżki „Do bobra” oraz Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej	monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP w Krośnie	
					ZP.4.3. Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców



Obszar interwencji	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
	Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii WIOŚ w Rzeszowie, Straż pożarna	0	bieżący monitoring	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	brak środków finansowych
					ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, PWIS	brak środków finansowych
					ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: RDOŚ w Rzeszowie, sprawcy awarii, PSP	brak środków finansowych
					ZPA.1.4. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	brak wykwalifikowanej kadry
				ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi, m.in. z tytułu poważnych awarii.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
	monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ w Rzeszowie, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego w Rzeszowie, policja, PSP, placówki oświatowe						

\* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji miasta) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie miasta, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

### 6.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 50. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Programu Ograniczenia Niskiej Emisji</i> dla Miasta Mielca.	własne: Gmina Miejska Mielec	Koszty zgodne z Programem Ograniczania Niskiej Emisji					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.1.8. System monitorowania powietrza – Zapewnienie mieszkańcom gminy aktualnych informacji o poziomie zanieczyszczeń.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.2.2. Poprawa i rozwój systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, zakup ekologicznego taboru autobusowego.	własne: Gmina Miejska Mielec	14 098	14 538	14 998	15 477	43 639	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszko - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych miasta Mielca.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.3.2. Zarządzanie energią w obiektach gminnych – poprawa efektywności energetycznej budynków, montaż oszczędnego oświetlenia	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.1. Zmniejszenie zużycia energii finalnej poprzez wymianę tradycyjnego oświetlenia ulicznego na energooszczędne	własne: Gmina Miejska Mielec	150	150				budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.1. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Mielca.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.1. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenie miasta, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.2. Budowa układu dróg gminnych m.in. na os. Cyranka w tym: budowa drogi oznaczonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego południowej części osiedla Cyranka jako KDL 1 wraz z budową drogi gminnej łączącej KDL 1 z drogą gminną nr 103708R ul. Padykuły, oraz budowa drogi gminnej w obrębie ul. Orlej i ul. Kosmonautów po wybudowaniu wiaduktu nad ul. Sienkiewicza oraz przebudowa dróg gminnych ul. Wanatowicza, ul. Orlej i ul. Sokoła	własne: Gmina Miejska Mielec	12 250	1 500				budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW,
	ZH.2.3. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.5. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GW.3.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GW.3.4. Modernizacja kanalizacji deszczowej	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji miasta przed powodzią i suszą.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	GWS.3.1. Budowa nowych sieci kanalizacyjnych (zbrojenie terenów związanych z rozwojem budownictwa jedno- i wielorodzinnego).	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>VI ZASOBY GEOLOGICZNE</b>	ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny OUG i województwa podkarpackiego
<b>VII GLEBY</b>	GL.1.2. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
<b>VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie miasta i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.4. Osiągnięcie i utrzymanie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	GO.1.6. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Mielca.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.1.7. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.8. Modernizacja punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów, w tym pomników przyrody oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.3. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZP.1.4. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych	własne: Gmina Miejska Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny zarządców dróg

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	ZP.1.5. Opieka nad bezdomnymi zwierzętami.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZP.2.1. Budowa i rozbudowa szlaków pieszych (chodników) i ścieżek rowerowych, tras wycieczkowych.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.2. Całoroczna konserwacja i utrzymanie terenów zielonych, usuwanie roślinności inwazyjnej oraz szkodników	własne: Gmina Miejska Mielec	2 600					budżet gminy
	ZP.2.3. Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych na Stawach Cyranowskich	własne: Gmina Miejska Mielec	20					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW,
	ZP.4.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet województwa i gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI</b>	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi, m.in. z tytułu poważnych awarii.	własne: Gmina Miejska Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny PSP, policji

źródło: Urząd Miasta Mielca, opracowanie własne na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej



## 6.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 51. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Programu Ograniczenia Niskiej Emisji</i> dla Miasta Mielca.	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa ciepłownicze, energetyczne, gazownicze, mieszkańcy	Koszty zgodne z Planem Gospodarki Emisyjnej oraz Programem Ograniczania Niskiej Emisji					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	monitorowane: przedsiębiorstwa, właściciele budynków	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, właściciele budynków	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.6. Modernizacja i rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej	monitorowane: MPEC Mielec Sp. z o.o., właściciele budynków				4 000		budżet własny przedsiębiorstwa, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.7. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny GIOŚ

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.1.9. Budowa źródła kogeneracyjnego 0,5 MW przy ul. Targowej	monitorowane: MPEC Mielec Sp. z o.o.		4 000				budżet własny przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.10 Ciepła woda użytkowa dla osiedli Kopernika, Kusocińskiego i Żeromskiego – przyłącza i węzły ciepłne	monitorowane: MPEC Mielec Sp. z o.o.	8 000					budżet własny przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.11. Ciepła woda użytkowa dla osiedla Lotników – źródło ciepła, sieci ciepłownicze, przyłącza i węzły ciepłne	monitorowane: MPEC Mielec Sp. z o.o.		45 000				budżet własny przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	monitorowane: zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych miasta Mielca.	monitorowane: zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.3.3. Kompleksowa przebudowa Powiatowego Zespołu Placówek Szkolno-Wychowawczych w Mielcu, obejmująca termomodernizację budynku oraz zastosowanie instalacji fotowoltaicznej	monitorowane: Powiat Mielecki	3 661,3					Budżet powiatu, budżet placówek, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.4.2. Zmniejszenie zużycia energii finalnej poprzez wymianę tradycyjnego oświetlenia ulicznego na energooszczędne	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.1. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Mielca.	monitorowane: mieszkańcy, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.2. Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynku Starostwa Powiatowego w Mielcu przy ul. Wyspiańskiego 6	monitorowane: Powiat Mielecki	220,0					Budżet powiatu, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.4. Budowa instalacji fotowoltaicznej 200 kW w ZUW	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	1 000					budżet własny przedsiębiorstwa, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.1. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych	monitorowane: GIOŚ w Warszawie, zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny GIOŚ, budżet zarządców dróg
	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.1.3. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg powiatowych i wojewódzkich.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet powiatu, województwa, przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.4. Budowa drogi powiatowej od skrzyżowania z drogą wojewódzką 984 do skrzyżowania z drogami gminnymi ul. Kosmonautów, ul. Szybowcową i ul. Lotniskową wraz z budową wiaduktu nad drogą powiatową nr 1161R (ul. Sienkiewicza) oraz linią kolejową nr 25 Łódź Kalista – Dębica.	monitorowane: PZD w Mielcu	29 450					budżet powiatu, województwa, przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	monitorowane: placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Mielca.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny GIOŚ
	PEM.1.2. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, Starosta Powiatu Mieleckiego	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ
	PEM.1.3. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: przedsiębiorstwa	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny przedsiębiorstw
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów	monitorowane: właściciele nieruchomości, zarządy zlewni	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny właścicieli nieruchomości, na których znajdują się rowy melioracyjne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.4. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	monitorowane: RZGW w Rzeszowie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.1. Ograniczenie zużycia wody (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych, recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody, wprowadzenie technologii pozwalających na ograniczenie zużycia).	monitorowane: przedsiębiorstwa, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMS oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ
	GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ
	GW.3.4. Modernizacja kanalizacji deszczowej	monitorowane: przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.3.5. Budowa oczyszczalni ścieków przy zbiorniku retencyjnym	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	2 500					budżet własny przedsiębiorstwa
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji miasta przed powodzią i suszą.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POliŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.1.2. Budowa rurociągu DN600 ZUW - Żeromskiego	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	500					budżet własny przedsiębiorstwa,
	GWS.1.3. Modernizacja filtrów węglowych ZUW	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	1 500					budżet własny przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o., PWIS	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.1. Budowa nowych sieci kanalizacyjnych (zbrojenie terenów związanych z rozwojem budownictwa jedno- i wielorodzinnego).	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	5 000					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.2. Budowa stacji płukania i odwadniania osadów z czyszczenia kanalizacji.	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.	3 650					budżet własny przedsiębiorstwa
	GWS.3.3. Budowa komory fermentacyjnej	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.			3 200			budżet własny przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.4. Rozdział kanalizacji Os. Kazimierza Wielkiego (przejęcie z systemu ogólnospławnego na rozdzielczy), zbiorniki retencyjne – kolektor Zakole	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o.				20 000		budżet własny przedsiębiorstwa, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	monitorowane: MPGK w Mielcu Sp. z o.o., organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>VI ZASOBY GEOLOGICZNE</b>	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG w Krośnie	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny OUG
<b>VII GLEBY</b>	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	monitorowane: PODR, ARiMR, właściciele gruntów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny PODR i ARiMR
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	monitorowane: władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ w Rzeszowie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
<b>VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, Starostwo Powiatowe w Mielcu	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ
	GO.1.6. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Mielca.	monitorowane: mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					Budżet gminy, budżet własny właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	GO.1.7. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	monitorowane: PGL LP, właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet Lasów Państwowych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GO.1.8. Modernizacja punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	monitorowane: RDOŚ w Rzeszowie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.4. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny zarządców dróg
	ZP. 3.1. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.2. Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.3. Zalesianie gruntów z poszanowaniem bioróżnorodności i terenów nieleśnych cennych przyrodniczo	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.4. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.5. Ochrona zbiorowisk leśnych o charakterze naturalnym lub półnaturalnym oraz śródleśnych zbiorników, torfowisk, podmokłości i cieków wodnych	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.6. Stały nadzór nad gospodarką leśną i sporządzanie dokumentacji urzędniowej w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa.	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	ZP.3.7. Doradztwo dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.8 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.4.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Krośnie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet województwa i gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.4.2. Utrzymanie, konserwacja i doposażanie m.in. istniejącej ścieżki „Do bobra” oraz Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.4.3. Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	monitorowane: Nadleśnictwo Mielec	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI</b>	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	monitorowane: WIOŚ w Rzeszowie, PWIS	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny WIOŚ i PWIS, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: RDOŚ w Rzeszowie, sprawcy awarii, PSP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny sprawców awarii, PSP, RDOŚ

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	ZPA.1.4. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny ITD. oraz zarządców dróg
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi, m.in. z tytułu poważnych awarii.	monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ w Rzeszowie, Podkarpacki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego policja, PSP, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny PSP, policji

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od gminy, instytucji i przedsiębiorstw

## 7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

## 7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miasta Mielca,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Starostwa Powiatowego w Mielcu,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
- Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mielcu,
- Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Mielcu.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Urzędu Miasta w Mielcu oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy miasta Mielca
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie miasta Mielca,
- Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Krośnie,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Mielcu
- Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie miasta Mielca,
- Wspólnoty mieszkaniowe,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Rzeszowie,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Mielcu,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
- Policja,
- Straż Pożarna,
- Przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne.

## 7.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu ochrony środowiska dla miasta Mielca* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

### Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;

- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na terenie miasta Mielca na szeroką skalę prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej. Obejmują one swoim zasięgiem zarówno akcje edukacyjne w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak i działalność skierowaną bezpośrednio do mieszkańców miasta. Zaliczają się do nich przede wszystkim:

- działania edukacyjne propagujące wiedzę o środowisku naturalnym oraz o środowisku regionu organizowane w placówkach oświatowych tj. konkursy i turnieje ekologiczne, akcje sprzątnięcia świata, obchody Dnia Ziemi, zbiórka zużytych baterii, zbiórka makulatury, zbiórka nakrętek od plastikowych butelek itp.,
- działania i akcje informacyjne towarzyszące wydarzeniom związanym z ochroną środowiska (np. rozdawanie ulotek informacyjnych na temat postępowania z odpadami podczas organizowanych na terenie gmin zbiórek określonych rodzajów odpadów),
- działania i akcje promocyjne mające na celu informowanie i zachęcanie mieszkańców do udziału w różnych inicjatywach związanych z ochroną środowiska (zbiórki różnego rodzaju odpadów, informacja o lokalizacji pojemników do zbierania odpadów, np. przeterminowanych leków).
- działania i akcje edukacyjne w zakresie spalania odpadów komunalnych w kotłowniach przydomowych powiązane z edukacją nt. obowiązujących przepisów związanych z Uchwałą Antysmogową.

Edukacja ekologiczna mieszkańców miasta Mielca ma na celu kształcenie i wychowywanie społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna rozumiana jest jako psychologiczno-pedagogiczny proces oddziaływania na człowieka w celu kształtowania

jego świadomości ekologicznej. Szczególną uwagę w tym zakresie należy skupić na wypracowaniu zachowań proekologicznych u dzieci i młodzieży, dlatego też szereg działań podejmowanych przez samorządowców kierowanych jest właśnie do nich.

Dla dzieci i młodzieży z przedszkoli, szkół i placówek szkolno-wychowawczych organizowane są spektakle teatralne, prelekcje o tematyce ochrony przyrody, ekologii i szkodliwych skutków zanieczyszczenia powietrza. Systematycznie dostarczane są najmłodszym dzieciom materiały informacyjno-edukacyjne tj.: książeczki, kolorowanki, gry, puzzle. Uczniowie szkół uczestniczą w akcjach porządkowych, uprzątając tereny z zalegających odpadów typu: opakowania z tworzyw sztucznych i papieru. Na terenie szkół ustawione są specjalne pojemniki, gdzie dzieci gromadzą zużyte baterie, pochodzące z gospodarstw domowych. Wśród dorosłych mieszkańców miasta rozprowadzane są ulotki nt. właściwego sposobu segregowania odpadów komunalnych, zgodnie ze zmieniającymi się w tym zakresie przepisami prawa.

Przykłady prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną na terenie miasta Mielca:

- 1) Ekologiczny Mielec – akcja, której celem jest zbiórka makulatury i promowanie postaw proekologicznych wśród mieszkańców. Za zebranie minimum 10 kg makulatury otrzymuje się w nagrodę sadzonkę, a po przekroczeniu 30 kg – dodatkową nagrodę niespodziankę. Podczas akcji organizowany jest także jarmark ekologiczny.
- 2) „Pojazd przyszłości” – konkurs dla dzieci w wieku 10-14 lat na wykonanie pojazdu z surowców wtórnych. Konkurs organizowany przez Wydział Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami.
- 3) Obchody Światowego Dnia Recyklingu,
- 4) Konkurs Ekologiczny na stworzenie Eko Stroju adresowany do dzieci klas 1-3.
- 5) Miejski konkurs ekologiczny „Mnie ta ziemia od innych droższa”.
- 6) Zajęcia edukacyjne dla zorganizowanych grup na terenie Nadleśnictwa Mielec.
- 7) Warsztaty „Świadomość się opłaca”, podczas których przekazywano co konsument może zrobić dla dobrego klimatu.
- 8) Aktywna półkolonia na łonie natury „Naturalnie w Rado” dla dzieci w wieku 5-12 lat – jej misją jest zmiana myślenia o ekologii i zdrowym odżywianiu. Program wspiera fizyczny, społeczny, emocjonalny oraz intelektualny rozwój dzieci.
- 9) Coroczna akcja „Sprzątanie świata”, w której biorą udział nie tylko uczniowie szkół, ale także dorośli.

### 7.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (t.j.Dz. U. z 2021, poz. 1973) Prezydent miasta Mielca co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miejskiej, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

Tabela 52. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla miasta Mielca.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2019/2020 r.]	Tendencja
<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>				
1.	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie podkarpackiej	-	pył PM10 PM2,5 B(a)P	↓
2.	Długość sieci ciepłowniczej	km	50,2	↑
3.	Długość sieci gazowniczej	m	244,95	↑
4.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	4 335	↑
5.	Długość ścieżek rowerowych	km/10 tys. os.	11,29	↑
6.	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji <sup>16</sup>	szt.	124	↑
7.	Ilość wymienionego oświetlenia	szt.	183	↑
8.	Liczba instalacji OZE <sup>17</sup>	szt.	1 043	↑
<b>Zagrożenie hałasem</b>				
9.	Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN powyżej 75 dB	szt.	0	bieżący monitoring
10.	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN powyżej 75 dB	os	0	bieżący monitoring
11.	Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN powyżej 70 dB	szt.	0	bieżący monitoring
12.	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN powyżej 70 dB	os	0	bieżący monitoring

<sup>16</sup> Budynków mieszkalnych wielomieszkaniowych do 2020 roku

<sup>17</sup> Włączonych do sieci do I półrocza 2021 roku



Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2019/2020 r.]	Tendencja
<b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>				
13.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia	szt.	0	bieżący monitoring
<b>Gospodarowanie wodami</b>				
14.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam <sup>3</sup>	3 722,0	↓
15.	JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	4	bieżący monitoring
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>				
16.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	189,2	↑
17.	Poziom zwodociągowania	%	86,8	↑
18.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	229,1	↑
19.	Poziom skanalizowania	%	83,9	↑
<b>Zasoby geologiczne</b>				
20.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. t	0	bieżący monitoring
<b>Gleby</b>				
21.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	0	bieżący monitoring
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>				
22.	Odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości objętych systemem gospodarki odpadami komunalnymi	Mg	20 874,925	bieżący monitoring
23.	Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne)	Mg	13 498,006	bieżący monitoring
24.	Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	%	93,45 100,0 3,76	bieżący monitoring
<b>Zasoby przyrodnicze</b>				
25.	Powierzchnia obszarów chronionych	ha	b.d.	bieżący monitoring

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2019/2020 r.]	Tendencja
26.	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	2,6	↑
27.	Lesistość	%	13,5	bieżący monitoring
28.	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	6,49	bieżący monitoring
29.	Nasadzenia drzew	szt.	335	↑
<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>				
30.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	0	bieżący monitoring

źródło: WIOŚ w Rzeszowie, GUS, Urząd Miasta Mielca, PGW WP

#### 7.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie miasta Mielca, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie miasta Mielca.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami, a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja POŚ.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 52.

## 7.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

### 7.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| — ochrona powietrza,                            | — edukacja ekologiczna,               |
| — ochrona wód i gospodarka wodna,               | — państwowy Monitoring Środowiska,    |
| — ochrona powierzchni ziemi,                    | — programy międzydziedzinowe,         |
| — ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo, | — nadzwyczajne zagrożenia środowiska, |
| — geologia i górnictwo,                         | — ekspertyzy i prace badawcze.        |

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),

- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie<sup>18</sup>**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Rzeszowie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <http://wfosigw.pl/> lub pod nr telefonu: (22) 504 41 00 oraz siedzibie funduszu.

---

<sup>18</sup> źródło: <http://wfosigw.pl/>

## **7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej**

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)<sup>19</sup>**

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać.

Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. jednostki samorządu terytorialnego,
2. przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. administracja publiczna,
4. służby publiczne inne niż administracja,
5. instytucje ochrony zdrowia,
6. instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. duże przedsiębiorstwa,
8. małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Dalsze informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 stanowił w ubiegłych latach największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary, na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów realizowanych w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
  - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
  - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
  - promowanie strategii niskoemisyjnych;
  - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
  - rozwój infrastruktury środowiskowej;
  - dostosowanie do zmian klimatu;
  - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
  - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego:

---

<sup>19</sup> źródło: [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)

- rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
  - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
  - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
  - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast:
- poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce:
- rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:
- infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego:
- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
  - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
  - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury:
- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
  - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

### **Regionalny Program Operacyjny<sup>20</sup>**

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego (RPO WP) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WP są realizowane projekty m.in. z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),

---

<sup>20</sup> Źródło: <https://rpo-wupwarszawa.praca.gov.pl/>

- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie dla Straży Pożarnej),
- infrastruktura do: selektywnej zbiórki, przetwarzania, sortowania, kompostowania odpadów,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki krajobrazowe i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

**Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

**Fundusz Spójności** służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

**Europejski Fundusz Społeczny+** ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

## Spis tabel

Tabela 1. Struktura demograficzna na terenie miasta Mielca w latach 2018-2020 .....	12
Tabela 2. Liczba ludności miasta Mielca w latach 2013-2020. ....	12
Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. ....	32
Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych. ....	33
Tabela 5. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci ciepłowniczej. ....	35
Tabela 6. Charakterystyka sieci gazowej na terenie miasta i Mielca. ....	36
Tabela 7. Wykaz podmiotów posiadających obowiązujące pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę Powiatu Mieleckiego .....	37
Tabela 8. Zestawienie przedsiębiorstw, które otrzymały pozwolenia zintegrowane m.in. w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza przez Marszałka Województwa Podkarpackiego .....	39
Tabela 9. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo). ....	42
Tabela 10. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza. ....	46
Tabela 11. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018, 2019 i 2020 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. ....	51
Tabela 12. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018, 2019 i 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. ....	54
Tabela 13. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń w 2019 i 2020 roku w województwie podkarpackim, w strefie podkarpackiej. ....	54
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. ....	72
Tabela 15. Zestawienie dróg powiatowych na terenie miasta Mielca .....	73
Tabela 16. Zestawienie dróg wojewódzkich przebiegających przez teren miasta Mielca .....	74
Tabela 17. Średni dobowy i roczny ruch pojazdów na wybranych drogach Mielca. ....	77
Tabela 18. Wyniki pomiarów dźwięku w [dB] prowadzonych na terenie Mielca w 2019 r. ....	78
Tabela 19. Liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących lokale mieszkalne narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikami w przedziałach poziomu dźwięku. ....	79
Tabela 20. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. ....	85
Tabela 21. Wykaz instalacji radiokomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie Miasta Mielca, które zostały zgłoszone do Starosty Powiatu Mieleckiego z uwagi na wytwarzanie pól elektromagnetycznych. ....	87
Tabela 22. Średnie poziomy PEM na obszarze województwa podkarpackiego w poszczególnych kategoriach obszarów w latach 2017-2018. ....	89
Tabela 23. Wyniki pomiarów PEM z punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie miasta Mielca. ....	90
Tabela 24. Miasto Mielec na tle zlewni JCWP rzecznych .....	93
Tabela 25. Charakterystyka JCWP występujących na terenie miasta Mielca .....	94
Tabela 26. Stopień narażenia na susze na terenie miasta Mielca .....	97
Tabela 27. Ocena stanu JCWP, w zasięgu których leży miasto Mielec. ....	100
Tabela 28. Charakterystyka JCWPd nr 134. ....	102
Tabela 29. Charakterystyka pięter wodonośnych .....	103
Tabela 30. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta Mielca. ....	107
Tabela 31. Ujęcia wód podziemnych na terenie miasta Mielca .....	108
Tabela 32. Ujęcia wód powierzchniowych na terenie miasta Mielca .....	108
Tabela 33. Strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych na terenie miasta Mielca .....	109
Tabela 34. Strefy ochronne wód podziemnych na terenie miasta Mielca .....	109



Tabela 35. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Mielca .....	112
Tabela 36. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych do wód lub do ziemi .....	113
Tabela 37. Zestawienie powierzchni gruntów miasta Mielca .....	116
Tabela 38. Wyniki monitoringu gleb ornych Polski dla punktu poboru próbek w Józefowie .....	119
Tabela 39. Parametry instalacji i urządzeń, w których przeprowadzane było doczyszczanie selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych w Mielcu .....	122
Tabela 40. Naruszenia warunków decyzji w zakresie gospodarki odpadami w województwie podkarpackim w latach 2016-2018.....	124
Tabela 41. Częstotliwość odbioru odpadów komunalnych bezpośrednio z nieruchomości .....	125
Tabela 42. Zestawienie rodzaju i masy odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców miasta Mielca w latach 2018-2020.....	125
Tabela 43. Osiągnięte przez Miasto Mielec poziomy w 2019 r i 2020 r. ....	127
Tabela 44. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia na wytwarzanie odpadów na terenie miasta Mielca .....	127
Tabela 45. Złoża kopalin występujące na terenie miasta Mielca. ....	136
Tabela 46. Pomniki przyrody na terenie miasta Mielca.....	141
Tabela 47. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie miasta Mielca.....	145
Tabela 48. Wykaz kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ pod kątem monitoringu potencjalnych sprawców awarii przemysłowych na terenie miasta Mielca. ....	150
Tabela 49. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla miasta Mielca .....	154
Tabela 50. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem. ....	169
Tabela 51. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	176
Tabela 52. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla miasta Mielca. ....	191

## Spis rysunków

Rysunek 1. Podział Mielca na osiedla .....	7
Rysunek 2. Położenie miasta Mielec na tle powiatu mieleckiego .....	8
Rysunek 3. Położenie Gminy Miejskiej Mielec na tle mezoregionów Polski .....	9
Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie miasta Mielca .....	11
Rysunek 5. Róża wiatrów miasta Mielca .....	11
Rysunek 6. Obszary Natura 2000 na terenie miasta Mielca .....	13
Rysunek 7. Układ linii kolejowej przebiegającej przez teren miasta Mielec .....	43
Rysunek 8. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza .....	45
Rysunek 9. Udział poszczególnych źródeł emisji analizowanych substancji zanieczyszczających w województwie podkarpackim w 2018 roku .....	48
Rysunek 10. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie podkarpackim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020 .....	50
Rysunek 11. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2020 roku .....	51
Rysunek 12. Obszar przekroczenia PM2.5 (faza II) na terenie gminy i miasta Mielec w 2019 roku. ...	52
Rysunek 13. Wykres obrazujący pomiary przeprowadzane przez stację WIOŚ w Mielcu na ul. Biernackiego .....	53
Rysunek 14. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu dla 8-godz. Stężenia O <sub>3</sub> ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r. ....	55
Rysunek 15. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P określonego we względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r. ....	55
Rysunek 16. Zasięg podobszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 w województwie podkarpackim w 2020 r. ....	56
Rysunek 17. Zasięg podobszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM2,5 faza II w 2020 r. ....	56
Rysunek 18. Zasięg podobszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P w województwie podkarpackim w 2020 r. ....	57
Rysunek 19. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla stężenia 8-godz. O <sub>3</sub> w kryterium ochrony zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r. ....	58
Rysunek 20. Lokalizacja punktu pomiarowego jakości powietrza Syngeos na terenie miasta Mielca na dzień 23.07.2021 r. ....	59
Rysunek 21. Lokalizacja punktów pomiarowych stanu powietrza Airly na dzień 23.07.2021 r. ....	60
Rysunek 22. Strefy energetyczne warunków wiatrowych .....	62
Rysunek 23. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu .....	63
Rysunek 24. Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia cieplnego na obszarze Polski .....	64
Rysunek 25. Mapa nasłonecznienia Polski .....	65
Rysunek 26. Sieć komunikacyjna miasta Mielca .....	77
Rysunek 27. Lokalizacja punktów pomiarowych oraz analizowanych odcinków dróg w Mielcu w 2019 r. ....	79
Rysunek 28. Mapa emisyjna hałasu drogowego wyrażona wskaźnikiem L <sub>dwn</sub> – cz. I .....	80
Rysunek 29. Mapa emisyjna hałasu drogowego wyrażona wskaźnikiem L <sub>dwn</sub> - cz. II .....	81
Rysunek 30. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie miasta Mielca .....	87
Rysunek 31. Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych w województwie podkarpackim w latach 2017-2018 .....	90
Rysunek 32. Usytuowanie punktów i pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia MIELB017 .....	91
Rysunek 33. Obszary o wysokim ryzyku zagrożenia powodzią .....	96
Rysunek 34. Obszary zagrożone podtopieniem na terenie miasta Mielca .....	96
Rysunek 35. Mapa klas zagrożenia występowania zjawiska susz na terenie miasta Mielca .....	98

Rysunek 36. Wyniki klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego JCWP rzecznych w województwie podkarpackim w 2018 r. ....	99
Rysunek 37. Wyniki klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych .....	101
Rysunek 38. Miasto Mielec na tle GWZP .....	102
Rysunek 39. Lokalizacja ujęć powierzchniowych oraz ich stref ochronnych .....	110
Rysunek 40. Przybliżenie ujęć powierzchniowych zlokalizowanych na rzece Wisłoce .....	111
Rysunek 41. Lokalizacja ujęć podziemnych .....	112
Rysunek 42. Położenie Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 – Puszczy Sandomierskiej. ....	139
Rysunek 43. Lasy na terenie miasta Mielca .....	146