

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MIELECKIEGO

na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029



Mielec, wrzesień 2021

Na zlecenie Zarządu Powiatu w Mielcu Program został opracowany przez:



dr inż. Agnieszka Klimek – Mazurkiewicz,
mgr inż. Edyta Piechota

we współpracy z Wydziałem Ochrony Środowiska Starostwa
Powiatowego w Mielcu.

Spis treści

1. Spis tabel:	4
2. Wykaz skrótów.	5
3. Wstęp	7
3.1. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	8
4. Streszczenie	28
5. Ocena stanu środowiska dla powiatu mieleckiego	29
5.1. Gospodarowanie wodami.	29
5.2. Gospodarka wodno – ściekowa.	45
5.3. Ochrona klimatu i jakości powietrza.	48
5.4. Zasoby przyrodnicze.	58
5.5. Gleby.	85
5.6. Zasoby geologiczne.	87
5.7. Zagrożenia hałasem	92
5.8. Pola elektromagnetyczne.	98
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.	107
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.	120
5.11. Adaptacja do zmian klimatu.	123
6. Zadania z poprzedniego Programu Ochrony Środowiska i efekty ich realizacji.	128
7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	135
8. Monitorowanie Programu.	156
9. System realizacji programu ochrony środowiska	159
9.1. Instrumenty prawne.	160
9.2. Instrumenty strukturalne.	161
9.3. Instrumenty społeczne.	161
9.4. Instrumenty finansowe.	162

1. Spis tabel:

Tab. 1.	Gminy powiatu mieleckiego z powierzchnią oraz liczbą mieszkańców.....	8
Tab. 2.	Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej nr 984 objęte zakresem opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem.....	26
Tab. 3.	Ocena jakości wód na terenie powiatu wg badań monitoringowych GIOŚ za lata 2017-2019.	30
Tab. 4.	Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu mieleckiego.	32
Tab. 5.	Wykaz budowli hydrotechnicznych na terenie powiatu mieleckiego	33
Tab. 6.	Ilościowa i jakościowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu mieleckiego.....	35
Tab. 7.	Charakterystyka punktów pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych oraz klasyfikacja wód w punktach pomiarowych na terenie powiatu mieleckiego.	37
Tab. 8.	Charakterystyka zagrożeń powodziowych na terenie powiatu mieleckiego.	37
Tab. 9.	Obwałowania na terenie działania Nadzoru Wodnego w Mielcu (Zarząd Zlewni w Jaśle):	40
Tab. 10.	Obwałowania na terenie działania Nadzoru Wodnego w Tarnobrzegu (Zarząd Zlewni w Stalowej Woli):	42
Tab. 11.	Obwałowania na terenie działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie.....	43
Tab. 12.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	44
Tab. 13.	Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu mieleckiego	45
Tab. 14.	Ujęcia wody na terenie powiatu	46
Tab. 15.	Ilości i ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu dla komunalnych oczyszczalni ścieków w 2018 i 2019 r.....	47
Tab. 16.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa.	48
Tab. 17.	Podział województwa podkarpackiego na strefy.	50
Tab. 18.	Zestawienie stacji pomiarowych w obszarze powiatu mieleckiego	51
Tab. 19.	Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych poziomów zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia.....	51
Tab. 20.	Instalacje odnawialnych źródeł energii stan na 31 grudnia 2020 r.	54
Tab. 21.	Analiza SWOT - ochrona jakości powietrza.....	57
Tab. 22.	Ochrona przyrody – obszary prawnie chronione na terenie powiatu mieleckiego.	59
Tab. 23.	Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu mieleckiego	60
Tab. 24.	Wykaz rezerwatów przyrody na terenie powiatu mieleckiego.	61
Tab. 25.	Pomniki przyrody w powiecie mieleckim	63
Tab. 26.	Wykaz użytków ekologicznych na terenie powiatu mieleckiego.	65
Tab. 27.	Powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu mieleckiego w latach 2015-2019.	73
Tab. 28.	Powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zarządzie PGLLP Nadleśnictwo Mielec na terenie powiatu mieleckiego.....	73
Tab. 29.	Struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Mielec	74
Tab. 30.	Powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zarządzie PGLLP Nadleśnictwo Tuszyma na terenie powiatu mieleckiego.	75
Tab. 31.	Struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Tuszyma	76
Tab. 32.	Powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zarządzie PGLLP Nadleśnictwo Nowa Dęba na terenie powiatu mieleckiego.	76
Tab. 33.	Powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zarządzie PGLLP Nadleśnictwo Dąbrowa Tarnowska na terenie powiatu mieleckiego.....	78
Tab. 34.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	84
Tab. 35.	Powierzchnia geodezyjna gruntów na terenie powiatu mieleckiego - stan na dzień 1.01.2021 r.	86
Tab. 36.	Powierzchnia gruntów rolnych wg rodzaju użytku - stan na dzień 1.01.2021 r.....	86
Tab. 37.	Analiza SWOT - gleby.....	87

Tab. 38.	Charakterystyka źróź na terenie powiatu mieleckiego.	87
Tab. 39.	Analiza SWOT - zasoby geologiczne.	91
Tab. 40.	Wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2019 r. na terenie Mielca.....	96
Tab. 41.	Wyniki pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2019 r. na terenie Mielca.....	97
Tab. 42.	Analiza SWOT - zagrożenia hałasem.....	98
Tab. 43.	Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć na terenie powiatu mieleckiego	99
Tab. 44.	Stacje bazowe operatorów w powiecie mieleckim.....	100
Tab. 45.	Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych	106
Tab. 46.	Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne.....	107
Tab. 47.	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu poszczególnych gmin Powiatu Mieleckiego w latach 2016-2019.....	109
Tab. 48.	Rodzaj i masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie w 2019 roku na terenie powiatu mieleckiego.....	110
Tab. 49.	Odpady wytwarzane na terenie powiatu mieleckiego w latach 2016-2020 r. oraz sposób zagospodarowania.....	117
Tab. 50.	Masa zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach na terenie powiatu mieleckiego - stan na dzień 30.05.2021 r. ...	118
Tab. 51.	Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	119
Tab. 52.	Analiza SWOT - zagrożenia poważnymi awariami.	122
Tab. 53.	Analiza SWOT – adaptacja do zmian klimatu.....	128
Tab. 54.	Efekty realizacji zadań poprzedniego Programu Ochrony Środowiska w latach 2019-2020....	128
Tab. 55.	Cele, kierunki interwencji oraz zadania.	136
Tab. 56.	Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	145
Tab. 57.	Harmonogram realizacji zadań monitorowanych.....	149
Tab. 58.	Wskaźniki monitorowania programu.....	156

2. Wykaz skrótów.

B(a)P – benzo(a)piren

BAT – Best Available Technology (Najlepsza Dostępna Technika)

co – centralne ogrzewanie

cwu – ciepła woda użytkowa

DUŚ – decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

EFRR - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EFS - Europejski Fundusz Społeczny

FS - Fundusz Spójności

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GPSZOK – Gminny Punkt Zbiórki Selektywnie Zebranych Odpadów Komunalnych

GUS- Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

ITPO- Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów

ITS – inteligentne systemy transportowe

IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWpd – Jednolita Część Wód Podziemnych

KMA – Komitet Monitorujący Adaptacji

KPEiK – Krajowy Plan na rzecz energii i klimatu

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

L_{Aeq} – równoważny poziom dźwięku

L_{dwn} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)

L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)

Natura 2000 – program utworzenia w krajach Unii Europejskiej wspólnego systemu (sieci) obszarów objętych ochroną przyrody. Podstawą dla tego programu są dwie unijne dyrektywy: Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa (Habitatowa). Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy.

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NO_x – tlenki azotu

ONO – Obszar Najwyższej Ochrony

OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OWO – Obszar Wysokiej Ochrony

PCZK – Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego

PEM – pola elektromagnetyczne

PGLLP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

PGNiG – Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

PM₁₀, PM_{2,5} – pył zawierający cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów lub mniejszej niż 2,5 mikrometra

POiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

POP – Program Ochrony Powietrza

PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

RLM – równoważna liczba mieszkańców

RPO WP – Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

S.A. – Spółka Akcyjna

SBEiS – Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

SDIP – System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej

SO₂ – dwutlenek siarki

SPA 2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

SUiZP – Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania Przestrzennego

SUW – stacja uzdatniania wody

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

ZSEE – Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

ZUW – Zakład Uzdatniania Wody

3. Wstęp.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029. Program ten stanowi rozwinięcie na poziomie lokalnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r. Metodologia opracowania jest zgodna z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska w celu ujednoczenia formy i struktury programów.

Powiat mielecki położony jest w południowo-wschodniej Polsce, w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego. Jego powierzchnia wynosi 880 km², natomiast liczba ludności wynosi ponad 136 tysięcy osób. Północno-zachodni odcinek granicy powiatu wyznacza Wisła, za którą leży powiat staszowski (województwo świętokrzyskie), a od południowo-zachodniej granicy sąsiadem jest powiat dąbrowski z województwa małopolskiego. W województwie podkarpackim sąsiadami powiatu są: od południa powiaty dębicki i ropczycko-sędziszowski, od wschodu powiaty kolbuszowski i tarnobrzeski. Powiat terytorialnie obejmuje 7 gmin wiejskich – Borowa, Czermin, Gawłuszowice, Mielec, Padew Narodowa, Tuszów Narodowy, Wadowice Górne, 2 gminy miejsko-wiejskie Przeclaw, Radomyśl Wielki oraz miasto Mielec.



Rys. 1. Gminy wchodzące w skład powiatu mieleckiego.

Tab. 1. Gminy powiatu mieleckiego z powierzchnią oraz liczbą mieszkańców

Lp.	Gmina	Rodzaj gminy	Liczba sołectw	Powierzchnia [km ²]	Liczba mieszkańców
1.	Mielec	Miejska	-	47	60 229
2.	Mielec	Wiejska	13	123	13 435
3.	Borowa	Wiejska	10	55	5 509
4.	Czermin	Wiejska	9	80	7 077
5.	Gawłuszowice	Wiejska	7	34	2 722
6.	Padew Narodowa	Wiejska	12	71	5 386
7.	Przeclaw	miejsko-wiejska	10	134	12 022
8.	Radomyśl Wielki	miejsko-wiejska	12	160	14 309
9.	Tuszów Narodowy	Wiejska	14	89	8 244
10.	Wadowice Górne	Wiejska	13	87	7 739

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS za rok 2020.

3.1. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.

Uwarunkowania zewnętrzne wynikają z dokumentów zewnętrznych takich jak: założenia do Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2021-2027 - Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027, Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2030 uchwalona przez Sejmik Województwa Uchwałą Nr XXVII/458/20 z dnia 28 września 2020 r., Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 roku, Plan gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego 2022, wojewódzki program usuwania azbestu z terenu województwa podkarpackiego na lata 2009 - 2032, Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej (2020), Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg o obciążeniu ruchem powyżej 3 mln przejazdów rocznie. W analizie uwzględniono również strategiczny dokument lokalny - Strategia Rozwoju Powiatu Mieleckiego.

Dokumenty szczebla krajowego:

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

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030, które wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki

i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju. Podczas ustalania działań adaptacyjnych uwzględniono następujące generalne zasady:

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

Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027.

Na dzień opracowania niniejszego programu opracowano założenia do Programu **Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027**. Cele Polityki Spójności wyznaczają zakres przyszłego regionalnego programu województwa podkarpackiego oraz możliwe do realizacji projekty. Prace nad przygotowaniem programu regionalnego rozpoczęły się w 2019 roku poprzez opracowanie wstępnych założeń. Zgodnie z nimi program regionalny: Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027 będzie programem dwufunduszowym, współfinansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego+ (EFS+) obejmującym następujące osie priorytetowe:

- OP I. Konkurencyjna i cyfrowa gospodarka (EFRR),
- OP II. Energia i środowisko (EFRR),
- OP III. Mobilność i łączność (EFRR),
- OP IV. Infrastruktura bliżej ludzi (EFRR),
- OP V. Rozwój zrównoważony terytorialnie (EFRR),
- OP VI. Kapitał ludzki gotowy do zmian (EFS+).

W ramach nowego programu regionalnego realizowane będą m.in. inwestycje infrastrukturalne łagodzące zmiany klimatyczne, poprawiające dostępność komunikacyjną województwa. Wyzwaniami w perspektywie 2021-2027 pozostaje wciąż zanieczyszczenie powietrza i zmiany klimatyczne.

Jednym z celów polityki spójności na lata 2021-2027 jest:

Cel 2: Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa

Cel 6: Łagodzenie skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu.

Planowane działania:

- Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw, budynków mieszkalnych i publicznych,
- Budowa/modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych (sieci) wraz z magazynami ciepła,

- Wymiana nieefektywnych źródeł ciepła opartych na paliwach stałych,
- Promocja, doradztwo, podnoszenie świadomości i wiedzy mieszkańców, przedsiębiorców i władz lokalnych w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE),
- Budowa i rozbudowa odnawialnych źródeł energii wraz z magazynami,
- Rozwój energetyki prosumenckiej, czyli rozproszonych instalacji o małej mocy,
- Niwelowanie niestabilności produkcji energii z OZE za pomocą instalacji hybrydowych,
- Wspieranie retencjonowania (magazynowania) wody, w tym małej retencji,
- Rozwój potencjału służb publicznych – rozwój monitoringu, systemów prognozowania i ostrzegania przed stanami nadzwyczajnymi oraz systemów ratownictwa, w tym wyposażenie służb ratowniczych,
- Opracowanie i wprowadzanie planów adaptacji do zmian klimatu,
- Dostosowanie infrastruktury do ekstremalnych stanów pogodowych,
- Edukacja ekologiczna,
- Inwestycje w kierunku wzmacniania Gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ),
- Zapobieganie powstawaniu odpadów i ograniczanie ich ilości,
- Efektywne gospodarowanie zasobami: naprawy oraz recykling,
- Zapobieganie powstawaniu odpadów żywnościowych,
- Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- Poprawa zarządzania wodą (m.in. w celu powtórnego wykorzystywania wody),
- Rozwój systemów ujęć, uzdatniania, dostawy i magazynowania wody,
- Wsparcie zarządzania i doskonalenie systemów ochrony przyrody,
- Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony przyrody,
- Zachowanie lub przywracanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków,
- Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów,
- Rozwój infrastruktury dla rowerzystów i pieszych oraz transportu zbiorowego,
- Inwestycje w nowoczesny tabor nisko i zeroemisyjny wraz z infrastrukturą do jego ładowania/tankowania
- Rozbudowa infrastruktury szynowej komunikacji miejskiej,
- Wprowadzanie nowoczesnych systemów zarządzania ruchem oraz inteligentnych technologii
- Promowanie korzystania z niskoemisyjnego transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030.

Celem głównym dokumentu Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest poprawa jakości życia Polaków. Ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Polska ma ogromne potrzeby energetyczne. Należy je zabezpieczyć w perspektywie nie tylko długookresowej – do 2030 r., ale także w średniookresowej do 2020 – 2022 roku. Wskazane są działania i kierunki interwencji dotyczące inwestycji energetycznych np. w gazoport, elektrownie wykorzystujące energię jądrową, ale także poprawa jakości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ważnym z punktu widzenia uczestnictwa w UE jest modyfikacja i

coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska w Polsce. Te działania wiążą się także z potrzebą zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa w przypadku nagłych zjawisk przyrodniczych czy zmian klimatycznych. Istotne jest również, by do 2030 r. Polska umiejętnie wykorzystywała zasoby naturalne np. węgiel, gaz łupkowy, czy miedź. Mając jedno z największych na świecie złóż kopalin Polska ma szansę budować w oparciu o nie swoje przewagi konkurencyjne mierzone zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Zgodnie z założeniami strategii działania z zakresu ochrony środowiska, z jednej strony poprawiają one jakość życia (mniej zagrożeń, lepsza jakość otoczenia), z drugiej tworzą warunki dla rozwoju – lokalne i regionalne inwestycje w tym zakresie modernizują gospodarkę, tworząc nowe miejsca pracy (w przypadku OZE – na trwałe).

Udział Polski w realizacji celów klimatycznych sprawia, że odnawialne źródła energii staną się drugim najważniejszym źródłem dla elektroenergetyki. OZE wymagają specjalnych narzędzi wsparcia (regulacje, narzędzia fiskalne). Narzędzia te jednak muszą uwzględniać prymat efektywności ekonomicznej wybranych rozwiązań, tak by przygotować podstawy do przyszłej pełnej samowystarczalności ekonomicznej i konkurencyjności sektora. Pełny bilans kosztowy musi uwzględniać także poprawę efektywności odnawialnej energetyki rozproszonej dzięki uruchomieniu inteligentnych sieci oraz fizycznemu zbliżeniu wytwarzania energii z miejscem jej wykorzystywania. Dodatkowym wymiarem jest wpływ poniesionych inwestycji na rozwój tzw. „zielonych miejsc pracy”, szczególnie w przypadku energetyki rozproszonej, produkcji biopaliw, ale także infrastruktury ochrony środowiska.

W 2030 roku Polska będzie krajem, w którym wzrost gospodarczy i przemiany społeczne łączą się z poprawą stanu środowiska – jednym z podstawowych warunków dobrej jakości życia. Jest to możliwe dzięki systemowi planowania przestrzennego, który od szczebla centralnego do lokalnego wspomaga proces podejmowania decyzji inwestycyjnych, a zarazem chroni szczególnie cenne zasoby przyrodnicze. Polska będzie także krajem, z zapewnionymi stabilnymi i zdywersyfikowanymi dostawami paliw i energii oraz posiadającym odpowiednie zapasy strategiczne. Krajem, w którym zmniejsza się emisje gazów cieplarnianych m.in. przez rozwój energetyki jądrowej, odnawialnych źródeł energii i wprowadzanie nowych technologii nisko- i zero emisyjnych. Krajem, w którym gospodaruje się oszczędnie i efektywnie, gdzie energia i zasoby naturalne są racjonalnie wykorzystywane. Krajem, w którym coraz istotniejszym elementem systemu energetycznego jest energetyka rozproszona i mikrogeneracja włączone w powszechnie funkcjonujący system inteligentnych sieci. Polska będzie także krajem, w którym skutecznie ogranicza się emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczenia wody i powietrza, eliminuje nielegalne wysypiska i minimalizuje ilość odpadów trafiających na składowiska oraz równocześnie dba o zachowanie różnorodności biologicznej i unikalnego krajobrazu. Jest to możliwe zarówno dzięki lepszemu rozpoznaniu i oszacowaniu walorów środowiska naturalnego w Polsce, jak i rozwiniętej świadomości ekologicznej obywateli. W wizji Polski 2030 r. - jest także krajem dobrze identyfikującym zagrożenia wiążące się ze skutkami zmian klimatu zarówno te związane ze stopniowym wzrostem temperatury, jak i z występującymi coraz częściej ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Pomimo już poczynionych

znaczących inwestycji, Polska w sposób ciągły rozbudowuje i modernizuje infrastrukturę ochronną przystosowując się do nowych warunków środowiskowych.

Kierunek interwencji w zakresie zwiększenia poziomu ochrony środowiska

- Wprowadzenie monitorowania i ochrony różnorodności biologicznej i przeciwdziałania fragmentacji ekosystemów.
- Ustanowienie narzędzi finansowania różnorodności biologicznej (w tym podnoszenia świadomości ekologicznej obywateli).
- Opracowanie oraz wdrożenie strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu obejmującego m.in. szczegółowe kryteria użyte do określenia priorytetowych inwestycji w obszarze adaptacji do zmian klimatu ocenę aktualnego wpływu oraz wpływu przyszłych zmian klimatu na szczególnie wrażliwe sektory i obszary (wielowariantową ocenę ryzyka klęsk żywiołowych) oraz odpowiednie działania adaptacyjne wraz z ich szacowanymi kosztami.
- Wprowadzenie instrumentów polityki publicznej integrujących działania w poszczególnych sektorach (gospodarki wodnej, rolnictwa, leśnictwa, transportu, zdrowia, budownictwa, gospodarki przestrzennej, gospodarki morskiej, turystyki, energetyki) dla zwiększenia ochrony klimatu.
- Ograniczenie negatywnych skutków powodzi poprzez minimalizowanie ryzyka powodziowego, wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zlewniami oraz odbudowę naturalnej retencji wodnej.
- Wdrożenie programów małej retencji wodnej na obszarach szczególnie narażonych na powódź i suszę.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR) została przyjęta przez Radę Ministrów 17 września 2019 r. KSRR jest podstawowym dokumentem kształtowania polityki regionalnej w Polsce do 2030 r.

Na podstawie analiz, badań i ewaluacji sytuacji społeczno-gospodarczej w kraju, określono jako jedno z wyzwań dla polityki regionalnej do 2030 roku:

1. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska.

Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces stwarzający jednocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak m.in. susze, powodzie, wichury. Wyzwaniem dla polityki regionalnej w kontekście zmian klimatu są problemy rolnictwa, miast i obszarów kumulacji inwestycji. Spowodowane straty dotyczą gałęzie gospodarki oraz są kosztowne dla administracji. Negatywne skutki zmian klimatu można minimalizować, ale w sprzyjających warunkach terenowych można je wykorzystać. Zmiany klimatyczne, które wywołują zagrożenia mogą być pozytywnym bodźcem dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak np. wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- Bezpieczeństwa energetycznego,
- Wewnętrznego rynku energii,
- Efektywności energetycznej,
- Obniżenia emisyjności,
- Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Dokument został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. *Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030*) oraz uwzględniając projekt *Polityki energetycznej Polski do 2040 r.*

KPEiK 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.

Polityka ekologiczna państwa 2030

Polityka ekologiczna państwa 2030 jest strategią w rozumieniu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i zoperacjonalizuje *Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* – SOR. Jest pierwszą przyjętą strategią z dziewięciu dokumentów równolegle opracowywanych przez poszczególne resorty, a składających się na system rozwoju kraju.

W rezultacie cel główny *Polityki*, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, przeniesiono wprost z SOR. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Chodzi o rozwijanie kompetencji, umiejętności i postaw ekologicznych społeczeństwa oraz o poprawę zarządzania ochroną środowiska w Polsce.

Cele szczegółowe będą realizowane przez projekty strategiczne oraz wiele zadań, które konkretyzują działania wskazane w SOR i inne działania wskazane w trakcie prac nad *Polityką ekologiczną państwa 2030* (np. wynikające z międzynarodowych zobowiązań dla Polski w perspektywie do 2030 r.).

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- 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,
- 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 przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają one na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. Na szczęblu rządowym oznacza to przygotowanie odpowiednich przepisów i instrumentów finansowego wsparcia, takich jak program „Czyste powietrze”, dla niezbędnych inwestycji oraz koordynację ich wdrażania w regionach.

W kontekście coraz częstszego występowania na terenie Polski fali upałów i nocy tropikalnych, oraz susz na znaczeniu zyskują działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Ich celem jest przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. Polityka ekologiczna państwa 2030 przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepienia gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Chronione i rozwijane będą zadrzewienia śródpolne i przydrożne (szczególnie o charakterze unikalnym przyrodniczo lub kulturowo) oraz prowadzone będą nowe przydrożne nasadzenia z

przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

Działania na rzecz klimatu są ściśle powiązane z projektem **Polityki energetycznej Polski do 2040** roku (PEP2040). Jej celem jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszeniu oddziaływania sektora energii na środowisko oraz przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Dokument wskazuje osiem kierunków. Te, które oddziaływać będą na sektor środowiska, to:

1. optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych (w zakresie racjonalnej eksploatacji złóż węgla kamiennego i węgla brunatnego oraz racjonalnego wykorzystania biomasy i odpadów nierolniczych),
2. rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej (w zakresie wzrostu wykorzystania OZE),
3. wdrożenie energetyki jądrowej,
4. rozwój odnawialnych źródeł energii (w zakresie wsparcia rozwoju OZE, obniżenia emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacji wytwarzania energii),
5. rozwój ciepłownictwa i kogeneracji (w zakresie wykorzystania OZE oraz odpadów),
6. poprawa efektywności energetycznej gospodarki (w zakresie poprawy świadomości ekologicznej; intensywnej termomodernizacji mieszkalnictwa; ograniczenia niskiej emisji).

Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oznaczać będzie zaspokojenie aktualnych i przyszłych potrzeb odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska. PEP2040 wskazuje, że głównym surowcem wykorzystywanym do pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną jest węgiel kamienny i brunatny, ale coraz większe znaczenie ma udział odnawialnych źródeł energii (OZE) oraz gazu ziemnego. Dla najwyższej efektywności wykorzystania surowca, a także możliwie wysokiej redukcji zanieczyszczeń, niezbędne jest zapewnienie konkurencyjności rozwiązań efektywnych i niskoemisyjnych. Spodziewany jest dalszy wzrost udziału OZE w bilansie ze względu na realizację zobowiązań międzynarodowych. W najbliższych latach wzrost wykorzystania OZE w wytwarzaniu energii elektrycznej utrzyma się na stabilnym poziomie, a jego dynamika ulegnie zwiększeniu po 2025 r. ze względu na spodziewane osiągnięcie dojrzałości technologiczno-ekonomicznej poszczególnych technologii. Szacuje się, że w 2030 r. udział OZE w elektroenergetyce wyniesie ok. 27%. Dla zapewnienia bezpieczeństwa elektroenergetycznego kraju istotne będzie również wdrożenie energetyki jądrowej – dostarczającej stabilnej, czystej i relatywnie taniej energii elektrycznej. Zgodnie z PEP2040, przewidywane jest uruchomienie pierwszej elektrowni jądrowej ok. 2033 r.

Strategia Rozwoju Województwa Podkarpackie 2030.

W Strategii wyszczególniono dziedzinę działań z zakresu środowiska i energii. Jako jeden z celów określono racjonalne i efektywne wykorzystanie zasobów z poszanowaniem środowiska naturalnego. W ramach priorytetów dla tego celu wyszczególniono ochronę środowiska.

Jako obszar tematyczny uwzględniono:

Obszar tematyczny 3 - Infrastruktura dla zrównoważonego rozwoju i środowiska – dostrzega obecny stan infrastruktury komunikacyjnej oraz konieczność wzmocnienia dostępności w ujęciu zewnętrznym i wewnętrznym, obejmuje zagadnienia elektromobilności, gospodarki wodnej w tym zapewnienie dostępu do wody, retencji i zapobiegania powodziom, gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.

Cel: Rozbudowa infrastruktury służącej rozwojowi oraz optymalizacja wykorzystania zasobów naturalnych i energii przy zachowaniu dbałości o stan środowiska przyrodniczego.

Zakładane działania:

- budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci elektrycznych, ciepłowniczych i gazowych oraz promocja i ekonomiczne zachęty dla podmiotów podłączających się do istniejących sieci;
- modernizacja sieci elektrycznych, ciepłowniczych i gazowych oraz zwiększenie ich efektywności;
- budowa magazynów energii akumulatorowych;
- budowa zbiorników retencyjnych;
- modernizacja i rozbudowa węzłów cieplnych, likwidacja węzłów grupowych na rzecz indywidualnych oraz rozwój inteligentnych sieci ciepłowniczych;
- wdrożenie systemu magazynów ciepła;
- budowa sieci dystrybucyjnych dla transportu elektrycznego;
- budowa stacji do ładowania pojazdów elektrycznych;
- modernizacja istniejących elektrowni, systemów elektroenergetycznych, a także układów rozdzielczych z wykorzystaniem najnowszych rozwiązań technologicznych pozwalających na maksymalne wykorzystanie energii i zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko;
- modernizacja przestarzałych technologicznie elektrociepłowni i przystosowanie ich do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w kogeneracji, zwłaszcza w oparciu o czyste paliwa i energię najlepiej pozyskiwane na terenie województwa (źródła konwencjonalne i odnawialne);
- zastosowanie technologii pozwalających na efektywne wykorzystanie węgla w gospodarce;
- budowa sieci dystrybucyjnych poprzez wykorzystanie technologii skroplonego gazu ziemnego stacji regazyfikacji LNG - tzw. wyspowe strefy dystrybucyjne – w obszarach trudno dostępnych, kluczowych dla rozwoju działalności gospodarczej opartej o rozwój turystyki;
- zwiększenia pojemności podziemnych magazynów gazu (PMG);
- poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie gazu ziemnego na Podkarpaciu w stopniu zapewniającym w możliwie największym zakresie pokrycie zapotrzebowania gospodarki i mieszkańców regionu w ten surowiec;
- wsparcie sieci wysokosprawnej kogeneracji z wykorzystaniem gazu ziemnego;

- stworzenie instrumentów mających na celu zapobieganie awariom typu (ang. *blackout*) oraz schematów powstępowania w wypadku wystąpienia takich awarii.
- stworzenie inteligentnych sieci (ang. *Smart Grid*) i nowoczesnych systemów elektroenergetycznych, układów rozdzielczych oraz wprowadzenie stosownego opomiarowania, a także wdrożenie oprogramowania inteligentnego sterowania siecią elektroenergetyczną;
- kompleksowa modernizacja budynków w kierunku budownictwa energooszczędnego i pasywnego, zarówno użyteczności publicznej, jak i mieszkaniowej;
- wdrożenie technologii wodorowych w produkcji energii;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w tym redukcja emisji CO₂;
- wsparcie w zakresie przeprowadzenia audytów energetycznych budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowej;
- wymiana nieefektywnych źródeł ciepła u odbiorców;
- zwiększenie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach;
- przystosowanie sieci do odbioru energii z OZE i ze źródeł wykorzystujących kogenerację lub trigenerację oraz zmniejszenie strat energii związanej z przesyłem;
- ograniczenie zużycia paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa) i sukcesywne zastępowanie ich poprzez OZE;
- podwyższenie sprawności energetycznej istniejących elektrociepłowni;
- przyłączenia źródeł kogeneracyjnych do sieci elektroenergetycznej i ciepłowniczej;
- promocja wśród społeczeństwa korzyści wynikających z efektywnego wykorzystania energii w życiu codziennym;
- rozwój OZE w skali makro (energetyka zawodowa);
- rozwój OZE w skali mikro (energetyka prosumencka);
- rozwój OZE na obszarach ograniczonych formami ochrony przyrody, kluczowych dla rozwoju działalności gospodarczej opartej o rozwój turystyki;
- budowa nowych jednostek wytwórczych i modernizacja istniejących źródeł energii elektrycznej i ciepła z OZE;
- określenie barier środowiskowych dla inwestycji dotyczących OZE;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie OZE, w tym działania ograniczające złagodzenie ubóstwa energetycznego;
- rozwój systemu finansowego i instytucjonalnego na rzecz badania i monitoringu lokalnych zasobów OZE;
- opracowanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z uwzględnieniem OZE w każdej gminie województwa podkarpackiego (planów energetycznych);
- realizacja systemu wsparcia dla mikroinstalacji OZE dla osób fizycznych;
- realizacja systemu wsparcia instalacji OZE, w tym dla jednostek samorządu terytorialnego i przedsiębiorstw komunalnych;
- zwiększenie stopnia wykorzystywania paliwa alternatywnego RDF (wysokokalorycznej frakcji z odpadów) do celów energetycznych zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego;
- budowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, umożliwiającej wyprowadzenie mocy z przyłączanych jednostek wytwórczych z OZE;
- modernizacja istniejącej infrastruktury do produkcji i przesyłu ciepła;

- budowa nowych źródeł energii, głównie OZE, w lokalizacjach umożliwiających skupienie większej liczby odbiorców;
- stworzenie systemu dobrych praktyk - wzorcowych inwestycji/przykładów z zakresu OZE, efektywności energetycznej oraz systemu zarządzania energią, itp. na terenie województwa podkarpackiego;
- wspieranie w województwie badań naukowych w zakresie racjonalnego i efektywnego wykorzystania wszystkich rodzajów energii, w tym OZE;
- upowszechnianie funkcjonowania spółdzielni energetycznych i klastrów;
- promowanie innowacyjności i wdrożeń w sektorze energetyki i ochrony środowiska;
- wykonanie grupy odwiertów służących poszukiwaniom zasobnych i wydajnych energetycznie źródeł wód geotermalnych oraz połączenie ich z systemem przekazywania ciepła odbiorcom.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2026 z perspektywą do 2032 roku.

Wymieniony dokument stanowi aktualizację Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022 uchwalonego przez Sejmik Województwa Podkarpackiego Uchwałą Nr XXXI/551/17 z dnia 5 stycznia 2017 r. z późniejszymi zmianami.

Celem nadrzędnym Programu wojewódzkiego jest rozwijanie na terenie województwa podkarpackiego systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowywaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz (w dalszej kolejności) na innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Zgodnie z KPGO przyjęto następujące cele główne w zakresie gospodarki odpadami:

- 1) przerwanie powiązania między rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie,
- 2) intensyfikacja odzysku, szczególnie recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tektury, ZSEiE oraz uzyskiwania energii zawartej w odpadach zgodnie z wymogami ochrony środowiska,
- 3) ograniczenie ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów,
- 4) ograniczanie zjawiska nielegalnego składowania odpadów.

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

1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności;
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
3. Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
4. Osiągnięcie planistycznych celów normatywnych w zagospodarowaniu odpadów komunalnych (w celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie wytwarzane odpady komunalne):

- a) do 2020 r. przygotowaniu do ponownego użycia i recyklingowi powinno być poddawane 50% odpadów komunalnych do 2025 r. przygotowaniu do ponownego użycia i recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych (przy czym cel ten będzie można przesunąć o 5 lat, tj. na 2030 r. w przypadku dokonania aktualizacji KPGO ujednociającej cele KPGO z celami Pakietu GOZ; wówczas obowiązującym poziomem przygotowaniu do ponownego użycia i recyklingu do 2025 r. będzie 55% odpadów komunalnych);
 - b) do 2030 r. przygotowaniu do ponownego użycia i recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych (przy czym cel ten będzie można przesunąć o 5 lat, tj. na 2035 r. w przypadku dokonania aktualizacji KPGO ujednociającej cele KPGO z celami Pakietu GOZ; wówczas obowiązującym poziomem przygotowaniu do ponownego użycia i recyklingu do 2030 r. będzie 60% odpadów komunalnych);
 - c) udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
 - d) do 2030 r. składowane powinno być nie więcej niż 10% masy odpadów komunalnych wytwarzanych (przy czym cel ten będzie można przesunąć o 5 lat, tj. na 2035 r. w przypadku dokonania aktualizacji KPGO ujednociającej cele KPGO z celami Pakietu GOZ).
5. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
- a) maksymalizacja poziomu przydomowego kompostowania bioodpadów (na terenach, na których jest to możliwe) powiązana ze zewidencjonowaniem przydomowych kompostowników i zewidencjonowaniem kompostowanej masy bioodpadów celem umożliwienia jej uwzględnienia w poziomach recyklingu osiągniętych przez gminy (recykling organiczny powiązany ze stosowaniem zasady bliskości);
 - b) maksymalizacja poziomów odpadów przygotowywanych do ponownego użycia (system kaucyjny, punkty napraw) oraz maksymalizacja poziomów odpadów zbieranych w PSZOK, tak aby ograniczać odbiór i transport odpadów na znaczne odległości;
 - c) wprowadzenie na terenie województwa jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (t.jedn. Dz.U. 2019 poz. 2028);
 - d) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
 - e) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - f) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
 - g) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277);
 - h) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
 - i) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;

- j) efektywne monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania – w szczególności odpadów „palnych” (frakcja 19 12 12).

W związku prognozami i zdiagnozowanymi brakami i potrzebami dla województwa (rozdział 3), jak też mając na względzie przyjęte cele (rozdział 4), w gospodarce odpadami komunalnymi przewiduje się szczególne promowanie / wspieranie następujących kierunków działań:

- Upowszechnianie zagospodarowywania bioodpadów „u źródła” (prydomowe kompostowanie - tam gdzie to możliwe) a w pozostałym zakresie wspieranie rozwoju gminnych systemów efektywnego selektywnego zbierania i odbierania bioodpadów
- Stwarzanie warunków do maksymalizacji efektywności systemu kaucyjnego zwrotu opakowań (wspieranie tworzenia miejsc zbiórki, zakupu automatów, etc.), w tym tworzenie warunków do koordynacji gminnych systemów selektywnej zbiórki odpadów z systemem kaucyjnym – przewidując, że w nieodległej przyszłości system kaucyjny zwrotu opakowań będzie powszechny (reguły muszą być określone na poziomie krajowym).
- Budowa kolejnych PSZOK (znaczna część gmin wciąż nie posiada dostępu do PSZOK, natomiast w szeregu dużych gmin przypada niewielka ilość PSZOK na znaczną ilość mieszkańców).
- Dostosowywanie instalacji typu MBP do nowych wymogów (m.in. wynikających z Konkluzji BAT, wymogów magazynowych) przy stopniowym przekonfigurowaniu tego typu instalacji na sortowanie odpadów zbieranych selektywnie (części mechaniczne) oraz instalacje recyklingu organicznego (części biologiczne – z uwzględnieniem dostosowania do nowych wymogów procesowych).
- Budowa instalacji wiążących recykling organiczny (proces R3) z efektywnym odzyskiem energii w kogeneracji („biogazownie”).
- Eliminacja eksploatacji kompostowni otwartych (typu sam plac kompostowy na odpady zielone) – tj. docelowo hermetyzacja tego typu obiektów lub ich likwidacja (zważywszy, że wymogi procesowe zawarte w Rozporządzeniu UE 2019/1009 nie dopuszczają prowadzenia procesu R3 bez zagwarantowania odpowiedniej kontroli warunków procesowych, co najmniej w „fazie intensywnej”).
- Budowa nowych mocy przerobowych ITPO przeznaczonych do zagospodarowywania frakcji palnych z odpadów komunalnych – z zastrzeżeniem konieczności zagwarantowania procesu R1 w tego rodzaju instalacjach. Niedobór mocy przerobowych w zakresie termicznego przekształcania frakcji „palnych” jest aktualnie jednym z najistotniejszych braków w systemie wojewódzkim gospodarowania odpadami komunalnymi, co w konsekwencji blokuje potencjały przerobowe instalacji MBP co do przyjmowania odpadów komunalnych, a z drugiej strony ITPO są inwestycjami skomplikowanymi organizacyjnie i wymagającymi poniesienia znacznych nakładów początkowych – promowanie nowych mocy przerobowych ITPO prowadzących procesy R1 i wspieranie realizacji tego typu obiektów jest niezbędne przez wszystkich interesariuszy.
- Budowa/przebudowa węzłów magazynowania odpadów tak, aby spełniały one nowe wymagane standardy BAT, bezpieczeństwa i monitoringu procesów magazynowania. Z uwagi na to, że zagospodarowanie odpadów komunalnych w ostatnich latach stwarza coraz większe problemy i staje się coraz bardziej kosztowne, przewidywać można nasilenie

negatywnych zjawisk wynikających m. in. z likwidacji regionalizacji tj. możliwy napływ odpadów z innych województw stąd też wskazano na celowość prowadzenia polityki zakładającej „likwidację barier” dla inwestorów oraz wprowadzenie zachęt ekonomicznych.

- Upowszechnianie idei gospodarki o obiegu zamkniętym, która zakłada, że produkty, materiały oraz surowce powinny pozostawać w obiegu tak długo, jak jest to możliwe, a wytwarzanie odpadów powinno być jak najbardziej zminimalizowane. Promowanie i wspieranie wszelkich inicjatyw zmierzających do wytwarzania zrównoważonych i trwałych produktów oraz umożliwienia obywatelom pełnego udziału w gospodarce o obiegu zamkniętym i czerpania korzyści z pozytywnej zmiany, jaka się z tym wiąże. Skuteczność wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym zależeć będzie od uwzględnienia wszystkich etapów cyklu życia produktów, zaczynając od projektowania, pozyskania surowca, przez produkcję, konsumpcję, zbieranie odpadów aż po ich zagospodarowanie oraz wszelkie emisje do środowiska. Wszystko to powinno być wspierane odpowiednimi narzędziami finansowymi.

Definiując założenia polityki w gospodarce odpadami na obszarze województwa wskazano, że docelowy system gospodarowania odpadami w województwie podkarpackim budowany powinien być na następujących fundamentach:

W pierwszej kolejności:

a) tam gdzie to możliwe zagospodarowanie odpadów „u źródła” zgodnie z zasadą bliskości i hierarchią sposobów postępowania z odpadami (np. stosowanie kompostowania przydomowego bioodpadów);
oraz

b) stwarzanie możliwości oddawania niezanieczyszczonych odpadów gotowych do przygotowania do ponownego użycia lub poddania recyklingowi (np. w systemie kaucyjnym opakowań, w PSZOK).
W drugiej kolejności (tam gdzie nie ma możliwości zagospodarowania odpadów „u źródła” ani przekazania odpadów gotowych do przygotowania do ponownego użycia lub poddania recyklingowi) – stworzenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki:

- a) bioodpadów i skierowanie ich do efektywnych instalacji recyklingu organicznego (optymalnie dodatkowo z odzyskiem energii – instalacji fermentacji, lub do kompostowni);
- b) odpadów surowcowych (papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, odzież i tekstylia) i skierowanie tych odpadów na efektywne sortownie celem maksymalizacji wydzielania surowców przeznaczonych do recyklingu;
- c) odpadów problemowych (wielkogabarytowych, ZSEiE, niebezpiecznych, etc.) celem zabezpieczenia możliwości efektywnego i bezpiecznego przetwarzania odpadów zmieszanych / reszkowych bez udziału ww. odpadów problemowych w pozostałym strumieniu;
- d) opcjonalnie również selektywna zbiórka popiołów (w szczególności na terenach gdzie znaczny udział popiołu może zanieczyszczać strumień odpadów zmieszanych / reszkowych utrudniających ich dalsze przetwarzanie).

W trzeciej kolejności (tam gdzie nie ma możliwości zastosowania kierunków, o których mowa w pkt. 1 lub 2 powyżej) – odzysk. Szczególnego nacisku wymaga zwiększenie mocy przerobowych instalacji termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem energii (zważywszy, że dziś gro problemów w gospodarce odpadami, w tym problemy w gospodarce odpadami komunalnymi,

wynika z istotnych niedoborów mocy instalacji termicznego przekształcania odpadów w stosunku do potrzeb, co z kolei powoduje zakłócenia przetwarzania odpadów w innych instalacjach nie mogących właściwie funkcjonować bez zapewnienia odbioru frakcji „palnej” odpadów, powoduje problemy z magazynowaniem, a w efekcie zwiększa ryzyka pożarów składów z nagromadzonymi odpadami „palnymi”). W związku z otwarciem przepływu odpadów pomiędzy województwami (w wyniku nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) nie jest konieczne stosowanie na poziomie województwa podkarpackiego limitu ograniczającego moce przerobowe instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych do poziomu 30% ogółu masy odpadów komunalnych wytwarzanych – limit ten dotyczy bowiem ogółu kraju, a ostateczna decyzja co do lokalizacji i mocy przerobowych poszczególnych instalacji termicznego przekształcania odpadów przetwarzających odpady komunalne dopuszczalnych do realizacji leży w wyłącznej kompetencji Ministra Klimatu.

W ostatniej kolejności – składowanie (docelowo powinno dotyczyć wyłącznie odpadów nienadających się ani do ponownego użycia, ani recyklingu, ani odzysku w tym odzysku energii). Stworzenie systemu gwarantującego docelowy poziom składowania poniżej 10% ogółu masy odpadów komunalnych wytwarzanych (cel sformułowany w Pakiecie GOZ) wymaga stworzenia efektywnej sieci instalacji termicznego przekształcania odpadów nie nadających się do ponownego użycia i/lub recyklingu (sam system instalacji MBP, bez współpracy z koniecznymi mocami przerobowymi ITPO, nie zapewni wystarczającej reduktywności masy odpadów do osiągnięcia celu redukcji poziomu składowania).

Na terenie powiatu mieleckiego zlokalizowane są instalacje do przetwarzania i zbierania odpadów, m.in.:

- Instalacje i urządzenia, w których prowadzone było doczyszczanie selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych;
- Zakład do produkcji paliw alternatywnych,
- Składowisko odpadów przemysłowych,
- Instalacja do przetwarzania odpadów zużytego sprzętu,
- Linia do produkcji płyt dachowych;
- Instalacja Cronimet do przetwarzania odpadów;
- Sortownia odpadów selektywnie zbieranych;
- Instalacja do odzysku styropianu;
- Linia do produkcji worków foliowych z polietylenu,

Planowane inwestycje na terenie powiatu obejmują: budowę sortowni odpadów komunalnych oraz instalacji do kruszenia odpadów budowlanych i rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych z możliwością uzyskania frakcji do zagospodarowania.

Wojewódzki program usuwania azbestu z terenu województwa podkarpackiego na lata 2009- 2032

Celem przedmiotowego programu jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu województwa podkarpackiego z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych w określonym

horyzoncie czasowym. W wojewódzkim planie gospodarki odpadami przyjęto następujące kierunki działań:

- monitoring prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie wśród indywidualnych posiadaczy i firm zajmujących się demontażem,
- ewidencja wyrobów zawierających azbest,
- modernizacja i/lub budowa składowisk odpadów azbestowych,
- wspieranie inicjatyw zmierzających do usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest.

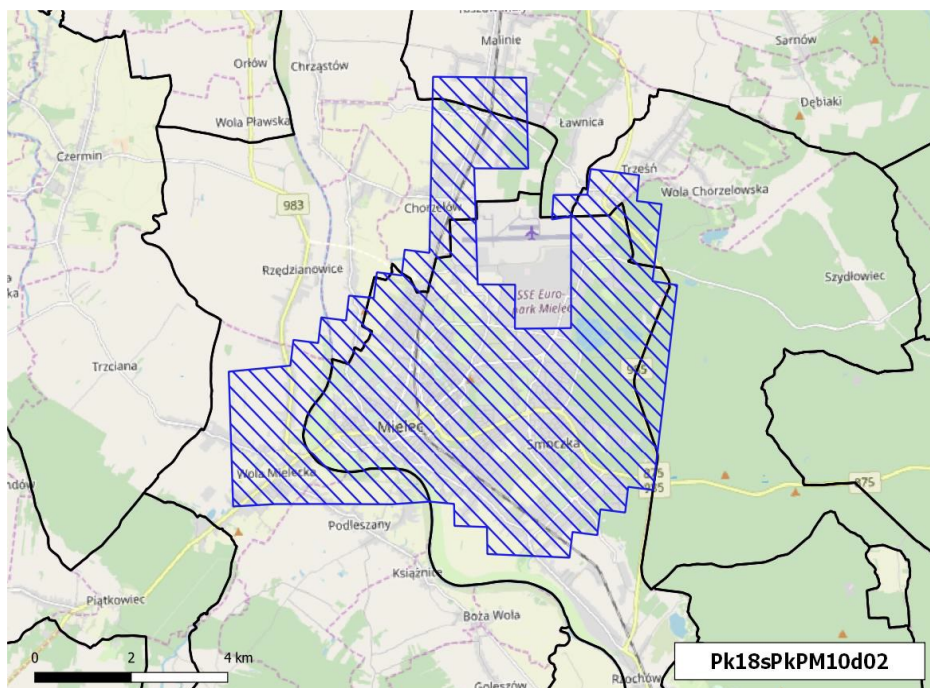
Ogólnym zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. Zatem w programie ujęto:

- a) ilości wyrobów oraz ich rozmieszczenie na terenie województwa w układzie gmin i powiatów,
- b) wskazanie najbardziej newralgicznych miejsc ze względu na największą ilość występujących wyrobów zawierających azbest, a co za tym idzie największe zagrożenie zdrowia człowieka,
- c) przewidywaną ilość odpadów azbestowych do składowania oraz konieczną pojemność składowisk w celu unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest,
- d) propozycje działań organizacyjnych i inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia celów Programu wraz z harmonogramem ich wdrażania,
- e) oszacowanie kosztów oraz analiza możliwości pozyskania środków finansowych na realizację programu.

Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej

Program został przyjęty uchwałą 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 zawieszzonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych”.

Obszar przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego PM10, PM2,5 w strefie podkarpackiej w 2018 r na terenie powiatu mieleckiego obejmuje min. miasto Mielec oraz otaczające je gminy wiejskie Mielec i Tuszów Narodowy (Pk18sPkPM10d02, Pk18sPkPM2,5a03).



Rys. 2. Obszar przekroczeń średniorobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 w strefie podkarpackiej w 2018 r. (kod obszaru Pk18sPkPM10d02, Pk18sPkPM2,5a03)

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie strefy podkarpackiej wskazuje, iż główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa z sektora bytowo-komunalnego. Udział zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu spoza strefy w sumarycznych stężeniach tych zanieczyszczeń w strefie jest nieznaczący. Udział emisji punktowej i liniowej w zanieczyszczeniu powietrza pyłem jest zdecydowanie mniejszy. Specyfika pyłu zawieszonego, którego dużą część tworzą aerozole nieorganiczne (siarczany i azotany), będące wynikiem emisji zarówno z wysokich jak i niskich źródeł spalania, powoduje, że duży udział w stężeniach tego pyłu ma napływ, szczególnie w okresie zimowym. Ograniczanie emisji napływowej (z wysokich źródeł energetycznych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych coraz ostrzejszych standardów emisji dla tych źródeł (kolejne dyrektywy: IPPC, IED), a także będzie wynikiem wdrażania kolejnych programów ochrony powietrza w sąsiednich strefach. Jednak wysoki udział w stężeniach pyłu zawieszonego ma również lokalne ogrzewanie indywidualne oraz lokalna komunikacja.

Podstawowym źródłem emisji pyłów i niesionego w pyłe B(a)P jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody. Zarówno stan techniczny dużej ilości kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły – bardzo niska sprawność, zanieczyszczenie kominów i palenisk, jak i jakość paliw (węgla i drewna) jest wysoce niezadowalająca. Często dochodzi również do tego spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (między innymi butelek PET, kartonów po napojach, odpadków organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym) tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń norm jakości powietrza. Spalanie oprócz węgla również odpadów z gospodarstw domowych, powoduje, że emisja różnorodnych zanieczyszczeń, w tym pyłu zawieszonego PM10 i

PM_{2,5} jest jeszcze większa. Z kolei im lepsza jakość paliwa (nawet węgla) i sprawniejszy piec, tym emisja zanieczyszczeń jest mniejsza. Ponieważ nawet na krótki okres czasu nie można zakazać ogrzewania pomieszczeń, to działania krótkoterminowe w zakresie ograniczania niskiej emisji komunalnej mogą być skierowane jedynie na bezwzględny zakaz spalania odpadów i jego egzekucję oraz na apele skierowane do społeczeństwa z prośbą (ale nie nakazem), aby w miarę możliwości stosować w czasie trwania alertu 2 lub 3 paliwo lepszej jakości. Jedynie działania długookresowe związane ze zmianą paliw stosowanych do ogrzewania i modernizacjami systemów grzewczych oraz termomodernizacjami budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej mogą być naprawdę skuteczne.

Głównym rozwiązaniem problemów z nadmiernymi stężeniami pochodzącymi z komunikacji wydają się być działania długoterminowe: rozwój komunikacji zbiorowej, rozwój infrastruktury rowerowej, edukacja społeczeństwa i stopniowe wdrażanie systemu ograniczeń wjazdu do centrum miast.

Uchwała w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała (tzw. „uchwała antysmogowa”) została przyjęta przez Sejmik Województwa Podkarpackiego w dniu 23 kwietnia 2018 r. (Nr LII/869/18) i obowiązuje od 1 czerwca 2018 r. Zakazuje ona stosowania w piecach i kotłach (centralnego ogrzewania i wydzielających ciepło) paliw niskiej jakości, tj. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, paliw o uziarnieniu poniżej 5 mm i zawartości popiołu powyżej 12% oraz biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%. Dodatkowo przedmiotowa uchwała wprowadziła okresy przejściowe na wymianę starych, wysokoemisyjnych kotłów c.o. i pieców wydzielających ciepło. W § 8 pkt. 1 uchwała precyzuje okresy przejściowe na wymianę istniejących kotłów na paliwo stałe:

- do 31 grudnia 2021 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
- do 31 grudnia 2023 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- do 31 grudnia 2025 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- do 31 grudnia 2027 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012

Natomiast w § 8 pkt. 2 precyzuje okres przejściowy na wymianę istniejących ogrzewaczy (piece, kominki) na paliwo stałe:

- do 31 grudnia 2022 roku,
- bądź wskazuje modernizację poprzez wyposażenie w urządzenia redukcji emisji pyłu do określonych norm.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim o obciążeniu ruchem powyżej 3 milionów przejazdów rocznie.

Programem objęty jest odcinek drogi wojewódzkiej nr 984 Wola Mielecka – Mielec o długości 2,3 km łączy miejscowości Wola Mielecka i Mielec w gminie Mielec. Początek kilometrażu 0+000 zlokalizowany w pobliżu miejscowości Wola Mielecka na skrzyżowaniu drogi DW 983 z ul. Legionów w Mielcu. Koniec analizowanego odcinka w miejscowości Mielec w kilometrażu 2+300 na skrzyżowaniu ul. Henryka Sienkiewicza, ul. Stanisława Staszica i al. Niepodległości.

Ponadto programem objęta jest droga wojewódzka nr 985 Jaślany – Mielec, droga wojewódzka nr 985 Tuszyma – Dębica, droga wojewódzka nr 986 Tuszyma – Ropczyce

Tab. 2. Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi wojewódzkiej nr 984 objęte zakresem opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Nr drogi	Nazwa odcinka	Orientacyjny kilometraż		Priorytet
		Od	Do	
984	Wola Mielecka – Mielec	37+600	39+900	Niski
985	Jaślany – Mielec	19+000	32+100	Niski
985	Tuszyma – Dębica	47+700	62+600	Niski
986	Tuszyma -Ropczyce	0+000	17+900	Niski

W ramach opracowywania Programu przeanalizowano wyniki obliczeń akustycznych przedstawionych w opracowanych mapach akustycznych oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków dróg. Podzielono je na następujące grupy:

- I. Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), stanowiące podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem,
- II. Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania niniejszego Programu,
- III. Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań krótkookresowych (pkt I powyżej), jak i długookresowych (pkt II powyżej).

W ramach strategii krótkookresowej zakłada się spełnienie następującego celu kierunkowego niniejszego Programu: ograniczenie zasięgu uciążliwości akustycznych dla odcinków dróg o bardzo wysokim priorytecie w możliwie najefektywniejszy sposób.

Dla osiągnięcia powyższego celu zakłada się realizację w perspektywie strategii krótkookresowej następujące działania:

- konsekwentna realizacja planów inwestycyjnych zarządców dróg, polegających m.in. na budowie autostrady A4 oraz obwodnic miejskich, przy czym należy przyjąć jako zasadę wykonanie skutecznych zabezpieczeń akustycznych nowych odcinków dróg, niedopuszczenie możliwości powstawania nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w ich sąsiedztwie (wskazanie dla prowadzonej polityki planowania przestrzennego),

- przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg krajowych zastępowanych obwodnicami wraz z wprowadzeniem (w uzasadnionych przypadkach) elementów trwałego uspokojenia ruchu,
- konsekwentna realizacja zapisów opracowań środowiskowych (m.in. raportów oddziaływania na środowisko, analiz porealizacyjnych, przeglądów ekologicznych), które będą wykonane dla przebudowanych do chwili obecnej i przebudowywanych w przyszłości odcinków dróg – wykonanie niezbędnych działań, mających na celu poprawę klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie akustycznej.

W ramach działań realizowanych w zakresie polityki długookresowej należy zwrócić szczególną uwagę na potrzebę budowy kolejnych obwodnic miast. Realizacja tych inwestycji spowoduje przejście przez nowoprojektowane drogi części ruchu samochodowego (szczególnie o charakterze tranzytowym) z istniejących odcinków dróg zlokalizowanych w centrum tych miast oraz w obszarach intensywnej zabudowy mieszkalnej. Spowoduje to poprawę stanu klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z istniejącymi drogami. Należy dla terenów podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie obwodnic, zaprojektować i wykonać odpowiednie zabezpieczenia przeciwdźwiękowe. Jednym z najważniejszych aspektów polityki długookresowej jest właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie dróg. Nie należy zezwalać na powstawanie nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w strefie oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Właściwe pod względem akustycznym planowanie przestrzenne powinno się również charakteryzować lokalizowaniem nowych odcinków dróg na terenach nie objętych ochroną akustyczną.

Prowadzenie systematycznych i skoordynowanych działań edukacyjnych skierowanych przede wszystkim do kierowców, korzystających z indywidualnych środków transportu może w realiach niniejszego Programu przynieść bardzo wymierny efekt.

W ramach edukacji ekologicznej społeczeństwa należy przede wszystkim realizować następujące działania:

- Promocja komunikacji zbiorowej, która jest alternatywą formą podróży dla osób korzystających z samochodów,
- Promocja i edukacja w zakresie proekologicznego korzystania z samochodów na odcinkach stanowiących dojazd do Rzeszowa:
 - a) Carpooling (jazda z sąsiadem),
 - b) Eco-driving (ekojazda), styl jazdy.
- Promocja pojazdów „cichych” (np. z napędem hybrydowym i elektrycznym),

W ramach edukacji ekologicznej należy również zwrócić uwagę na:

- Promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, w tym m.in. strefowanie funkcji zabudowy i ograniczenie możliwości obudowy nowych odcinków dróg terenami „wrażliwymi” akustycznie (w tym m.in. o funkcji mieszkaniowej, rekreacyjnej, edukacyjnej czy związanymi z ochroną zdrowia),
- Promocję innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne (np. ograniczenie prędkości, zapewnienie płynności ruchu).

Strategia Rozwoju Powiatu Mieleckiego na lata 2014-2020.

Strategia dotyczy czterech obszarów tematycznych w tym środowiska naturalnego i kulturowego. Jednym z celów jest poprawa stanu zasobów środowiskowych i zmniejszanie zagrożeń naturalnych. Jako słabą stronę powiatu wskazuje się niską jakość powietrza atmosferycznego. Co do aspektów, związanych z ochroną środowiska, ważną szansą jest możliwość wspierania ze środków UE inwestycji, doprowadzających do zmniejszania energochłonności obiektów publicznych i przedsiębiorstw, a także modernizacji obiektów hydrotechnicznych, minimalizujących ryzyka powodziowe lub minimalizujących straty wynikające z tytułu powodzi. Ważnym, pozytywnym aspektem jest ogólnie wzrastająca świadomość ekologiczna, wynikająca z wieloletnich zmian kulturowych oraz zmian prawnych. Do zewnętrznych czynników, stanowiących zagrożenia, zaliczono przede wszystkim zmiany klimatyczne, zwiększające zagrożenia powodziowe na terenie powiatu i wpływające na efektywność rolnictwa, wysokie koszty inwestycji, zmniejszających emisję CO₂ i innych gazów (dla przedsiębiorstw) co rodzi niechęć do podwyższania kosztów produkcji i obciążania inwestycjami proekologicznymi rachunku ekonomicznego przedsięwzięć. Jest to zjawisko szczególnie istotne wobec relatywnie wysokich kosztów stosowania OZE wobec pozyskiwania i przetwarzania źródeł energii z kopalń (węgla i gazu ziemnego).

4. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2022 - 2025 z perspektywą do roku 2029 jest dokumentem planowania strategicznego, stawiającym cele i kierunki polityki ochrony środowiska samorządu i określającym wynikające z niej działania. Program nie jest dokumentem decyzyjnym, ale wspomagającym działania decyzyjne powiatu. Program powinien być wykorzystywany, jako instrument strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska, jako podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania umów i porozumień z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi. Przygotowany Program stanowić powinien przesłankę konstruowania budżetu powiatu i jest podstawą do ubiegania się o fundusze pomocowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Sporządzony Program Ochrony Środowiska obejmuje szereg elementów:

- charakterystyka stanu aktualnego środowiska na obszarze powiatu w odniesieniu do poszczególnych jego komponentów,
- obserwowane oraz przewidywane zagrożenia stanu środowiska na obszarze powiatu,
- cele ekologiczne postawione do osiągnięcia dla poszczególnych komponentów środowiska,
- kierunki oraz zadania zmierzające do poprawy stanu aktualnego w zakresie ochrony środowiska w okresach krótko- i długoterminowych,
- uwarunkowania realizacyjne Programu w zakresie koordynacji działań, źródeł finansowania oraz w zakresie zarządzania środowiskiem,
- zasady monitorowania efektów wdrażania Programu.

Pozytywne efekty realizacji polityki ochrony środowiska powiatu mieleckiego, w zakresie ochrony środowiska, powinny zostać osiągnięte poprzez realizację celów wymienionych poniżej zgodnych z Programem Ochrony Środowiska dla województwa podkarpackiego:

- Minimalizacja skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla województwa podkarpackiego;

- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych;
- Poprawa i utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu i krajowego celu redukcji narażenia do roku 2020 oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych;
- Poprawa klimatu akustycznego;
- Zmniejszenie masy odpadów składowanych na składowiskach oraz zwiększenie udziału przygotowania do ponownego użycia i recyklingu surowców wtórnych i odzysku energii z odpadów;
- Zachowanie, ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ochrona zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;
- Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego, w tym zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie ich skutków;
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz remediacja, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych;
- Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

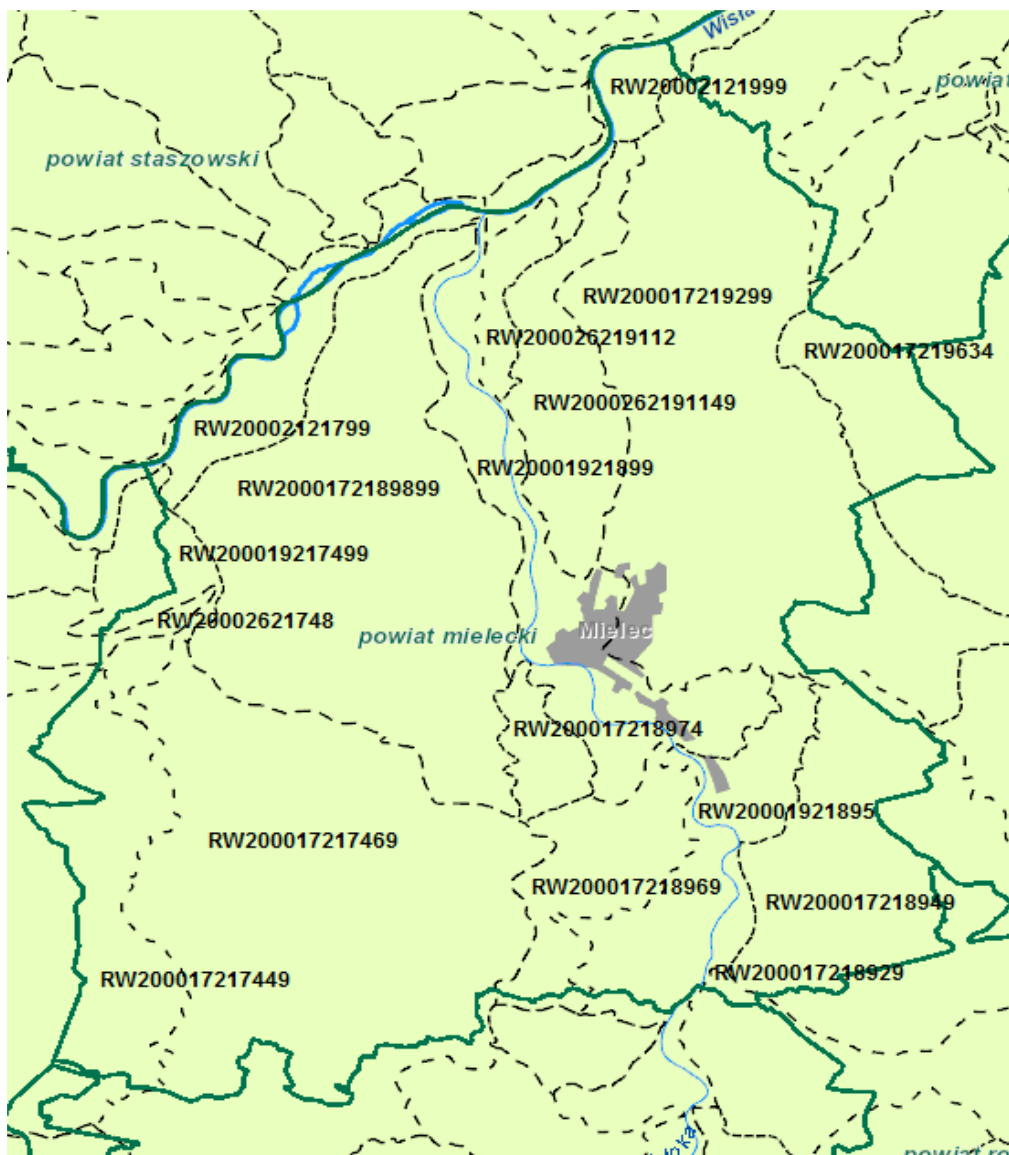
5. Ocena stanu środowiska dla powiatu mieleckiego.

5.1. Gospodarowanie wodami.

Wody powierzchniowe.

Powiat mielecki należy do obszaru Dorzecza Wisły, regionu wodnego Górnej Wisły. Teren powiatu odwadniany jest przede wszystkim przez rzeki Wisłę oraz Wisłokę wraz z jej dopływem Tuszynką. W granicach powiatu znajduje się również znaczna część zlewni rzeki Babulówki z jej lewobrzeżnym dopływem Potokiem Rów. Wisłoka jest prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 163 km oraz zlewni 4110 km². Rzeka wpada do Wisły w rejonie Gawłuszowic. Na terenie powiatu mieleckiego rzeka jest obwałowana.

Według Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016. poz. 1911) teren powiatu mieleckiego należy do 18 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP). W 9 z nich określono dobry stan ogólny, natomiast w pozostałych stwierdzono zły stan wód. W 8 jednolitych częściach wód powierzchniowych ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona.



Rys.3. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu mieleckiego.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024, Ekolog Sp. z o.o.

Tab. 3. Ocena jakości wód na terenie powiatu wg badań monitoringowych GIOŚ za lata 2017-2019.

Nazwa ocenianej JCW	Nazwa reprezentatywnego punktu kontrolno pomiarowego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro morfologicznych	Klasa elementów fizyko chemicznych/ specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	STAN
Zgórska Rzeka	Zgórska Rzeka - Wadowice Dolne	3	>1	>2/2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	bd	Zły
Upust	Upust - Suchy Grunt	4	>1	>2/2	Słaby potencjał ekologiczny	Dobry	Zły
Wisłoka od Rzeki do Pot. Kielkowskiego	Wisłoka - Rzochów	3	1	2/2	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły

Nazwa ocenianej JCW	Nazwa reprezentatywnego punktu kontrolno pomiarowego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro morfologicznych	Klasa elementów fizyko chemicznych/ specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	STAN
Tuszymka	Tuszymka - Dąbie	3	1	2/2	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły
Kanał Białoborski	Kanał Białoborski - Rzemień	2	>1	2/2	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły
Babulówka	Babulówka - Suchorzów	5	>1	>2/>2	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły
Trześniówka do Karolówki	Trześniówka - Durdy	4	>1	>2/2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły
Łuczek	Łuczek - Słężaki	4	>1	>2/2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	Zły
Kanał Chorzelowski	Kanał Chorzelowski - Rożniaty	3	>1	>2/2	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły
Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia	Wisłoka - Gawłuszowice	4	1	2/2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły
Stary Breń	Stary Breń - Uście	3	>1	>2/2	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły
Wisła od Dunajca do Wisłoki	Wisła - Gliny Małe	3	1	>2/2	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	Zły
Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia	Breń - Słupiec	2	>1	>2/2	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	Zły
Rybnica	Rybnica - Józefów Cegielnia	Bd	>1	<2	brak możliwości klasyfikacji	Nie zrealizowano badań ze względu na brak możliwości poboru prób - ciek okresowo-wodny, brak wody w korycie w miesiącach: luty oraz od października do grudnia. Brak możliwości pobrania prób fitobentosu. Nie ma możliwości wykonania oceny stanu (ze względu na zbyt małą liczbę wyników, co spowodowane było brakiem wody i brakiem możliwości poboru prób	

Źródło: GIOŚ, 2019 r.

Badania monitoringowe przeprowadzone w punktach kontrolnych w latach 2017-2019 wykazały zły stan wód, głównie ze względu na zanieczyszczenia biologiczne i wysoki stopień eutrofizacji.

Tab. 4. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu mieleckiego.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Cel	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych/ odstępstwo
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP				
PLRW200017217469	Zgórska Rzeka	SZCW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona/ przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych
PLRW200017217449	Upust	SZCW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
PLRW200017218969	Potok Kiełkowski	SCW	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW20001921895	Wisłoka od Rzeki do Potoku Kiełkowskiego	Naturalna	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW200017218929	Tuszymka	SZCW	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW200017218949	Kanał Białoborski	SCW	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW200017219299	Babulówka	Naturalna	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW200017219634	Trześniówka do Karolówki	SZCW	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW2000172196389	Łuczek	Naturalna	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
PLRW2000262191149	Kanał Chorzelowski	SCW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
PLRW20002121999	Wisła od Wisłoki do Sanu	SZCW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
PLRW200026219112	Kanał Kliszowski	Naturalna	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW20001921899	Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia	SZCW	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW2000172189899	Stary Breń	Naturalna	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
PLRW20002121799	Wisła od Dunajca do Wisłoki	SZCW	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
PLRW200019217499	Breń - Żabnica od Żymanki do ujścia	Naturalna	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Status	Ocena stanu	Cel	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych/ odstępstwo
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP				
PLRW20002621748	Rybnica	Naturalna	Zły	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
PLRW200017218974	Dopływ z Nowego Rydzowa	SCW	Dobry	Dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 poz. 1911)

Na terenie powiatu mieleckiego zlokalizowanych jest 16 urządzeń i budowli hydrotechnicznych. Wykaz tych urządzeń i budowli przedstawia tabela poniżej.

Tab. 5. Wykaz budowli hydrotechnicznych na terenie powiatu mieleckiego

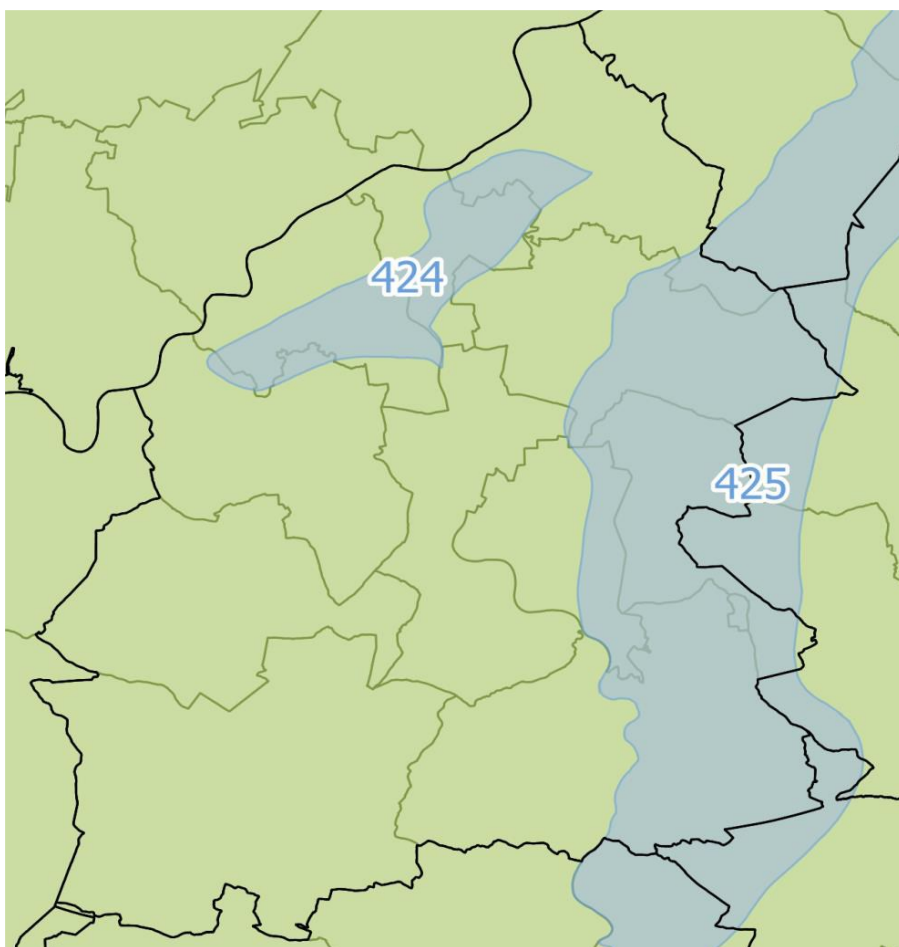
Lp.	Ciek	Odbiorniki	Miejscowość	Kilometr ciek	Rodzaj budowli hydrotechnicznej	wysokość piętrzenia m
1.	Blizna	Ruda	Biały Bór	0+650	zastawka	2.0
			Biały Bór	1+058	zastawka	1.5
			Biały Bór	4+008	zastawka	1.5
			Biały Bór	6+348	stopień	0.6
2.	Rzochowski Główny	Wisłoka	Rzemień	3+509	zastawka	1.0
			Rzemień	4+368	zastawka	1.2
3.	Ruda	Wisłoka	Rzemień	0+823	jaz	3.0
			Dobrynin	5+573	jaz	3.0
			Dobrynin	3+291	zastawka	1.0
			Dobrynin	3+459	stopień	0.8
			Dobrynin	3+717	zastawka	1.0
			Dobrynin	3+946	zastawka	1.5
			Dobrynin	4+541	zastawka	1.0
4.	Grądzik	Ruda	Rzemień	0+757	jaz	1.6
			Dobrynin	1+568	zastawka	2.0
			Dobrynin	2+725	zastawka	1.2
5.	Kiełkowski	Wisłoka	Boża Wola	1+313	zastawka	2.0
			Goleszów	2+746	zastawka	2.0
6.	Babulówka	Wisła	Czajkowa	21+300	stopień	0.7
			Czajkowa	21+805	stopień	0.7
			Czajkowa	22+307	stopień	0.7
			Dębiaki	24+230	jaz	1.8
			Dębiaki	24+469	stopień	0.7
			Dębiaki	24+689	stopień	0.7
			Dębiaki	25+401	stopień	0.7
			Szydłowiec	29+826	zastawka	1.2
7.	Stary Breń	Wisłoka	Szafranów	19+632	jaz	2.5
8.	Zgórsko	Nowy Breń	Podborze	10+976	jaz	3x1.2
			Podborze	12+410	stopień	0.4
			Podborze	13+540	stopień	1.0

Lp.	Ciek	Odbiorniki	Miejscowość	Kilometr ciek	Rodzaj budowli hydrotechnicznej	wysokość piętrzenia m
			Podborze	14+542	stopień	0.8
			Ruda	15+443	stopień	1.0
			Ruda	16+326	stopień	1.2
			Ruda	17+189	stopień	0.6
			Ruda	17+786	stopień	0.6
			Ruda	18+154	stopień	0.6
			Ruda	18+764	stopień	0.6
9.	Dąbrówka	Nowy Breń	Zdziarzec	6+316	stopień	1.0
			Dąbie	6+775	stopień	0.6
			Dąbie	7+134	stopień	0.6
			Dąbie	7+294	stopień	0.6
10.	Stara Wiśnia	Stary Breń	Trzciana	3+166	zastawka	1.2
			Trzciana	3+726	zastawka	1.2
			Trzciana	5+246	zastawka	1.2
			Wola Mielecka	8+196	zastawka	1.5
11.	Dęba	Upust	Dulcza Wielka	7+338	stopień	0.4
			Dulcza Wielka	7+759	stopień	0.4
			Dulcza Wielka	7+879	stopień	0.4
			Dulcza Wielka	8+278	stopień	0.4
			Dulcza Wielka	9+425	stopień	0.3
12.	Jamnica	Zgórsko	Wadowice Dolne	0+097	stopień	0.5
			Wadowice Dolne	0+390	stopień	0.4
			Wola Wadowska	1+124	stopień	0.6
			Wierzchowiny	3+266	stopień	1.3
			Izbiska	4+807	stopień	1.3
			Jamy	5+524	stopień	1.3
13.	Śnieża	Dąbrówka	Dąbie	0+090	stopień	1.5
14.	Partyński	Zagórsko	Podborze	0+045	stopień	1.2
15.	Brnik	Stary Breń	Łysakówek	4+239	zastawka	1.2
16.	Jaśłańsko-Chorzelowski	Potok Rów	Jaślany	1+141	jaz	1.6

Źródło: Wody Polskie.

Wody podziemne.

Powiat mielecki położony jest w zasięgu dwóch udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Dominującym jest zbiornik nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów – jego całkowita powierzchnia wynosi 2250 km², natomiast jego zasoby dyspozycyjne – 591700 m³/dobę. Zbiornik nr 424 Borowa jest znacznie mniejszy a jego zasoby dyspozycyjne wlicza się do zbiornika nr 425. Zbiornik Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów stanowi główne źródło zaopatrzenia regionu. Charakteryzuje się on słabą izolacją od powierzchni terenu, a więc jest podatny na zagrożenia antropogeniczne. Jest największym i najbardziej zasobnym w wodę zbiornikiem czwartorzędowym regionu Zapadliska Przedkarpacciego. Średnia głębokość ujęć w zbiorniku wynosi 10 – 30 m.



Rys. 4. Lokalizacja GZWP na tle powiatu mieleckiego.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mieleckiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024.

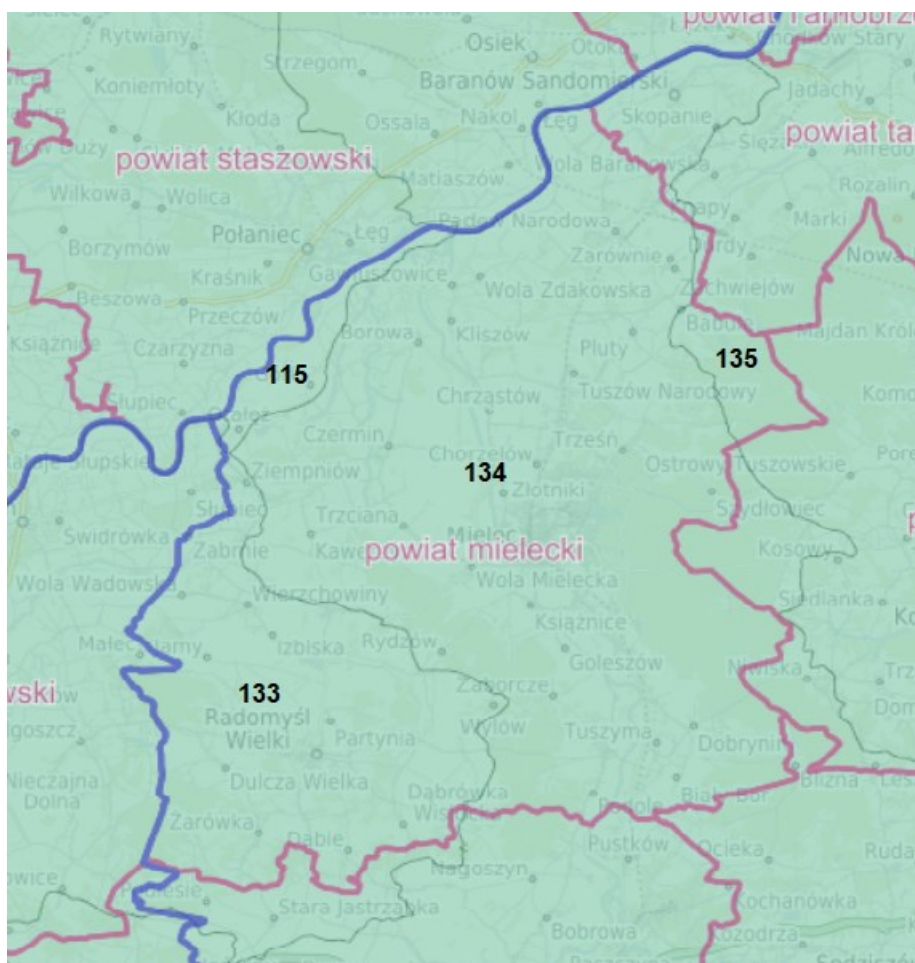
Podstawowy poziom wodonośny powiatu występuje w czwartorzędowych utworach piasków i żwirów. Jego zwierciadło ma charakter swobodny, a głębokość ustabilizowana, waha się na poziomie od poniżej 1,0 do poniżej 5,0 m ppt. Brak warstw izolujących wody podziemne na znacznej powierzchni powiatu powoduje występowanie zanieczyszczeń w niektórych ujęciach wód podziemnych. Tylko część obszaru powiatu jest izolowana przez warstwę iłów krakowieckich.

Powiat mielecki zlokalizowany jest w obrębie 4 Jednolitych Części Wód Podziemnych: Nr 115 (kod JCWPd: PLGW2000115), Nr 133 (kod JCWPd: PLGW2000133), Nr 134 (kod JCWPd: PLGW20001334), Nr 135 (kod JCWPd: PLGW2000135). Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016 poz. 1911) stan wód przedstawia się następująco:

Tab. 6. Ilościowa i jakościowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu mieleckiego

Nr JCWPd	Ocena stanu		Ocena stanu ogólna	Ocena ryzyka
	Stan chemiczny	Stan ilościowy		
115	Słaby	Dobry	Słaby	Zagrożona
133	Dobry	Dobry	Dobry	Niezagrożona
134	Dobry	Dobry	Dobry	Niezagrożona
135	Dobry	Dobry	Dobry	Zagrożona

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna /psh.gov.pl/



Rys. 5. Rozmieszczenie JCWPd na terenie powiatu mieleckiego. Źródło: www.e-mapa.pl

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości ,
- V klasa – wody złej jakości.

Ostatnie badania JCWPd w ramach monitoringu diagnostycznego wykonywane były w roku 2020 dla JCWPd nr 115 oraz 135. Nie było jednak wytypowanych punktów pomiarowych w powiecie mieleckim. W 2019 roku badania przeprowadzono dla JCWPd nr 134 w punkcie PL2000134_003 w miejscowości Mielec, gdzie badania wykazały III klasę jakości.

Tab. 7. Charakterystyka punktów pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych oraz klasyfikacja wód w punktach pomiarowych na terenie powiatu mieleckiego.

Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	Rok pomiaru	Powiat/Gmina	Miejscowość	Nr JDWPd	Zwierciadło wody Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Klasa jakości w punkcie
84	2019	Mielec	Mielec	134	9,80-12,80	III

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2019 roku – GIOŚ.

Ochrona przed powodzią

Powiat mielecki należy do obszarów szczególnie zagrożonych zjawiskami powodziowymi, powodowanymi głównie przez Wisłokę i Wisłę oraz ich główne dopływy (tj. Nowy Breń i Stary Breń).

Na terenie powiatu mieleckiego występuje:

- 319,9 km rzek i potoków, (w tym uregulowanych 275,3 km)
- 200,5 km obwałowań przeciwpowodziowych
- obszar chroniony wałami wynosi 26 182 ha.

Ponadto na terenie powiatu mieleckiego znajdują się dwie przepompownie wałowe potoku Stary Breń w m. Szafranów, gm. Czermin oraz Kanału A z ujściem do potoku Jamnica w m. Wierzchowiny, gm. Wadowice Górne. Obszar oddziaływania tych przepompowni wynosi 2 425 ha.

Tab. 8. Charakterystyka zagrożeń powodziowych na terenie powiatu mieleckiego.

Lp.	Charakterystyka zagrożenia – zagrożenia naturalne – powódzie
1.	<p>Wisła – powierzchnia zlewni do byłego przekroju wodowskazowego w m. Ostrówek wynosi 26 401 km². Średni spadek dna rzeki wynosi 0,15 ‰, zaś spadek zwierciadła wody wynosi 0,151 ‰. Odcinek rzeki na terenie powiatu obwałowany jest obustronnie z przerwami w miejscach ujścia dopływów (Wisłoka, Breń), obwałowanych wałami cofkowymi. W międzywałach rzeki Wisły nie ma zlokalizowanego żadnego obiektu budownictwa ogólnego. Przy prawym brzegu rzeki położone są tereny gmin Czermin, Borowa, Gawłuszowice, Padew Narodowa.</p> <p>Powierzchnia zalewowa – 143,12 km².</p> <p>Zagrożone miejscowości: Domacyny, Gawłuszowice, Gliny Małe, Gliny Wielkie, Górki, Kębtów, Kliszów, Krzemienica, Łysaków, Łysakówek, Młodochów, Ostrówek, Otałęż, Padew Narodowa, Przykop, Roźniaty, Sadkowa Góra, Surowa, Wojków, Wola Otałęska, Wola Zdakowska, Zaduszniki, Pierzchne.</p>

Lp.	Charakterystyka zagrożenia – zagrożenia naturalne – powódzie
2.	<p>Wisłoka - jest prawobrzeżnym dopływem Wisły posiadającym zlewnię 4 096 km² i długość 163,3 km. Powstaje ona z połączenia się w rejonie Jasła trzech źródłowych rzek: górnej Wisłoki, Ropy i Jasiołki. Koryto Wisłoki począwszy od połączenia z Ropą i Jasiołką jest w przeważającej części szerokie, wyścielone żwirem i piaskiem. Średni spadek podłużny na terenie powiatu mieleckiego wynosi 0,49 ‰. Rzeka ta przecina wzdłuż powiat, dzieląc go na dwie prawie równe części. Wokół brzegów Wisłoki położone są tereny gmin Przeclaw, Mielec, Borowa i Gawłuszowice oraz na prawym brzegu położone miasto Mielec.</p> <p>Powierzchnia zalewowa – 115,11 km².</p> <p>Zagrożone miejscowości: Babicha, Borki Nizińskie, Borowa, Boża Wola, Brzyście, Chrzastów, Gawłuszowice, Kliszów, Książnice, Krzemienica, Mielec (oś. Kościuszki, Kilińskiego, Rzochów), Młodochów, Ostrówek, Orłów, Podleszany, Pławo, Roźniaty, Rzędzianowice, Sadkowa Góra, Wola Mielecka, Wola Pławska, Wola Zdakowska, Złotniki, Błonie, Kiełków, Podole, Rzemień, Tuszyma.</p>
3.	<p>Breń Stary – jest lewobrzeżnym dopływem Wisłoki. Posiada zlewnię całkowitą 150,8 km². Spadek podłużny wynosi 0,6 ‰. Większe dopływy, to Brnik o powierzchni zlewni 31,2 km², kanał Łukawiec o powierzchni zlewni 20 km² oraz ciek Wiśnia o powierzchni zlewni 31,5 km². Rzeka ta posiada swój bieg w całości na terenie powiatu mieleckiego. Przepływa przez tereny gmin Czermin, Borowa i Gawłuszowice.</p> <p>Powierzchnia zalewowa – 68,52 km².</p> <p>Zagrożone miejscowości: Borowa, Breń Osuchowski, Dąbrówka Osuchowska, Gliny Małe, Gliny Wielkie, Łysaków, Łysakówek, Ostrówek, Sadkowa Góra, Szafranów.</p>
4.	<p>Breń Nowy – jest prawobrzeżnym dopływem Wisły. Jest rzeką nizinną, powierzchnia całkowita zlewni wynosi 717,6 km². Spadek doliny wynosi ok. 1,2 ‰, zaś wzniesienie ponad poziom morza wynosi 160 m. Jest ona obustronnie obwałowana na długości ok. 12 km, a większymi dopływami na terenie powiatu mieleckiego są potoki Zgórski i Jamnica. Rzeka ta przepływa przez tereny gmin Wadowice Górne i Czermin.</p> <p>Powierzchnia zalewowa – 36,83 km².</p> <p>Zagrożone miejscowości: Breń Osuchowski, Kawęczyn, Kosówka, Otałęż, Wadowice Dolne (Kopaniny, Budzyń), Wampierzów, Zabrze, Ziempiów.</p>
5.	<p>Babulówka – jest prawobrzeżnym dopływem Wisły i stanowi recypient dla rowów i cieków wodnych leżących na wschód od linii kolejowej Mielec-Tarnobrzeg. Charakter rzeki nizinny. Koryto Babulówki jest wyżłobione w piaskach rzecznych tarasu akumulacyjnego Wisły. Rzeka poza górnym odcinkiem nie posiada wykształconej doliny. Górna część dorzecza zalesiona, dolna bezleśna. Od miejscowości Czajkowa rzeka jest obwałowana. Powierzchnia zlewni wynosi 215,9 km². Rzeka ta przepływa przez tereny gmin Tuszów Narodowy i Padew Narodowa.</p> <p>Powierzchnia zalewowa – 18,51 km².</p> <p>Zagrożone miejscowości: Padew Narodowa, Zarównie, Piechoty, Zachwiejów, Babule, Józefów, Pluty, Czajkowa, Dębiaki.</p>

Lp.	Charakterystyka zagrożenia – zagrożenia naturalne – powódzie
6.	<p>Potok Zgórsko - w górnym biegu nosi nazwę Dąbrówka - jest największym ciekim w gminie Radomyśl Wielki. Jego długość wynosi 21700 m, z czego 8400 m to odcinek uregulowany. Wpływa do niego kilka większych i mniejszych cieków, z których największy jest mający długość 8 km potok Partyński, odwadniający okolice Dąbia i Partyni. W miejscu połączenia obu potoków znajduje się rozległe obniżenie terenu, na którym utworzono zespół stawów rybnych. We wsi Podborze w okolicy przysiółka Giełda – potok Zgórsko jest nieuregulowany, tworzy tu liczne malownicze meandry. Na odcinku tym spiętrzony jest on małą drewnianą zaporą wodną, powyżej której utworzono stawy wykorzystywane do hodowli ryb.</p> <p>Powierzchnia zalewowa – 9,37 km².</p> <p>Zagrożone miejscowości: Podborze, Ruda, Wadowice Dolne, Wierzchowiny, Wampierzów, Dąbie.</p>

Źródło: <http://powiat-mielecki.pl> > download > powldc

Teren zalewowy wg wody stuletniej Q1% (o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat):

- wynosi: 402,17 km² – 45% powierzchni powiatu,
- zamieszkuje około: 42 375 osób – 31% mieszkańców,
- prowadzi gospodarstwa indywidualne: 8 783 – 65%,
- 45 679 sztuk inwentarza żywego,
- prowadzi działalność gospodarczą: 87 podmiotów
- 11 ujęć wody pitnej, 5 oczyszczalni ścieków, 44 budynki użyteczności publicznej,
- drogi ogółem – 476 km - 31%
- wojewódzkie - 52 km – 25 %, powiatowe - 211 km – 50,5%, gminne - 2 13 km 25,5%,
- 18 mostów drogowych + 1 kolejowy LHS,
- 1 kościół zabytkowy klasy zerowej, 36 obiektów zabytkowych nieruchomości.

Wodowskazy:

Stacja: MIELEC 2 (150210120)

Rzeka: Wisłoka (218) (21,94 km, 3891,72 km²)

Stan alarmowy: 650 cm

Stan ostrzegawczy: 480 cm

Absolutne maksimum: 895 cm (2010.06.05)

Absolutne minimum: 160 cm (1992.09.02; 1994.08.02; 1994.08.04)

WAMPIERZÓW (150210070)

Stacja: Breń (2174) (7,47 km, 665,55 km²)

Stan alarmowy: 450 cm

Stan ostrzegawczy: 340 cm

Absolutne maksimum: 565 cm (1960-07-28)

Absolutne minimum: 41 cm (2011-11-30)

Obwałowania cieków wodnych na terenie powiatu.

Tab. 9. Obwałowania na terenie działania Nadzoru Wodnego w Mielcu (Zarząd Zlewni w Jaśle):

Lp.	Nazwa obiektu	Długość [m]	Miejscowość	Gmina	Kilometr aż	Długość odcinka [m]	Stan techniczny	Zmodernizowany	Plany do modernizacji
1.	Lewy wał rzeki Wisłoki	18137	Gawłuszowice	Gawłuszowice	0+000-2+421	2421	0+000-15+930 dostateczny 15+930-17+900 dobry 17+900-24+616 dobry	tak	nie
			Sadkowa Góra	Borowa	2+421-3+298	877			
			Borowa	Borowa	3+298-5+978	2680			
			Pławo	Borowa	5+978-8+304	2326			
			Orłów	Borowa	8+304-9+569	1265			
			Wola Pławska	Borowa	9+569-10+686	1117			
			Rzędzianowice	Mielec	10+686-15+210	4524			
			Wola Mielecka	Mielec	15+210-18+137	2927			
2.	Lewy wał Kiełkowskiego	150	Boża Wola	Mielec	0+000-0+150	150	dobry	nowy	nie
3.	Prawy wał rzeki Wisłoki	28 681	Wola Zdakowska	Gawłuszowice	0+000-1+841	1841	0+000-8+800 dostateczny 8+800-19+900 dobry 19+900-26+625 dostateczny 26+625-28+681 dobry	Nowy w km: 16+074-19+900 26+625-28+681	19+900-26+490
			Gawłuszowice	Gawłuszowice	1+841-4+653	2812			
			Kliszów	Gawłuszowice	4+653-6+977	2324			
			Brzyście	Gawłuszowice	6+977-8+820	1843			
			Chrzastów	Mielec	8+820-12+871	4051			
			Złotniki	Mielec	12+871-16+433	3562			
			Stare Miasto	Miasto Mielec	16+433-20+904	4471			
			Wojśław	Miasto Mielec	20+904-25+857	4953			
			Rzochów	Miasto Mielec	25+857-27+835	1978			
			Rzemień	Przeclaw	27+835-28+172	337			
			Rzochów	Miasto Mielec	28+172-28+312	140			
			Rzemień	Przeclaw	28+312-28+681	369			
4.	Prawy wał rzeki Wisłoki	1 764	Tuszyma	Przeclaw	0+000-1+1764	1764	dobry	nie	tak
5.	Lewy i prawy wał Złotnicko-Berdechowski	511	Złotniki	Mielec	L 0+000-0+255 P0+000-0+256	255 256	dostateczny	nie	nie
6.	Lewy wał Starego Brnia	15 234	Ostrówek	Gawłuszowice	0+000-4+123	4123	dostateczny	Tak w km 0+000-3+500	Tak w km
			Gliny Małe	Borowa	0+000-5+017	5017			

Lp.	Nazwa obiektu	Długość [m]	Miejscowość	Gmina	Kilometr aż	Długość odcinka [m]	Stan techniczny	Zmodernizowany	Plany do modernizacji	
			Sadkowa Góra	Borowa	5+017-7+305	2288			3+500-11+111	
			Łysakówek	Borowa	7+305-8+652	1347				
			Łysaków	Czermin	8+652-8+845	193				
			Czermin	Czermin	8+845-9+743	898				
			Łysaków	Czermin	9+743-9+996	253				
			Czermin	Czermin	9+996-10+127	131				
			Łysaków	Czermin	10+127-10+191	64				
			Czermin	Czermin	10+191-10+336	145				
			Łysaków	Czermin	10+336-10+976	640				
			Czermin	Czermin	10+976-11+069	93				
			Łysaków	Czermin	11+069-11+111	42				
7.	Prawy wał Starego Brnia	13 397	Gawłuszowice	Gawłuszowice	0+000-1+261	1261	dostateczny	Tak w km 0+000-6+936	Tak w km 6+936-13+397	
			Sadkowa Góra	Borowa	1+261-2+819	1558				
			Gliny Małe	Borowa	2+819-6+155	3336				
			Sadkowa Góra	Borowa	6+155-8+384	2229				
			Borowa	Borowa	8+384-10+898	2514				
			Łysaków	Czermin	10+898-11+054	156				
			Borowa	Borowa	11+054-11+138	84				
			Czermin	Czermin	11+138-12+520	1382				
			Łysaków	Czermin	12+520-12+628	108				
			Czermin	Czermin	12+628-12+678	50				
			Łysaków	Czermin	12+678-12+780	102				
			Czermin	Czermin	12+780-13+397	617				
		77 874 m								

Źródło: https://powiatmielecki.pl/download/OrJSgqEz1tE1UBaWtfZ20_aj1jbAcUMz8tMcc1aHlwdkByKDcENm4XaRxSIAF3ZDhyKz8vEhQPOTt2Qm47YmZIAzt4MR86YVAwSms7CjsqLnIrPy8BGXJqfTIRMGkoFmgALGUtEzpwAVZHORVKJTJQcW0qPRYDOSArPRcyUHR4cEkCJXQq djiUJUohawM8Mml8M20-GgY_NCULVQN8ISE3HQE4d0dhKhZIC3VrSXcybTBubXRXATxyIg/powodz_-_pzkpm_2018.docx

Tab. 10. Obwałowania na terenie działania Nadzoru Wodnego w Tarnobrzegu (Zarząd Zlewni w Stalowej Woli):

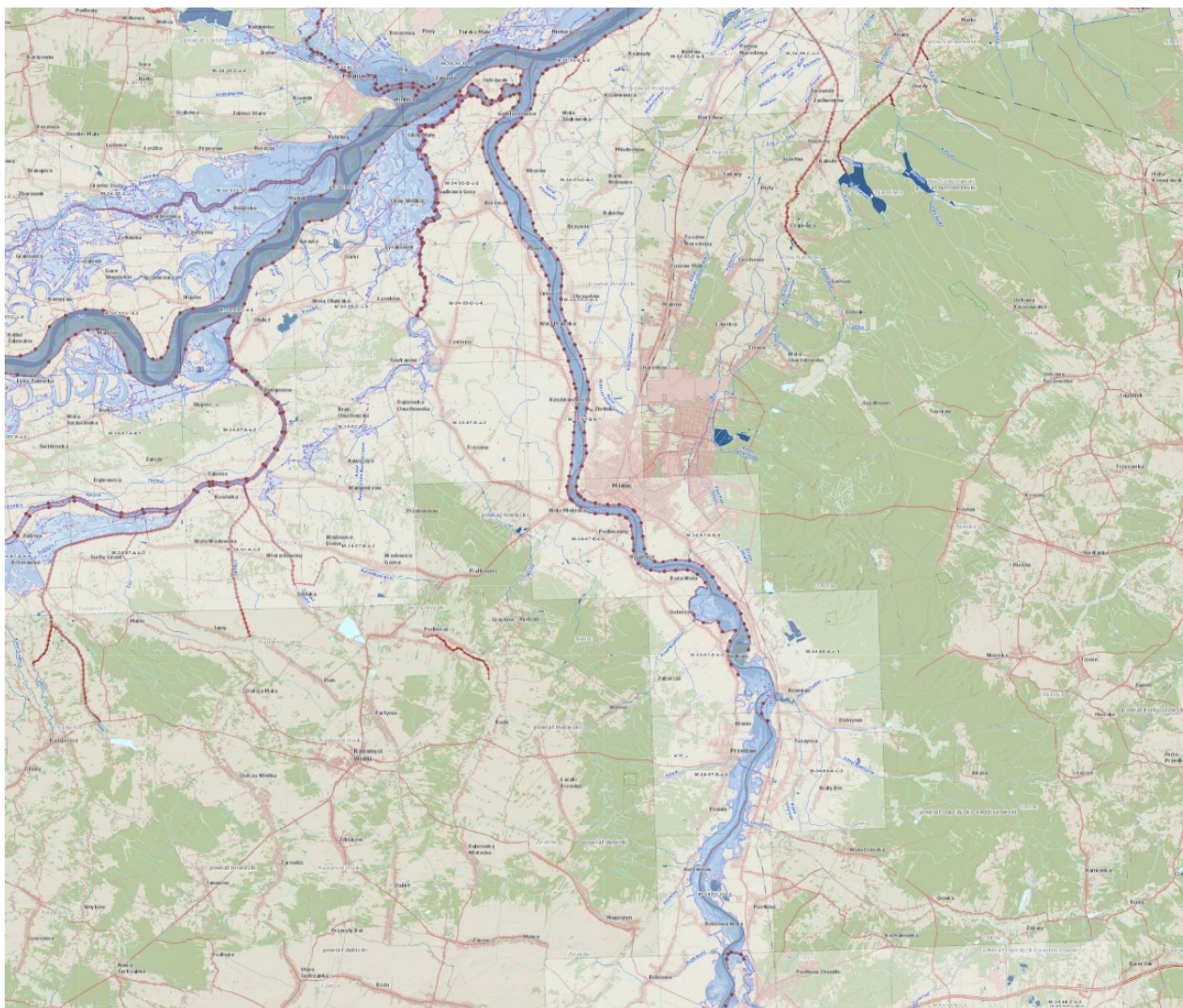
Lp.	Nazwa obiektu	Długość [m]	Miejscowość	Gmina	Kilometraż	Długość odcinka [m]	Stan techniczny	Zmodernizowany	Plany do modernizacji
1.	Lewy wał Babulówki	12 723	Wojków	Padew N.	6+506-7+331	825	dostateczny	nie	nie
			Padew N.	Padew N.	7+331-10+441	3 110			
			Zarównie	Padew N.	10+441-11+614	1173			
			Zachwiejów	Padew N.	11+614-12+955	1341			
			Piechoty	Padew N.	12+955-14+234	1279			
			Babule	Padew N.	14+234-14+781	547			
			Józefów	Tuszów N.	14+781-15+502	721			
			Babule	Padew N.	15+502-15+768	266			
			Pluty	Tuszów N.	15+768-16+574	806			
			Czajkowa	Tuszów N.	16+574-19+229	2 655			
2.	Prawy wał Babulówki	12 700	Wojków	Padew N.	6+450-7+178	728	dostateczny	nie	nie
			Padew N.	Padew N.	7+178-10+570	3 392			
			Zarównie	Padew N.	10+570-11+530	960			
			Zachwiejów	Padew N.	11+530-12+155	625			
			Piechoty	Padew N.	12+155-13+937	1782			
			Babule	Padew N.	13+937-14+758	821			
			Józefów	Tuszów N.	14+758-15+310	552			
			Babule	Padew N.	15+310-15+696	386			
			Pluty	Tuszów N.	15+696-16+493	797			
			Czajkowa	Tuszów N.	16+493-19+150	2 657			
3.	Lewy wał Trześniówki	2 208	Babule	Padew N.	2+582-4+790	2 208	Dostateczny/dobry	nie	nie
5.	Prawy wał Trześniówki	1 525	Babule	Padew N.	3+157-4+682	1 525			
6.	Lewy wał Potoku Rów	2 608	Zarównie	Padew N.	0+000-2+459	2 459	Dostateczny/dobry	nie	nie
			Padew	Padew N.	2+459-2+608	149			
7.	Prawy wał Potoku Rów	1 547	Zarównie	Padew N.	0+000-1+547	1 547			

Źródło: https://powiatmielecki.pl/download/OrJSgqEz1tE1UBaWtfZ20_aj1jbAcUMz8tMcc1aHlwdkByKDcENm4XaRxSIAF3ZDhyKz8vEhQPOTt2Qm47YmZIAzt4MR86YVAwSms7CjsqLnIrPy8BGXJqfTIRMGkoFmgALGUtEzpwAVZHORVKJTJQcW0qPRYDOSArPRcyUHR4cEkCJXQq djIwUohawM8Mml8M20-GgY_NCULVQN8ISE3HQE4d0dhKhZIC3VrSXcybTBubXRXATxyIg/powodz_-_pzkpm_2018.docx

Tab. 11. Obwałowania na terenie działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie

Lp.	Nazwa obiektu	Długość [m]	Kilometraż	Stan techniczny	Zmodernizowany
1.	Prawy wał Wisły	11 018	0+000-11+018	dobry	Tak
2.	Prawy wał Wisły	15 000	0+000-15+000	dobry	Tak
3.	Prawy wał Wisły	428	0+000-0+428	dobry	Tak
5.	Prawy wał Nowy Breń	1 582 9 000	0+000-1+582 2+778-11+778	dostateczny	Tak w km 0+000-7+200
6.	Lewy rzeki Nowy Breń	669 8 761	0+000-0+669 2+189-10+950	dostateczny	Tak w km 0+000-7+200
7.	Lewy potoku Zgórsko s.1	4 452	0+000-4+452	dobry	tak
8.	Prawy potoku Zgórsko s.1	4 570	0+000-4+570	dobry	tak
9.	Lewy potoku Zgórsko s.2	3 675	0+000-3+675	dostateczny	nie
10.	Prawy potoku Zgórsko s.2	2 775	0+000-2+775	dostateczny	nie
11.	Prawy Jaminicy	5 574	0+000-5+574	Dobry – 5,404 Dostateczny – 0,1	nie
12.	Lewy Jaminicy	5 504	0+000-5+504	Dobry – 5,374 Dostateczny – 0,2	nie
13.	Lewy Upustu	920	0+000-0+920	dobry	tak
14.	Prawy Upustu	1 125	0+000-1+125	dobry	tak
15.	Prawy Kanału Wadowickiego	2 563	0+000-2+563	dobry	nie
16.	Lewy Kanału Wadowickiego	2 160	0+000-2+160	Dobry – 0,555 Dostateczny – 1,605	nie
17.	Prawy i lewy Kliszowskiego	1 450 1 600	L:0+000-1+450 P:0+000-1+600	dobry	nie

Źródło: https://powiatmielecki.pl/download/OrJSgqEz1tE1UBaWtfZ20_aj1jbAcUMz8tMcc1aHlwdkByKDCENm4XaRxSIAF3ZDhyKz8vEhQPOTt2Qm47YmZIAzt4MR86YVAwSms7CjsqLnIrPy8BGXJqfTIRMGkoFmgALGUtEzpwAVZHORVKJTJQcW0qPRYDOSArPRcyUHR4cEkCJXQq djiUJUohawM8Mml8M20-GgY_NCULVQN8ISE3HQE4d0dhKhZIC3VrSXcybTBubXRXATxyIg/powodz_-_pzkpm_2018.docx



Rys.6. Mapa zagrożenia powodziowego. Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/

Według opracowanych ocen stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych stan dobry lub dostateczny wałów wykazano na długości 180,5 km. Mogących zagrażać bezpieczeństwu na długości 2,5 km, zagrażających bezpieczeństwu na długości 17,4 km. Z uwagi jednak, że jak już wyżej wspomniano, część obwałowań będących w dobrym stanie technicznym nie spełnia kryteriów dotyczących bezpiecznego wyniesienia korony wału (tj. 51,8 km z ww 180,5 km), do modernizacji zakwalifikowano łącznie 71,7 km wałów. Obiektem retencyjnym jest jaz na potoku Ruda o wysokości piętrzenia 2,6 m w km 0+823 w m. Rzemień, gmina Przeclaw.

Zgodnie z Systemem Monitoringu Suszy Rolniczej prowadzonym przez IUNG Puławy w powiecie mieleckim występuje niewielkie zagrożenie suszą w następujących gminach: Borowa, Czermin, Gawłuszowice, Padew Narodowa, Tuszów Narodowy. Obszar powiatu jest na bieżąco monitorowany.

Tab. 12. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.

Mocne strony	Słabe strony
1) Duże zasoby wód podziemnych. 2) Obecność punktów pomiarowych PMŚ.	1) Zła jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Mocne strony	Słabe strony
3) Obecność obwałowań przeciwpowodziowych. 4) Budowa nowych zbiorników retencyjnych.	
Szanse	Zagrożenia
1) Wspólne działania ukierunkowane na poprawę jakości wód wszystkich miast i gmin zlokalizowanych w zlewni analizowanych cieków wodnych. 2) Wspólne działania ukierunkowane na zagrożenia przeciwpowodziowe wszystkich miast i gmin zlokalizowanych na terenach powodziowych. 3) Kontrola i modernizacja urządzeń wodnych.	1) Zagrożenie powodziowe ze strony rzek: Wisła, Wisłoka, Breń Stary i Nowy, Babulówka, Potok Zgórsko. 2) Wpływ zanieczyszczeń transportowanych do wód pochodzących ze źródeł rolniczych. 3) Wybrane JCWP zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

5.2. Gospodarka wodno – ściekowa.

Zaopatrzenie w wodę

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci wodociągowej na terenie powiatu mieleckiego w 2019 roku wynosiła 1367,1 km, liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania liczyła 27172 szt. Zużycie wody na jednego mieszkańca wyniosło 36,5 m³. Na potrzeby gospodarki mieszkaniowej i komunalnej w 2019 r. na terenie powiatu zużyto 9796,8 tys. m³ wody, w tym: na potrzeby przemysłu 664 tys.m³, rolnictwa i leśnictwa – 3717 tys.m³ oraz na eksploatację sieci wodociągowej zużyto 4981,5 tys.m³. Najważniejsze informacje o sieci wodociągowej na terenie powiatu mieleckiego przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tab. 13. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu mieleckiego

Jednostka administracyjna	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [tys. m ³]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	Zużycie wody na jednego mieszkańca [m ³]
Mielec Miasto	184,4	7375	2780,3	59681	46,1
Mielec Gmina	172,5	3466	396,7	12893	29,7
Gmina Borowa	102,9	1418	181	5404	32,5
Gmina Czermin	122,1	1820	218,2	6659	30,9
Gmina Gawłuszowice	56,9	714	90,8	2540	33,2
Gmina Padew Narodowa	70,1	1401	147,7	4971	27,5
Gmina Przecław	178	3207	327	12003	27,3
Gmina Radomyśl Wielki	195,6	3358	344,9	12885	24,2
Gmina Tuszów Narodowy	111,5	2156	250,6	7558	30,6
Gmina Wadowice Górne	173,1	2257	244,3	7715	31,7

Źródło: BDL GUS za rok 2019

W tabeli poniżej przedstawiono ujęcia wód funkcjonujące na terenie powiatu mieleckiego. Są to w szczególności ujęcia wód podziemnych (studnie głębinowe). W przypadku miasta Mielec są to ujęcia wód powierzchniowych na rzece Wisłocze.

Tab. 14. Ujęcia wody na terenie powiatu

Jednostka terytorialna	Liczba ujęć	Opis
Mielec Miasto	2	Ujęcia powierzchniowe na rzece Wisłocze: ujęcie podstawowe „brzegowe”, wydajność $Q = 26\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$; ujęcie awaryjne „lewarowe”, zlokalizowane na prawym brzegu rzeki, wydajność $Q = 32\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$.
Mielec Gmina	2	Ujęcia z lat dziewięćdziesiątych, zlokalizowane w miejscowościach Rzędzianowice i Chrzastów. Łącznie eksploatowanych jest 6 studni głębinowych. Ujęcie w Rzędzianowicach posiada 4 studnie o $Q_{\text{max h}} = 69\ \text{m}^3/\text{h}$. Ujęcie w Chorzelowie posiada 2 studnie o $Q_{\text{max h}} = 63\ \text{m}^3/\text{h}$.
Gmina Borowa	1	Ujęcie wody zlokalizowane jest w miejscowości Borowa, przysiółek Gizowa. Ujęcie składa się z 3 studni głębinowych o łącznej wydajności $122\ \text{m}^3/\text{h}$.
Gmina Czermin	2	Ujęcia wody zlokalizowane są w Trzcianie oraz Woli Otałęskiej. W skład pierwszego z nich wchodzi 3 studnie. Woda pobierana jest pompami głębinowymi i ze względu na swoją jakość wymaga uzdatniania, które realizowane jest na stacji uzdatniania wody. Drugie ujęcie wraz ze stacją uzdatniania posiada dwie studnie. Zatwierdzone zasoby wodne w kategorii „B” dwóch studni w Woli Otałęskiej pozwalają na maksymalny pobór wody w wysokości do $48\ \text{m}^3/\text{h}$, natomiast 3 studni w Trzcianie do $72,0\ \text{m}^3/\text{h}$.
Gmina Gawłuszowice	1	Ujęcie składa się z 3 studni głębinowych o wydajności $49,8\ \text{m}^3/\text{d}$.
Gmina Padew Narodowa	1	Ujęcie składa się z 5 studni głębinowych o głębokości do 15 m i łącznej zdolności produkcyjnej określonej pozwoleniem wodnoprawnym $1052\ \text{m}^3/\text{d}$. Studnie wyposażone są w naziemne obudowy i głowice studzienne, a strefy ochrony bezpośredniej są ogrodzone i odpowiednio oznakowane.
Gmina Przecław	1	Wszystkie miejscowości gminy zaopatruje ujęcie w Białym Borze. Jego maksymalna wydajność wynosi $143,96\ \text{m}^3/\text{h}$. Woda uzdatniana jest na stacji uzdatniania wody w Tuszynie.
Gmina Radomyśl Wielki	-	Gmina nie posiada własnego ujęcia wody, zaopatrywana jest ze studni głębinowych znajdujących się na terenie gminy Wadowice Górne.
Gmina Tuszów Narodowy	1	Gmina zaopatrywana jest z ujęcia Jaślany, w jego skład wchodzi 3 studnie głębinowe o łącznych zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych $69\ \text{m}^3/\text{d}$ oraz stacja uzdatniania wody.
Gmina Wadowice Górne	2	Ujęcie wody w Wampierzowie (Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej) - 5 studni głębinowych o wydajności od 10 do $34\ \text{m}^3/\text{h}$. Ujęcie wody w Woli Wadowskiej - przysiółek "Bór" (Międzygminny Związek Wodociągów i

Jednostka terytorialna	Liczba ujęć	Opis
		Kanalizacji - Zakład Usług Wodnych w Woli Rzędzińskiej) - 5 studni głębinowych o wydajności 134,7 m ³ /h

Źródło: Informacje uzyskane od Gmin Powiatu.

Odprowadzenie ścieków.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w powiecie na koniec 2019 roku wynosiła 834,3 km (wg danych GUS). Korzystający z kanalizacji stanowią 66,8 % ogółu mieszkańców, korzystający z oczyszczalni ścieków – 68,5 %. W 2019 r. na terenie powiatu mieleckiego funkcjonowało 8 komunalnych oczyszczalni ścieków w tym 7 biologicznych i 1 z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Tab. 15. Ilości i ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu dla komunalnych oczyszczalni ścieków w 2018 i 2019 r.

Rok	Ścieki oczyszczane odprowadzane ogółem	Ścieki oczyszczane razem	BZT ₅	ChZT	Zawiesina	Azot ogólny	Fosfor ogólny	Osady wytworzone w ciągu roku
	dam ³	dam ³	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	Mg
2018	3844,7	3833	28987	187440	38721	71367	2898	1423
2019	3918,7	3908	31235	213759	38603	66932	4584	1458

Źródło: Bank danych lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl>.

Liczba zbiorników bezodpływowych w powiecie na koniec 2019 roku -7708 szt. Liczba przydomowych oczyszczalni wzrosła od 2015 roku do 592 szt.

Na terenie powiatu mieleckiego funkcjonują poniższe oczyszczalnie ścieków:

- Izbiska (gm. Wadowice Górne) – oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna typu „HYDROVIT SI 150” o nominalnej przepustowości $Q_{sr\ d}=150\ m^3/d$ oraz maksymalnej przepustowości $Q_{maxh}=30\ m^3/h$ i $Q_{maxr}=54\ 750\ m^3/r$. Ścieki oczyszczone poprzez kanał zrzutowy grawitacyjny, odprowadzane są do Potoku Zgórsko. Aktualnie oczyszczalnia służy Aglomeracji Wadowice Górne o RLM 2225. W najbliższym czasie planowana jest modernizacja oczyszczalni ścieków, tak aby mogła służyć pozostałym miejscowościom gminy.
- Sadekowa Góra (gm. Borowa) – oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna typu IGLOO – SBR o przepustowości $Q_{sr\ d}=250\ m^3/d$, $Q_{maxh}=10,4\ m^3/h$
- Czermin – oczyszczalnia typu „HYDROVIT SI 2000”, zestawiona z trzech współśrodkowo uszeregowanych zbiorników wodnych: zbiornik szlamu, aktywacyjny oraz odstojnik. Przepustowość oczyszczalni wynosi $Q_{sr\ d}=300\ m^3/d$, $Q_{maxh}=26\ m^3/h$
- Padew Narodowa – oczyszczalnia typu SBR o przepustowości $Q_{sr\ d}=300\ m^3/d$ oraz $Q_{maxh}=25\ m^3/h$, zlokalizowana przy ul. Polnej 3. Oczyszczalnia wyposażona jest w stację mechanicznego oczyszczania ścieków, zbiornik retencyjno-uśredniający oraz dwa reaktory biologiczne. Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Padwi Narodowej w wyniku dynamicznej rozbudowy systemu kanalizacyjnego na terenie gminy jest obecnie znacznie przeciążona i wymaga pilnej rozbudowy pod względem przepustowości i technologii procesu.

- Partynia (gm. Radomyśl Wielki) – oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna z technologią niskoobciążonego osadu czynnego o maksymalnej ilości odprowadzania ścieków 68,89 m³/h oraz 804,69 m³/d.
- Błonie (gm. Przeclaw) – oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna o przepływie ciągłym typ BOS-200. Użytkownikiem oczyszczalni ścieków jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Przeclawiu. Maksymalna przepustowość oczyszczalni wynosi 1 010 m³/d. Na terenie gminy pracuje również oczyszczalnia na potrzeby Nadleśnictwa Tuszyma.
- Mielec – oczyszczalnia ścieków komunalnych przy ul. Kilińskiego 94 z podwyższonym usuwaniem biogenów, o maksymalnej ilości odprowadzania ścieków w okresie bezdeszczowym 25 440 m³/d oraz w okresie deszczowym 2 120 m³/h.
- Krzemienica (gm. Gawłuszowice) - oczyszczalnia ścieków typu SBR-200 o maksymalnej przepustowości $Q_{sr\ d}=9\ m^3/d$, $Q_{maxh}=1,5\ m^3/h$.

Tab. 16. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa.

Mocne strony	Słabe strony
1) Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa. 2) Wszystkie ujęcia wody stanowią ujęcia głębinowe dobrej jakości wód dla potrzeb bytowych mieszkańców. 3) Ciągły rozwój i modernizacja urządzeń kanalizacyjnych i wodociągowych	1) Niedostatecznie rozwinięty system kanalizacyjny (szczególnie na terenie gmin Gawłuszowice, Tuszów Narodowy, Wadowice Górne). 2) Dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania. 3) Obecność terenów wymagających odprowadzenia nieczystości ciekłych a pozbawionych dostępu do kanalizacji sanitarnej.
Szanse	Zagrożenia
1) Możliwość uzyskania dofinansowania ze środków unijnych do modernizacji i rozbudowy systemu kanalizacyjnego oraz instalacji do oczyszczania ścieków. 2) Wspólne działania ukierunkowane na poprawę jakości wód wszystkich miast i gmin zlokalizowanym w zlewni analizowanych cieków wodnych.	1) Wysoki koszt realizowanych inwestycji w zakresie gospodarki wodno ściekowej. 2) Niekontrolowane zrzuty ścieków na obszarach o niskim współczynniku skanalizowania.

5.3. Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Zanieczyszczenia powietrza stanowią gazy, ciecze, ciała stałe obecne w powietrzu nie będące jednak jego naturalnymi składnikami lub też substancje występujące w ilościach wyraźnie zwiększonych w porównaniu z naturalnym składem powietrza. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza są naturalne procesy zachodzące na Ziemi jak również działalność człowieka, która ze względu na różnorodność emitowanych zanieczyszczeń, ich ilości i znaczne koncentracje terytorialną stanowi podstawowy rodzaj presji na powietrze i środowisko. Emisja do powietrza dzieli się na:

- emisje ze źródeł punktowych – wysokie kominy w dużych obiektach, w których zachodzą procesy spalania energetycznego i technologicznego: elektrownie, elektrociepłownie, zakłady przemysłowe z których smuga zanieczyszczeń jest wynoszona na znaczną wysokość i ulega rozproszeniu,

- emisje ze źródeł powierzchniowych – obszary zabudowy mieszkaniowej z indywidualnym ogrzewaniem, niewielka wysokość źródeł emisji uniemożliwia wyniesienie zanieczyszczeń i ich rozproszenie, przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych są one bardzo uciążliwe dla lokalnej społeczności,
- emisje ze źródeł liniowych – transport samochodowy, kolejowy, inny,
- emisje ze źródeł rolniczych - uprawa roślin i hodowla zwierząt, maszyny rolnicze
- emisje nieorganizowane – pochodząca z hałd wysypisk, przeładunku substancji sypkich lub lotnych, prac budowlanych i lotnych.

Opisu jakości powietrza dokonano na podstawie opracowań Inspekcji Ochrony Środowiska z 2020 roku za 2019 rok. Według „Raportu o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2020 roku” opracowanym w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie, głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja antropogeniczna. W 2018 r. z terenu województwa podkarpackiego zostało wprowadzone do atmosfery 78 270,7 Mg zanieczyszczeń gazowych (tlenki siarki i azotu), zanieczyszczeń pyłowych oraz benzo(a)pirenu. Emisja z terenu województwa podkarpackiego stanowiła 4,3% całkowitej emisji w kraju. W regionie największy udział w emisji ogółem miały źródła powierzchniowe 49%, źródła liniowe 20% oraz źródła punktowe 16%. Z sektora komunalno-bytowego w 2018 r. wprowadzono do atmosfery 65% emisji całkowitej tlenków siarki, 12,3% emisji całkowitej tlenków azotu, 68% emisji całkowitej pyłu PM10 i 82,9% emisji całkowitej pyłu 2,5 oraz 94 % emisji całkowitej benzo(a)pirenu. W przypadku tlenków azotu głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia był transport drogowy, który odpowiedzialny był za 47,6% emisji NO_x w województwie podkarpackim.

Roczna ocena stanu jakości powietrza

Ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2020 opracowana została w oparciu o wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Pomiary przeprowadzone zostały na stacjach monitoringu powietrza, działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Dodatkowo w ocenie jakości powietrza w województwie podkarpackim wykorzystano wyniki modelowania zanieczyszczenia powietrza wykonanego na poziomie krajowym przez Instytut Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy w zakresie NO₂, SO₂, C₆H₆, O₃.

W ocenie jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego, w tym powiatu mieleckiego za rok 2020 dokonanej przez WIOŚ w Rzeszowie ocenie poddano następujące substancje:

- dwutlenek azotu (NO₂),
- dwutlenek siarki (SO₂),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C₆H₆),
- ozon (O₃),
- pył zawieszony o średnicy ziaren poniżej 10 μm (PM10),
- pył zawieszony o średnicy ziaren poniżej 2.5 μm (PM2.5),
- ołów (Pb),
- kadm (Cd),
- nikiel (Ni),

- arsen (As),
- benzo(a)piren (B(a)P).

Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ) w Rzeszowie na podstawie danych o wielkości emisji: punktowej, powierzchniowej i liniowej z terenów, przeprowadza coroczną ocenę jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego. Celem oceny jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń występujących w obszarach stref oraz dokonanie klasyfikacji według przyjętych kryteriów. Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 r., poz. 845). Klasyfikacja stanowi podstawę do podjęcia decyzji o potrzebie wprowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (opracowanie programów ochrony powietrza). Ocena dokonywana jest na podstawie dwóch kryteriów:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ze względu na ochronę roślin.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, przeprowadza co roku ocenę poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. (Dz. U. 2012 poz. 914) w sprawie stref, w których przeprowadza się ocenę jakości powietrza dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

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

Podstawą klasyfikacji stref w ocenie rocznej jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, które zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 845) w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. W województwie podkarpackim klasyfikację wykonano w 2 strefach: miasto Rzeszów, strefa podkarpacka. W województwie podkarpackim ocenie pod kątem ochrony zdrowia podlegają 2 strefy: strefa miasto Rzeszów i strefa podkarpacka - pozostały teren województwa, obejmujący także powiat mielecki.

Tab. 17. Podział województwa podkarpackiego na strefy.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy w km ²	Liczba mieszkańców	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	miasto Rzeszów	PL1801	126	194 886	tak	nie
2	strefa podkarpacka	PL1802 s	17 720	1 932 576	tak	tak

Na terenie powiatu mieleckiego zlokalizowane są dwie stacje pomiarowe jakości powietrza, które zlokalizowane są w obszarze miasta Mielca.

Tab. 18. Zestawienie stacji pomiarowych w obszarze powiatu mieleckiego

L.p.	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres stacji	Szer. geogr.	Dł. geogr.	Typ stacji
1	PkMielBierna	Mielec – Biernackiego - WIOS	Mielec, ul. Biernackiego	50.318036 2	21.486372	tło
2	PkMielPogodn	Mielec – Pogodna - WIOS	Mielec, Pogodna 2	50.318036	21.486372	przemysłowa

Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w kryterium ochrony zdrowia:

Tab. 19. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych poziomów zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM 10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
2020	A	A	A	A	C ¹ ²	C	C	A	A	A	A	A ¹

¹⁾ Dla ozonu- poziom celu długoterminowego, strefy uzyskała klasę D2

²⁾ Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

Objęte oceną w kryterium ochrony zdrowia zanieczyszczenia gazowe w roku 2020, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon osiągały na terenie województwa stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego. W województwie podkarpackim dotrzymany został średnioroczny poziom dopuszczalny dla pyłu PM10. Strefa podkarpacka zaliczona została do klasy A, wystąpiło przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w kryterium ochrony zdrowia, strefa otrzymała klasę C. Na terenie strefy podkarpackiej wyznaczono 1 obszar przekroczenia w zakresie normy dobowej pyłu PM10. Objął on swoim zasięgiem 19,9 km² (0,1% strefy) zamieszkałych przez 30 351 mieszkańców. Obszar przekroczenia wystąpił w powiecie dębickim na obszarze gmin: m. Dębica, Dębica, Czarna, Żyraków. Wartości średnioroczne pyłu PM10 na terenie województwa zawierały się w zakresie 8-31 µg/m³ (20-78% normy). Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu PM10 powyżej 68% normy wskazane zostały w gminach: m. Mielec, Mielec, Stalowa Wola, Nisko, m. Dębica, Dębica, Czarna (dębicka), Żyraków, m. Jarosław, Jarosław.

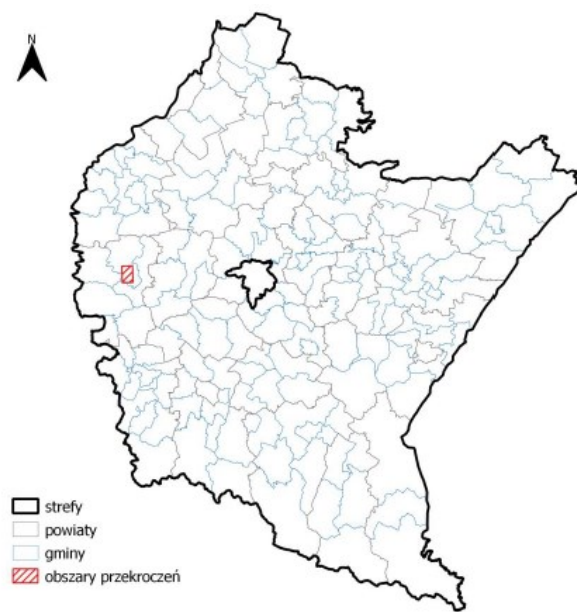
Wyniki badań powietrza atmosferycznego przeprowadzonych w 2020 r. w regionie wykazały przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 fazy II w kryterium ochrony zdrowia na terenie strefy podkarpackiej. Wyznaczono 1 obszar przekroczenia w zakresie normy średniorocznej pyłu PM2,5. Objął on swoim zasięgiem 24,9 km² (0,1% strefy) zamieszkałych przez 40 445 mieszkańców. Obszar przekroczenia wystąpił w powiecie dębickim na obszarze gmin: m. Dębica, Dębica, Czarna, Żyraków. W dodatkowej klasyfikacji w zakresie poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy I, równego 25 µg/m³, z terminem obowiązywania do 31 grudnia 2019 r. strefa podkarpacka otrzymała klasę A.

Dla metali w pyłe PM10 (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa. Strefa podkarpacka zaliczona została do klasy A.

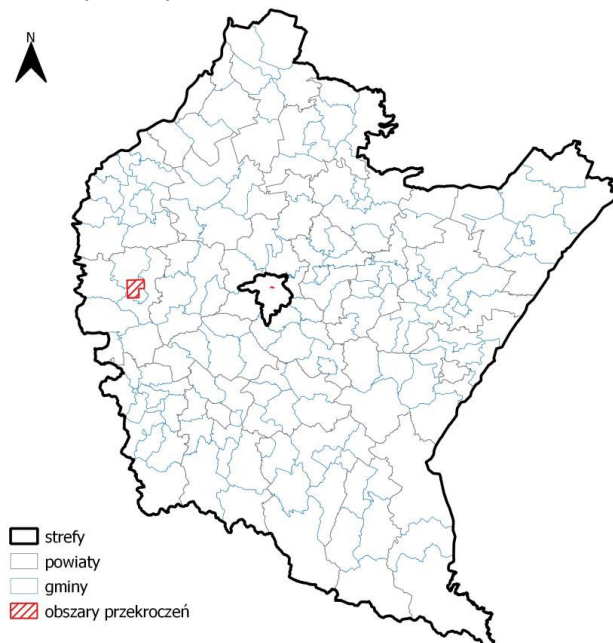
Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenach miejskich. Strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C. Na terenie tej strefy wyznaczono 47 obszarów

przekroczenia w zakresie średniorocznego poziomu docelowego B(a)P. Objęły one swoim zasięgiem 1 721,9 km² (9,7% strefy) zamieszkałych przez 729 307 mieszkańców.

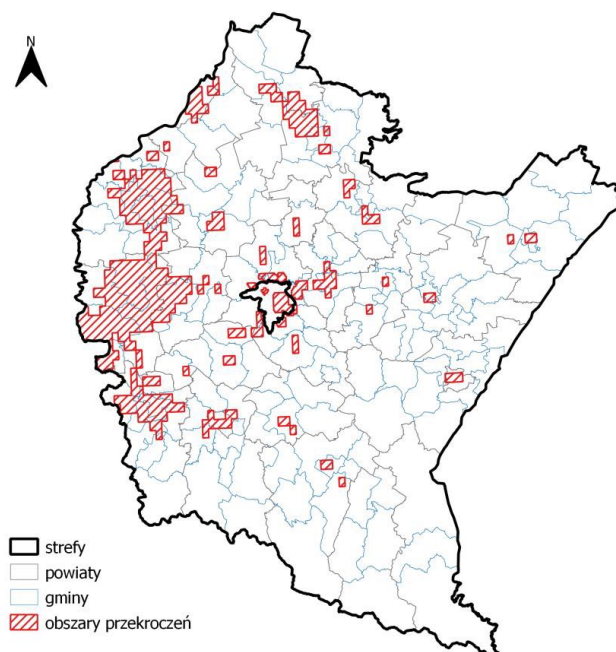
Dla ozonu dotrzymany został poziom docelowy w zakresie stężenia 8-godzinnego w obu strefach zaliczonych do klasy A. Nie został natomiast dotrzymany cel długoterminowy ozonu w kryterium ochrony zdrowia w obu strefach, którym przydzielono klasę D2. Na terenie strefy podkarpackiej wyznaczono 23 obszary przekroczenia w zakresie celu długoterminowego ozonu. Objęły one swoim zasięgiem 12 300,9 km² (69,4% strefy) zamieszkałych przez 1 420 854 mieszkańców.



Rys. 7. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r. Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2020, GIOŚ 2021.



Rys. 8. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 faza II określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r. Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2020, GIOŚ 2021.



Rys. 9. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r. Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim za rok 2020, GIOŚ 2021.*

Rozkład stężeń średniorocznych tlenków azotu w 2020 r. dla strefy podkarpackiej również nie wykazał przekroczenia obowiązującego poziomu dopuszczalnego dla tego zanieczyszczenia w kryterium ochrony roślin. Rozkład wartości stężenia średniorocznego NO_x wykazał występowanie wartości w przedziale 4-30 µg/m³ stanowiących 13-100% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe wartości stężenia średniorocznego NO_x w strefie podkarpackiej wskazane zostały na obszarze powiatu mieleckiego (gminy Borowa i Gawłuszowice przy granicy z województwem świętokrzyskim).

Dla strefy podkarpackiej obowiązuje przyjęty uchwałą nr XXVII/463/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z 28 września 2020 r. „Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych”.

Powiat Mielecki został zakwalifikowany do wdrożenia działań naprawczych mających na celu ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego poprzez likwidację urządzeń o niskiej sprawności spalania lub wymianę na urządzenia niskoemisyjne szczególnie w budynkach użyteczności publicznej (sieć ciepłownicza, urządzenia gazowe, urządzenia klasy 5 na paliwo stałe spełniające wymagania normy PN-EN303:5/2012).

Wśród innych działań naprawczych zawartych w Programie Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej wymieniono również:

- 1) Wdrażanie zasad efektywności energetycznej w obiektach budowlanych w szczególności w obiektach użyteczności publicznej w tym przeprowadzenie termomodernizacji obiektów budowlanych poprzez prace remontowe prowadzące do kompleksowej termomodernizacji budynku oraz oszczędności energii, dzięki wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i odnawialnych źródeł energii.
- 2) Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do

scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła i inne.

- 3) Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłów PM10 i PM2,5 oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni izolacyjnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia ograniczeń stosowania paliw mających negatywny wpływ na środowisko, w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), zakazu likwidacji sieci ciepłej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłej) na indywidualne ze względów ekonomicznych (zakaz nie obowiązuje odcinków już wyłączonych z eksploatacji).
- 4) Uchwalenie planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach przekroczeń wskazanych w Programie Ochrony Powietrza (jeżeli nie ma obowiązujących) oraz zawarcie w nich zapisów dotyczących zakazu likwidacji sieci ciepłej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłej) na indywidualne ze względów ekonomicznych (zakaz nie obowiązuje odcinków już wyłączonych z eksploatacji).
- 5) Stosowanie odpowiednich zapisów w regulaminach utrzymania czystości i porządku zakazujących spalania odpadów ulegających biodegradacji na terenach ogrodów działkowych oraz ogrodów przydomowych i na terenach zielonych miast.
- 6) Zapewnienie dostępu do sieci ciepłowniczej i gazowej poprzez rozbudowę i modernizację sieci na obszarach, gdzie brakuje dostępu szczególnie w obszarach występowania przekroczeń.
- 7) Ograniczenie emisji nieorganizowanej poprzez zastosowanie środków technicznych jak i organizacyjnych.

Odnawialne źródła energii.

Głównym celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenie oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Przyczynia się to, do kreowania Polityki energetycznej Polski oraz wynikającego z niej Krajowego planu działań w zakresie OZE w kierunku m.in. poprawy efektywności energetycznej, jak również rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Polityka zakłada zwiększenie do 21% do 2023 roku udziału OZE i dalszy rozwój w następnych latach. Pozyskiwanie energii z niekonwencjonalnych źródeł, takich jak: energia słoneczna, energia wiatru, energia wodna, biomasa czy biogaz jest jedną z form, przeciwdziałania zanieczyszczeniom powietrza. Zgodnie z Wojewódzkim Programem Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego powiat mielecki, posiada korzystne warunki do rozwoju energetyki odnawialnej z wiatru, energii słonecznej oraz biogazu. Instalacje odnawialnych źródeł na terenie powiatu mieleckiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 20. Instalacje odnawialnych źródeł energii stan na 31 grudnia 2020 r.

Lp.	Województwo	Powiat	Rodzaj OZE	Moc zainstalowana [MW]
1	Podkarpackie	mielecki	wykorzystujące energię wiatru	0,250
2	Podkarpackie	mielecki	wykorzystujące energię wiatru	1,000
3	Podkarpackie	mielecki	wykorzystujące energię wiatru	0,800
4	Podkarpackie	mielecki	wykorzystujące energię wiatru	1,350

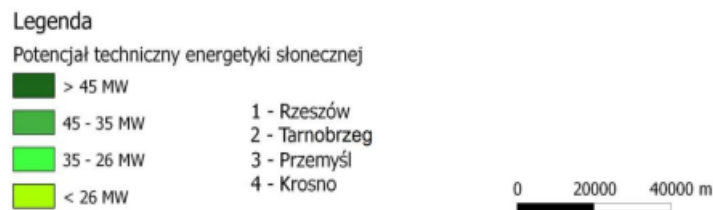
Lp.	Województwo	Powiat	Rodzaj OZE	Moc zainstalowana [MW]
5	Podkarpackie	mielecki	wykorzystujący biogaz	0,192
6	Podkarpackie	mielecki	wykorzystujące energię wiatru	0,150
7	Podkarpackie	mielecki	wykorzystujący biogaz	0,370
8	Podkarpackie	mielecki	wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	0,035
9	Podkarpackie	mielecki	wykorzystujące energię wiatru	0,500
10	Podkarpackie	mielecki	wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	0,150
11	Podkarpackie	mielecki	wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	0,199
12	Podkarpackie	mielecki	wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	0,154
13	Podkarpackie	mielecki	wykorzystująca energię promieniowania słonecznego	0,999

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Regulacji Energetyki <https://www.ure.gov.pl/>

Energia słoneczna

Powiat mielecki znajduje się na podkarpaciu w regionie najbardziej nasłonecznionym (średnia roczna temperatura to 8°). Stanowi to mocną stronę powiatu, w zakresie rozwoju alternatywnych źródeł energii ze słońca. Kolektory słoneczne stanowią dobrą alternatywę do ogrzewania wody użytkowej w gospodarstwach domowych jak i użyteczności publicznej. Największy rozwój w ostatnich dwóch latach nastąpił w instalacji paneli fotowoltaicznych. Potencjał techniczny na terenie powiatu kształtuje się na poziomie 35-45 MW. Przy zastosowaniu tej technologii, można uzyskać znaczne oszczędności energii i kosztów ogrzewania.





Rys. 10. Potencjał techniczny w województwie podkarpackim. Źródło: *Wojewódzki Program rozwoju odnawialnych źródeł energii dla województwa podkarpackiego.*

Energia wiatru

Teren powiatu znajduje się w obszarze dogodnym dla rozwoju energetyki wiatrowej. Znajduje się w strefie III - korzystnej pod względem energii wiatru. Energia wiatru to wykorzystanie jego siły do zasilania turbin wiatrowych, które następnie wytwarzają energię elektryczną. Potencjał techniczny energetyki wiatrowej według Wojewódzkiego Programu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego kształtuje się w granicach 800-1500 GWh.

Energia wodna

Teren województwa podkarpackiego w większości należy do zlewni Wisły, która charakteryzuje się wysokim potencjałem energetycznym w województwie ok. 0,37 MW/km. Stanowi ona jednak granicę województwa, w związku z tym nie można jej rozpatrywać jako samodzielnego zasobu. Kolejnymi rzekami, które charakteryzują się największym potencjałem energetycznym w województwie (średnim przepływem rocznym) są rzeki: San – 0,26 MW/km oraz Wisłoka – 0,07 MW/km. Według Programu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego, w chwili obecnej nie ma spójnego programu hydroenergetycznego zagospodarowania obszaru województwa. Opracowanie takiego programu i stworzenie możliwości wykorzystania małej energetyki wodnej pozwoliłoby na uregulowanie stosunków wodnych, a co za tym idzie zwiększenie zasobów wodnych i zmniejszenie ryzyka powodzi.

Energia geotermalna

Województwo podkarpackie znajduje się w obszarze karpackiej prowincji geotermalnej. Znajdujące się na terenie województwa wody geotermalne mogą być wykorzystane na cele produkcji ciepła, a także balneologii i rekreacji. Powiat Mielecki według Wojewódzkiego Programu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego posiada zasoby geotermalne w gminach: Przecław, Radomyśl Wielki, Wadowice Górne. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w powiecie mieleckim wynosi od 1 do 5 MW. Można więc wykorzystać geotermię płytką, poprzez zastosowanie gruntowych pomp ciepła. Ciepło produkowane przez pompy może być w dużej części pobierane z ogólnie dostępnego środowiska, cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii (np. grunt, ciekłe wodne, powietrze atmosferyczne), nie powodując przy tym jego degradacji. Ponadto pompy zapewniają wysoki komfort użytkowania, nie wymagają codziennej obsługi, cechują się cichą pracą i nie zanieczyszczają środowiska w miejscu użytkowania.

Biomasa i Biogaz

Obszar analizowanego powiatu ma charakter przemysłowo - rolniczy. Posiada korzystne warunki dla rozwoju energetyki odnawialnej z biomasy stałej, biogazu i biopaliw. W ostatnim czasie, wzrosło

zainteresowanie wykorzystania biomasy drzewnej w dużych oraz małych instalacjach grzewczych, w postaci przerobionej na pelet, brykiety i inne czyste i wygodne w eksploatacji formy. Największy potencjał energetyczny na analizowanym obszarze ma biomasa rolnicza, która jest łatwo dostępnym surowcem. Z 1 ha użytków rolnych zbiera się rocznie ok. 10 ton biomasy, co stanowi równowartość ok. 5 ton węgla kamiennego. Podczas jej spalania wydzielają się niewielkie ilości związków siarki i azotu, natomiast ilość CO₂ powstałego przy spalaniu biomasy jest równa ilości CO₂, którą rośliny pochłaniają podczas swojego wzrostu, w związku z czym jego ilość w atmosferze nie zwiększa się. Zawartość popiołów przy spalaniu biomasy wynosi ok. 1% spalanej masy, podczas gdy przy spalaniu gorszych gatunków węgla sięga nawet 20%. Zalesienie analizowanego powiatu wynosi 24,3%, co stanowi o znacznym potencjale odpadowej masy drzewnej. Natomiast z uwagi na rozwiniętą produkcję roślinną i zwierzęcą analizowany obszar posiada duży potencjał do rozwoju biogazowni rolniczych. Biogazownie rolnicze wykorzystują jako surowiec do produkcji biogazu: odpady z produkcji zwierzęcej, odpady z produkcji roślinnej, w tym słomę, rośliny energetyczne z upraw celowych oraz odpady z produkcji spożywczej. Obok biogazowni rolniczych, potencjalnym źródłem energii odnawialnej dostępnym i możliwym do uzyskania na analizowanym obszarze jest biogaz wytworzony z osadów ściekowych w komunalnych oczyszczalniach ścieków.

Wszystkie gminy z powiatu mieleckiego prowadzą na bieżąco wśród mieszkańców kampanie dotyczące montowania odnawialnych źródeł energii (instalacji fotowoltaicznych, instalacji kolektorów solarnych, kotłów na biomasę oraz pomp ciepła) przy wykorzystaniu dofinansowania ze środków Unii Europejskiej.

Zagrożeniem związanym z ochroną powietrza na terenie powiatu jest występowanie:

- emisji liniowej z pojazdów samochodowych,
- nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie odpadów w piecach centralnego ogrzewania),
- spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych.

Tab. 21. Analiza SWOT - ochrona jakości powietrza.

Mocne strony	Słabe strony
1) Potencjał wykorzystania energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i geotermalnej. 2) Posiadanie planów gospodarki niskoemisyjnej w gminach. 3) Realizacja projektów dotyczących rozwoju odnawialnych źródeł energii na terenie gmin powiatu. 4) Modernizacja źródeł ciepła i zmiana na bardziej ekologiczne. 5) Termomodernizacja budynków.	1) Przekroczenia celu długoterminowego dla stężeń 8-godzinnych ozonu, dobowego poziomu pyłu PM10, wartości dopuszczalnej pyłu PM2,5 w powietrzu dla fazy II, docelowego średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu w kryterium ochrony zdrowia oraz przekroczenie poziomu celu długoterminowego wartość AOT40 ozonu w kryterium ochrony roślin. 2) Zanieczyszczenie powietrza pochodzące z komunikacji. Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego. 3) Problem niskiej emisji, pochodzącej głównie z indywidualnych systemów grzewczych. 4) Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza. 5) Brak właściwej kontroli nad spalaniem

Mocne strony	Słabe strony
	odpadów w paleniskach domowych. 6) Niewielkie wykorzystanie potencjalnych możliwości w zakresie odnawialnych źródeł energii.
Szanse	Zagrożenia
1) Programy unijne i środki krajowe na inwestycje związane z wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych. 2) Wymagania dotyczące efektywności energetycznej i OZE (dyrektywy UE). 3) Wymiana środków transportu na pojazdy spełniające wymogi wyższych klas norm emisji spalin. 4) Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność. 5) Wdrożenie programu Ministerstwa Środowiska „Czyste powietrze” na obszarze powiatu mieleckiego. 6) Wzrost świadomości społecznej w zakresie korzystania z odnawialnych źródeł. 7) Realizacja Programów Ochrony Powietrza. 8) Realizacja „Uchwały antysmogowej”.	1) Spalanie odpadów w indywidualnych piecach grzewczych. 2) Spalanie niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych. 3) Ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej. 4) Utrzymywanie się wysokich cen gazu. 5) Przyrost liczby pojazdów poruszających się w obrębie powiatu. 6) Emisja napływowa ozonu troposferycznego, będącego zanieczyszczeniem o charakterze transgranicznym. 7) Niepewność w zakresie inwestowania w rozwój energetyki odnawialnej wynikająca z braku stabilności regulacji prawnych i mechanizmów wsparcia. 8) Wycinka drzew w miastach.

5.4. Zasoby przyrodnicze.

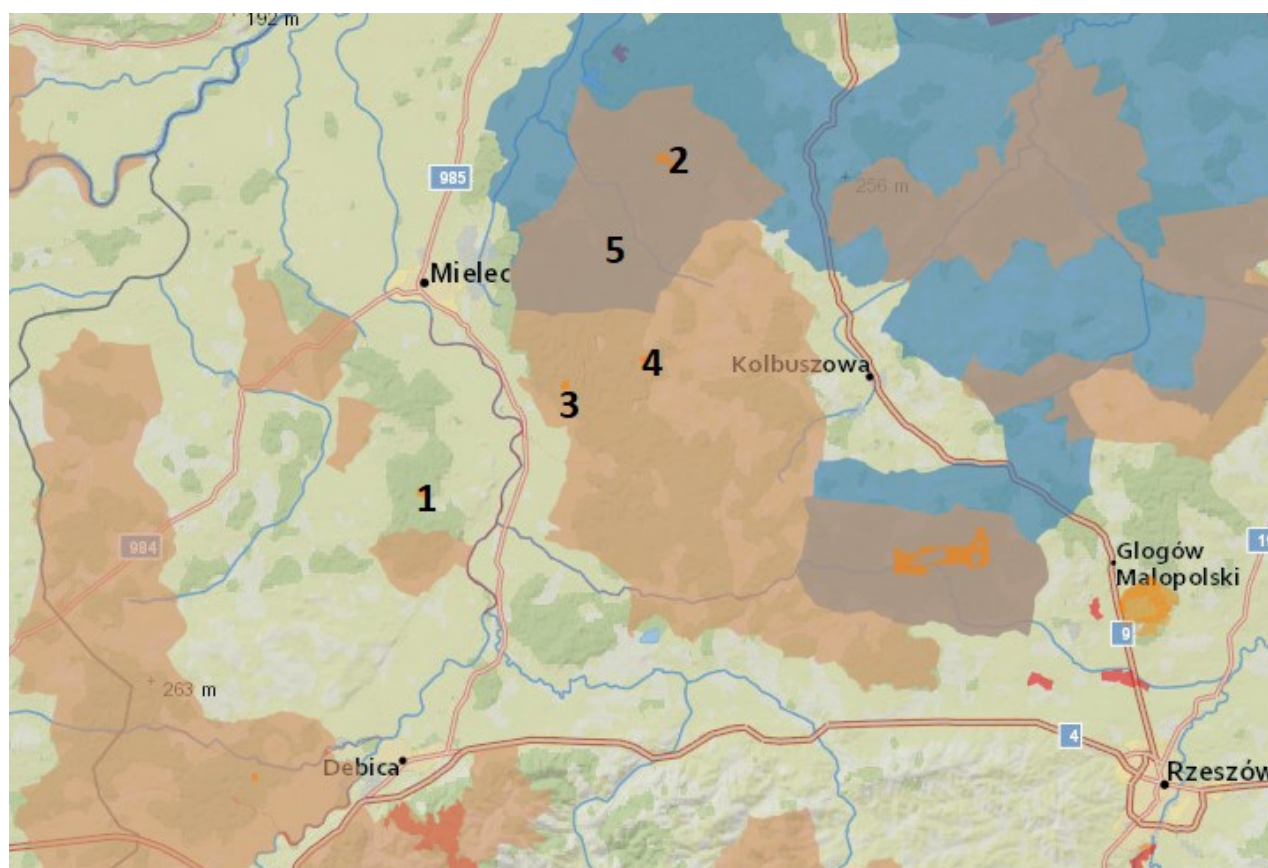
Środowisko powiatu mieleckiego wykazuje bardzo dużą różnorodność gatunków flory i fauny (szczególnie tej objętej ochroną gatunkową) jak i różnorodność komponentów krajobrazu (florystyczne, faunistyczne, leśne, krajobrazowe, przyrody nieożywionej występujących w przyrodzie), dzięki czemu jego część została objęta prawnie różnymi formami ochrony przyrody. Na jego obszarze utworzone zostały następujące obszary prawnie chronione: rezerваты przyrody- 127,15 ha, obszary chronionego krajobrazu – 11 566,10 ha, rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarze chronionego krajobrazu – 116,84 ha, użytki ekologiczne – 17,620 ha, pomniki przyrody – 31 szt. Obszary prawnie chronione przyrodniczo w Powiecie Mieleckim zajmują 11 594,03 ha, co stanowi 13,2 % powierzchni powiatu. Największą powierzchnię objętą ochroną zajmują obszary chronionego krajobrazu. Obejmują one tereny wyróżniające się w skali regionalnej i lokalnej walorami środowiska i krajobrazu. Zgodnie z uchwałami Sejmiku Województwa Podkarpackiego oraz ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2021 poz. 1098) na terenie tych obszarów zakazuje się, między innymi, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, (tj. Dz.U. z 2021 poz. 247), z wyłączeniem przedsięwzięć, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko

wykazała brak negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę obszaru chronionego krajobrazu.

Tab. 22. Ochrona przyrody – obszary prawnie chronione na terenie powiatu mieleckiego.

Obszary prawnie chronione	J.m.	2015	2016	2017	2018	2019
ogółem	ha	11 610,81	11 610,81	11 610,59	11 610,73	11 594,03
rezerваты przyrody	ha	124,24	124,24	127,15	127,15	127,15
obszary chronionego krajobrazu	ha	11 566,10	11 566,10	11 566,10	11 566,10	11 566,10
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu	ha	113,89	113,89	117,02	116,84	116,84
użytki ekologiczne	ha	34,36	34,36	34,36	34,32	17,62
pomniki przyrody	szt.	34	33	33	32	31
udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2

Źródło: Dane GUS, 2021 r.



Rys. 10. Formy ochrony przyrody występujące na terenie Powiatu Mieleckiego. Źródło: www.e-mapa.pl

LEGENDA:

Rezerваты Przyrody:

1. Bagno Przeclawskie – Gmina: Przeclaw (miejsko-wiejska).
2. Pateraki – Gmina; Tuszów Narodowy (wiejska).
3. Końskie Błota – Gmina; Przeclaw (miejsko-wiejska).

4. Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim- Gmina; Mielec (wiejska).

Obszary Chronionego Krajobrazu

5. Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu- Gmina; Sędziszów Małopolski (miejsko-wiejska), Mielec (miejska), Niwiska (wiejska), Kolbuszowa (miejsko-wiejska), Świlcza (wiejska), Przeclaw (miejsko-wiejska), Mielec (wiejska), Cmolas (wiejska), Tuszów Narodowy (wiejska), Głogów Małopolski (miejsko-wiejska), Ostrów (wiejska).

Obszary chronionego krajobrazu - Obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu mieleckiego występują następujące obszary chronionego krajobrazu:

Tab. 23. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu mieleckiego

Zasoby przyrodnicze	Opis
Obszar Chronionego Krajobrazu	
Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Obszar chronionego krajobrazu "Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski" został utworzony 14 lipca 1992 r. Powierzchnia obszaru wynosi 49 706,00 ha. Znajduje się na terenie gmin: Cmolas, Kolbuszowa, Niwiska, Mielec, Przeclaw, Tuszów Narodowy, Ostrów, Sędziszów Małopolski, Głogów Małopolski i Świlcza. Ponad połowę obszaru pokrywają lasy będące pozostałością dawnej wielkiej Puszczy Sandomierskiej. Na terenie tego obszaru występuje duża mozaikowość środowisk od piaszczystych wydm do bagien, torfowisk oraz wód otwartych. Na terenie obszaru, w celu zachowania naturalnych zbiorowisk roślinnych dawnej Puszczy Sandomierskiej, z licznie tu występującymi gatunkami roślin rzadkich i chronionych oraz ochrony stanowisk lęgowych rzadkich gatunków ornitofauny, został utworzony rezerwat „Zabłocie”. Na terenie tego obszaru istnieją jeszcze trzy rezerваты „Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim”, „Pateraki” i „Jaźwiana Góra”, w których poddane ochronie są różnego typu zbiorowiska leśne.

Źródło: gdos.gov.pl

Do innych obszarów chronionych, mających istotną wartość ze względów przyrodniczych należą rezerваты przyrody.

Do innych obszarów chronionych, mających istotną wartość ze względów przyrodniczych należą rezerваты przyrody.

Rezerваты przyrody - Obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Wspólnie z parkami narodowymi, rezerваты przyrody to najważniejsze obszarowe formy ochrony przyrody. Pełnią bardzo istotną funkcję ochronną dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, ale również dla przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych.

Tab. 24. Wykaz rezerwatów przyrody na terenie powiatu mieleckiego.

Zasoby przyrodnicze	Opis
Rezerваты Przyrody	
Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim	<p>Rezerwat przyrody "Buczyna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim" został utworzony 6 kwietnia 1960 r. Powierzchnia obszaru wynosi 20,08 ha, położony w miejscowości Szydłowiec. Przedmiotem ochrony jest zachowanie zbiorowiska leśnego typu przejściowego między ubogą formą buczyny karpackiej a lasem dębowo-grabowym. Zachowany obszar drzewostanu bukowego posiada charakter reliktowy, powierzchnia ponad 120-letniego lasu bukowego w północno-zachodniej części Puszczy Sandomierskiej to prawdziwy unikat botaniczny przypominający o drzewostanach, które kiedyś tu dominowały (dębowo-jodłowo-bukowych). Na terenie rezerwatu występuje około 60 gatunków roślin typowych dla niżowych lasów liściennych. Rosną tutaj m.in: wawrzynek wilczełyko, wiąz górski, kruszyna pospolita, kalina koralowa, kopytnik pospolity i złoć złota. Z fauny występują tutaj płazy takie jak: ropucha szara, żaba trawiasta, a z gadów - padalec. Z ptaków zobaczyć można: sójkę, szpaka, gila, grubodzioba, ziębę, świstunkę leśną, sikorkę bogatkę, kowalika, paszkota, kosa, muchówkę żałobną i małą, liczne dzięcioły (zielonego, dużego, średniego i czarnego), puszczyka i grzywacza. Ssaki występujące na obszarze rezerwatu to; nietoperz taki jak nocek duży, mroczek późny i borowiec wielki; z owadożernych: jeż wschodni, ryjówka aksamitna i malutka, zębiełek białawy; z gryzoni: wiewiórka, nornica ruda, darniówka zwyczajna, mysz leśna i zaroślowa oraz popielica. Drapieżne zwierzęta to: lis, borsuk, tumak, gronostaj i łasica, a parzystokopytne: dzik, sarna i jeleń europejski. Na północno-wschodnim krańcu rezerwatu znajduje się punkt widokowy.</p>
Bagno Przeclawskie	<p>Rezerwat przyrody "Bagno Przeclawskie" został utworzony 19 kwietnia 1979 r. Powierzchnia obszaru wynosi 25,56 ha, położony w miejscowości Przeclaw. Przedmiotem ochrony jest zachowanie w stanie naturalnym wielu zbiorowisk, zwłaszcza roślinności torfowiskowej, charakterystycznych dla Kotliny Sandomierskiej. Występuje tutaj około 200 gatunków roślin naczyniowych m.in. bagno zwyczajne, borówka bagienna, żurawina błotna, przygiętka biała, bagnica torfowa, widłak goździsty i spłaszczony, pomocnik baldaszkowaty, gruszyczka zielonawa; rosiczki – długolistna, pośrednia i okrągłolistna; modrzewnica zwyczajna, wełnianki – pochwowata, szerokolistna i wąskolistna; turzyca bagienna, kruszyna pospolita i inne. Teren rezerwatu pokrywa bór mieszany wilgotny i świeży, bór bagienny oraz ols jesionowy. Dominującym gatunkiem w drzewostanie jest sosna zwyczajna z domieszką dębu szypułkowego, brzozy oraz buka. W ostatnich latach pojawia się coraz więcej bardzo ekspansywnego dębu czerwonego. Fauna</p>

Zasoby przyrodnicze	Opis
	<p>rezerwatu zawiera wiele gatunków takich jak: spośród płazów można zobaczyć: traszkę grzebieniastą i zwyczajną, kumaka nizinnego, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, rzekotkę drzewną, żabę jeziorkową, żabę wodną i moczarową. Gady rezerwatu reprezentowane są m.in. przez: jaszczurkę zwinę i żyworodną, padalca zwyczajnego i żmiję zygzakowatą. Spośród ptaków można spotkać: sójkę, czyżyka, ziębę, skowronka borowego, świergotka drzewnego, sikorki: bogatkę, sosnowkę, czubatkę; kukułkę, dzięcioła średniego i czarnego, myszołowa zwyczajnego, cietrzewia, bociana czarnego, słonkę, brodzieca samotnego, kaczkę krzyżówkę. Ze ssaków występują tu: nietoperze (mroczek późny i borowiec wielki), ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, wiewiórka, rzęsorek rzeczek, karczownik, orzesznica, nornik bury, mysz zaroślowa; z drapieżnych: wilk, lis, jenot, borsuk, tchórz zwyczajny, łasica leśna; z parzystokopytnych: dzik, sarna i jelen europejski.</p>
Pateraki	<p>Rezerwat przyrody "Pateraki" został utworzony 08 stycznia 2002 r. Powierzchnia obszaru wynosi 58,40 ha, położony jest w miejscowości Czajkowa. Przedmiotem ochrony jest zachowanie fitocenozy grądu subkontynentalnego o wysokim stopniu wewnętrznego zróżnicowania. W rezerwacie występują głównie lasy grądu subkontynentalnego i łągi jesionowo - olszowe. Zawiera on drzewostan położony na dawnych podmokłych terenach tworzonych przez rzekę Jamnicę, rozciągających się na długości 1800 metrów wzdłuż koryta rzeki. Skład flory rezerwatu zawiera ponad 230 gatunków roślin wśród których występują m.in. lica pospolita, turzyca orzęsiona, zawilec gajowy, czosnek niedźwiedzi, gwiazdnica wielkokwiatowa, perlówka zwisła, przytulia wiosenna, tojeść gajowa, jeżyna gruczołowata i kostrzewa owcza. Kilka roślin objętych jest ochroną ścisłą, m.in.: lilia złotogłów, bluszcz pospolity, wawrzynek wilczczyko, czosnek siatkowaty.</p>
Końskie Błota	<p>Rezerwat przyrody "Końskie błota" został utworzony 19 kwietnia 2004 r. Powierzchnia obszaru wynosi 20,20 ha, położony jest w miejscowości Rzemień. Jest to śródleśne mokradło bezodpływowe, zagłębione pomiędzy wzgórzami wydmowymi a zalesionym borem sosnowo - dębowym. Przedmiotem ochrony są zbiorowiska roślin torfowych i wodnych wraz z interesującym układem siedlisk leśnych oraz stanowiska roślin i zwierząt chronionych. W rezerwacie występuje około 93 gatunków roślin i mszaków od roślin sucholubnych rosnących w wyższych obszarach wydm, przez rośliny leśno-borowe, po taksony wilgociolubne, bagienne, torfowiskowe i wodne. Cenne gatunki flory podlegające ochronie prawnej to: owadożerna rosiczka okrągłolistna, widłak jałowcowaty, grzybień białe, konwalia majowa, kruszyna pospolita, bagno zwyczajne, płonnik pospolity, welnianka i pałka</p>

Zasoby przyrodnicze	Opis
	szerokolistna oraz torfowce: błotny, odgięty i nastroszony. Rezerwat jest miejscem bytowania licznych zwierząt leśnych, takich jak: jeleń, sarna, kuna leśna, dzik, łasica łąska, kret, wiewiórka pospolita, zajęć szarak, mysz leśna oraz nornica ruda. Z przedstawicieli ptaków można spotkać: krzyżówkę, myszołowa zwyczajnego, bażanta, sierpówkę, turkawkę, kukułkę, dzięcioła zielonego, dzięciołka, świergotkę drzewną, pliszkę żółtą, rudzika, kosa, sikorkę ubogą i bogatkę, kowalika, srokę, ziębę i gila. Na terenie rezerwatu występują również liczne gady: jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny oraz żmija zygzakowata oraz płazy: kumak górski, ropucha szara i zielona, rzekotka drzewna oraz żaba trawna.

<http://bip.rzeszow.rdos.gov.pl>, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>, <https://www.zielonepodkarpacie>

Pomniki przyrody są to twory przyrody ożywionej i nieożywionej, które oprócz wartości naukowych, przyrodniczych, krajobrazowych, historycznych i kulturowych charakteryzują się indywidualnymi cechami wyróżniającymi je spośród innych tworów natury. Najliczniej reprezentowanymi gatunkami są: dąb szypułkowy i lipa drobnolistna.

Tab. 25. Pomniki przyrody w powiecie mieleckim

Gmina	Nazwa obiektu	Data utworzenia	Wiek pomnika	Pierśnica [cm]	Wysokość [m]
Mielec (miejska)	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1981-03-28	100 lat	96	21
Mielec (miejska)	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1981-04-01	70 lat	110	21
Mielec (miejska)	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1981-03-28	150 lat	140	22
Mielec (miejska)	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1997-08-06	80 lat	140	22
Mielec (miejska)	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1997-08-06	90 lat	105	21
Mielec (miejska)	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1997-08-06	150 lat	135	19
Mielec (miejska)	Klon srebrzysty <i>Acer saccharinum</i>	1997-08-06	100 lat	119	19
Mielec (miejska)	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	1997-08-06	80 lat	81	19
Mielec (miejska)	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1997-08-06	100 lat	105	20
Mielec (miejska)	Topola biała <i>Populus alba</i>	1997-08-06	b.d	162	b.d
Mielec	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>	1997-08-06	100 lat	126	23

Gmina	Nazwa obiektu	Data utworzenia	Wiek pomnika	Pierśnica [cm]	Wysokość [m]
Mielec	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	2000-11-09	100 lat	102	21
Mielec	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	2000-11-09	70 lat	81	21
Mielec	b.d	2000-11-09	30 lat	b.d	b.d
Mielec	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1979-01-24	200 lat	151	24
Czermin	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	2002-09-05	b.d	115	22
Mielec	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1980-01-18	390 lat	191	11
Padew Narodowa	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	1989-01-10	b.d	96	21
Padew Narodowa	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1991-07-30	b.d	97	20
Padew Narodowa	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1991-07-30	b.d	94	21
Przeclaw	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1972-01-31	b.d	194	22
Radomyśl Wielki	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1998-09-22	b.d	150	21
Tuszów Narodowy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1979-01-10	235 lat	146	21
Tuszów Narodowy	Topola szara <i>Populus xcanescens</i>	1989-07-30	250 lat	94	23
Wadowice Górne	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	1997-05-07	b.d	118	23
Wadowice Górne	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1997-05-07	b.d	134	19
Wadowice Górne	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1997-05-07	b.d	115	22
Padew Narodowa	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	2015-11-20	b.d	405	b.d
Mielec	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	1977-09-08	200 lat	b.d	b.d
Mielec	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> , Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> , Kasztanowiec zwyczajny	1997-08-06	b.d	grupa wieloobiektowa	drzew

Gmina	Nazwa obiektu	Data utworzenia	Wiek pomnika	Pierśnica [cm]	Wysokość [m]
	<i>Aesculus hippocastanum</i> , Klon polny <i>Acer campestre</i> , Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> , Żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>				

Źródło: dane z gdos.gov.pl

Użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, które mają znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. To grunty z reguły nienadające się do gospodarczego wykorzystania, ale będące siedliskiem życia dla dużej liczby gatunków roślin i zwierząt, wśród których znajdują się także bardzo rzadkie i chronione. W obrębie powiatu mieleckiego znajdują się 24 użytki ekologiczne o łącznej powierzchni ok 17,620 ha zalicza się do nich głównie bagna, występują w gminie: Niwiska, Czermin, Mielec oraz Przecław.

Tab. 26. Wykaz użytków ekologicznych na terenie powiatu mieleckiego.

Data utworzenia	Gmina	Powierzchnia w ha	Rodzaj użytku
1996-12-31	Gmina Niwiska, leśnictwo Niwiska, oddział 118b	0,92	bagno
1996-12-31	Gmina Czermin, leśnictwo Piątkowiec, oddział 22o	0,19	bagno
1996-12-31	Gmina Czermin, leśnictwo Piątkowiec, oddział 22g	0,1	bagno
1996-12-31	Gmina Mielec, leśnictwo Wojśław, oddział 10f	1,06	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Ruda, oddział 159c	0,28	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Ruda, oddział 174c	0,81	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Sokole, oddział 231d	0,89	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Sokole, oddział 231f	3,44	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Wola Ociecka, oddział 260b	0,54	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Łączki Brzeskie, oddział 81c	0,3	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Podole, oddział 118c	0,32	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Podole, oddział 115b	0,51	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Podole, oddział 115c	1,08	bagno

Data utworzenia	Gmina	Powierzchnia w ha	Rodzaj użytku
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Sokole, oddział 204b	0,68	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Sokole, oddział 204i	0,51	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Łuże, oddział 77d	0,54	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Łuże, oddział 77f	0,92	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Wojsław, oddział 78b	0,52	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Wojsław, oddział 78d	0,53	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Sokole, oddział 234k	0,54	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Wola Ociecka , oddział 254c	2,44	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Wola Ociecka , oddział 256h	0,56	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Wola Ociecka , oddział 256i	0,3	bagno
1996-12-31	Gmina Przecław, leśnictwo Rzochów, oddział 95h	0,65	bagno

Źródło: dane z gdos.gov.pl

Na terenie powiatu zlokalizowane są trzy obszary zatwierdzone Decyzją Komisji Europejskiej w ramach ochrony sieci Natura 2000. Obszar Dolna Wisłoka z dopływami (dyrektywa siedliskowa), Tarnobrzaska Dolina Wisły (dyrektywa siedliskowa), Puszcza Sandomierska (dyrektywa ptasia).

Obszary Natura 2000 – Dyrektywa siedliskowa

Dolna Wisłoka z Dopływami - PLH180053

Powierzchnia obszaru: 453,7600 ha

Rok zatwierdzenia: 2011

Charakterystyka obszaru:

Obszar obejmuje rzekę Wisłokę na odcinku od ujścia lewostronnego dopływu, potoku Chotowskiego w m. Chotowa do ujścia lewostronnego dopływu, ciek w miejscowości Grabiny - Dębica oraz od ujścia rzeki Wielopolka w m. Pustków do rurociągu przechodzącego nad korytem rzeki w m. Podleszany wraz z dopływami: Chotowski od jazu w m. Żdźary do ujścia w m. Chotowa – Parkosz, Grabinka (Czarna) od ujścia prawostronnego dopływu w m. Jodłówka - Wałki (granica województwa) do ujścia w m. Zawierzbie Dębica, Wielopolka i Brzezinka, Wielopolka od ujścia lewostronnego dopływu potoku Brzezinka do mostu drogowego w m. Glinik oraz potok Brzezinka od mostu drogowego na trasie Wielopole Skrzyńskie - Brzeziny do ujścia, Tuszymka od mostu na trasie Czarna Sędziszowska - Kolbuszowa do ujścia w m. Tuszyma, Ruda od jazu w m. Dobrynin do ujścia w m. Rzemień, Stary Breń od mostu w m. Gawłuszowice do ujścia.

Pozostałe dopływy jak potok Jodłówka, Dulcza i Ostra ze względu na znaczne przekształcenia koryt i zanieczyszczenia wód nie są proponowane do włączenia do obszaru. Rzeka W granicach obszaru Wisłoka ma charakter rzeki podgórskiej ze średniorocznymi przepływami od 24,9 m³/s do 35,7 m³/s przy ujściu do Wisły. W trakcie wezbrań przepływy dochodzą nawet do 1500 m³/s. Dno jest piaszczysto-żwirowe, miejscami kamieniste z progami skalnymi, niekiedy z pojedynczymi głazami. Głębokość dochodzi do 3,5 m, a szerokość do 50 m. Uchodzi do Wisły w km 226,9, w rejonie Gawłuszowic. Górna część zlewni Wisłoki to górzyste tereny leśne. Wzdłuż brzegów występują łągi wierzbowe i wierzbowo topolowe, na wyższych skarpach zastępowane przez fragmenty grądów. Miejscami do samego koryta dochodzą pola uprawne, łąki i pastwiska. Na obszarze Kotliny Jasielsko-Krośnieńskiej i w dalszym biegu rzeka płynie między polami uprawnymi i łąkami oraz przez tereny zabudowy mieszkaniowej. W dolnym biegu koryto rzeki jest obwałowane. Na odcinku włączonym do obszaru, koryto Wisłoki ma przeważnie naturalny charakter z licznymi meandrami, odsypiskami żwirowymi, wyspami i kamieniskami z siedliskami przyrodniczymi. Szerokość koryt rzek i potoków jest bardzo różna i waha się średnio od 0,78 do 20 - 40 metrów w granicach stałego porostu traw. Głębokość jest również zmienna zależna od wielkości rzeki i waha się od 0,15 do 3,5 m. Zróżnicowana jest dynamika przepływu, na przemian występują odcinki z szybszym prądem wody (bystrza) i odcinki głębsze, gdzie nurt zwalnia (płosa), co decyduje o bogactwie siedlisk wodnych, a tym samym ichtiofauny. Zbliżone do naturalnego koryto ma również większość z bocznych dopływów ujętych w granice obszaru, głównie Tuszynki, Czarnej i Potoku Chotowskiego. Cechują je również stosunkowo czyste wody, o czym świadczy obecność raka rzeczno- (Astacus astacus). Dolina rzeki jest płaska i bardzo rozległa. Pod względem ichtiologicznym obszar należy do krainy lipienia i brzany. Najliczniej występują tu: świnka, brzana, kleń, jaź, certa, a w dopływach – pstrąg potokowy, lipień, łosoś, troć wędrowną.

Walory przyrodnicze

Pod względem przyrodniczym rzeka stanowi bardzo ważny korytarz ekologiczny łączący jej dopływy i rzekę Wisłę. W latach 2004 -2008 stwierdzono występowanie 32 gatunków ryb oraz jeden gatunek minogów; w tym z rodziny łososiowatych, karpiozatych, głowaczowatych, kozowatych, szczupakowate, okoniowate, sumowate i wątluszowatych .

Wody rzeki Wisłoki i jej dopływów są siedliskiem cennych gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Dorzecze Wisłoki objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych (certy, troci wędrownej, łososa i jesiotra ostronosego) zaś jej dopływy na tym odcinku są wymieniane jako jedno z cieków dorzecza o walorach kwalifikujących je jako potencjalne tarliska anadromicznych ryb wędrownych co potwierdza obecność form młodocianych łososa (*Salmo salar*) i siedlisko ryb prądolubnych.

Doliny Wisłoki charakteryzują się umiarkowanym stopniem przekształcenia siedlisk pozakorytowych. Przeważają zbiorowiska lasów łągowych wierzbowych, brzegi rzeki i terasy zalewowe Wisłoki pokrywane są krzewiastymi formacjami wierzb wąskolistnych, pozostających w kompleksie przestrzennym z niżowymi ziołoroślami nadrzeczными i pozostałościami, często w postaci szpalerów lub niewielkich kęp, łągu topolowego (*Populetum albae*), głównie z topolą czarną. Wąskimi pasami nad dopływami Wisłoki, wraz z łągami wierzbowymi, występują płaty niżowego łągu olszowo-jesionowego (*Fraxino-Alnetum*), wyraźnie podbagnionego, rozwijającego się na lokalnych wysiękach i w miejscach o utrudnionym odpływie wody. Łągi w dolinach rzecznych mają podstawowe znaczenie jako siedlisko twórcze, także jako wyraźna zasłona i izolacja teras zalewowych i brzegów przed bezpośrednim oddziaływaniem antropogenicznym. W niektórych

miejscach, na skraju doliny lub na wysokim brzegu, zwykle na niewielkich powierzchniach znajdują się wilgotniejsze postaci łąk świeżych, na których prowadzony jest głównie wypas. Odrębny, bardzo rzadki typ siedliska stanowią permanentnie inicjalne żwirowiska i kamieniste odsypy tworzące wyraźne wyspy w nurcie Wisłoki oraz plaże, porośnięte płatami wierzb wąskolistnych. Na skraju otuliny w potoku Tuszymka, obecne są zbiorowiska z włosienicznikiem wodnym (*Batrachium fluitantis*), grążelem żółtym (*Nuphar lutea*), okrzężnicą bagienną (*Hottonia palustris*), żabiściekiem pływającym (*Hydrocharis morsus-ranae*) i otoczeniem szuwarowym. Zróznicowane są zbiorowiska higrofilne, zarówno ziołoroślowe jak i zarastające olszą czarną, szuwały. W suchszych miejscach, pojawia się także sosna pospolita (*Pinus sylvestris*) i dąb szypułkowy (*Quercus robur*).

Cel ochrony:

Celem ochrony jest utrzymanie siedlisk wodnych oraz siedlisk nadrzecznych pozostających ze sobą w dynamicznej równowadze.

Tarnobrzaska Dolina Wisły – PLH180049

Powierzchnia obszaru: 4059,69 ha

Rok zatwierdzenia: 2011

Charakterystyka Obszaru:

Obszar znajduje się na Terenie Kotliny Sandomierskiej, na Nizinie Nadwiślańskiej, na styku dwóch województw. Obejmuje dolinę Wisły ograniczoną do międzywala, na odcinku od ujścia Wisłoki - poniżej Połańca, do Sandomierza. Znaczne powierzchnie wydm nadwiślańskich są pokryte roślinnością inicjującą proces sukcesji. W dolinie rzeki występują dość duże starorzecza, z wykształconą roślinnością naturalną. Na lewym brzegu rzeki Wisły dominują kompleksy łąk, a na prawym znaczne połacie niewyciętych jeszcze lub niezdegradowanych lasów nadrzecznych i zarośli wierzbowych. Odcinek Wisły w granicy obszaru Natura 2000 jest jednym z nielicznych dobrze zachowanych fragmentów dolin rzecznych, to także cenne siedlisko przyrodnicze, w którym bytuje wiele rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, występują także duże ilości ptaków, dla których teren ten jest swoistym korytarzem ekologicznym. W kilku miejscach, na wzniesieniach kilkudziesięcio-metrowych występują skupiska olszy czarnej z kopytnikiem pospolitym (*Asarum europaeum*) w runie.

Walory przyrodnicze:

Obszar Tarnobrzeskiej Doliny Wisły cechuje duża bioróżnorodność gatunków roślin i zwierząt, jak również różnorodność siedlisk przyrodniczych. Wyodrębniono zostało siedem siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy siedliskowej. Nadrzędną rolę pełnią łągi wierzbowo-topolowe oraz łągi selernicowe (*Cnidion dubii*) i ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenaterion*). W części przy korytowej wykształciły się zbiorowiska roślinne o pionierskim charakterze oraz ziołorośla nadrzeczne z dominacją lepiężnika różowego (*Petasites hybridus*). W naturalnych starorzeczach występuje roślinność pływająca, zanurzona oraz zaroślowa z dużą ilością gatunków ciekawych przyrodniczo, takich jak np. Salwinia natans, Trapa natans czy Osoka aloesowata. To miejsce bytowania wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt związanych z wilgotnymi łąkami np.: czerwończyka nieparka (*Lyceana dispar*) oraz modraszka nausitousa (*Phengaris nausithous*). Wśród ssaków wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej wyróżnić tu można wydrę (*Lutra lutra*) oraz bobra (*Castor Fiber*). Ichtiofauna reprezentowana jest

przez bolenia (*Aspius aspius*), który stanowi przedmiot ochrony obszaru oraz inne gatunki ryb m.in. różankę (*Rhodeus amarus*) i kielbia (*Romanogobio kessleri*).

Cel ochrony:

Celem ochrony jest przede wszystkim ochrona łągów wierzbowo-topolowych, łąk selernicowych, starorzeczy oraz zachowanie naturalnego charakteru koryta.

Obszary Natura 2000 –Dyrektywa ptasia

Puszcza Sandomierska – PLB180005

Powierzchnia obszaru: 129115,59 ha

Rok zatwierdzenia: 2007

Charakterystyka Obszaru

Obszar położony jest w województwie podkarpackim, gdzie obejmuje:

- powiat kolbuszowski, gmina Cmolas (m. Cmolas, Hadykówka, Jagodnik, Ostrowy Baranowskie, Ostrowy Tuszowskie, Poręby Dymarskie, Toporów), gmina Dzikowiec (m. Dzikowiec, Kopcie, Lipnica, Mechowiec, Nowy Dzikowiec, Płazówka, Wilcza Wola), gmina Kolbuszowa (m. Bukowiec, Domatków, Huta Przedborska, Kłapówka, Kolbuszowa Dolna, Kupno, Poręby Kupieńskie, Przedbórz, Werynia, Widełka, Zarębki), gmina Majdan Królewski (m. Brzostowa Góra, Huta Komorowska, Komorów, Krzątka, Majdan Królewski, Rusinów, Wola Rusinowska), gmina Niwiska (m. Kosowy, Przyłęk), gmina Raniżów (m. Korczowiska, Mazury, Raniżów, Staniszewskie, Wola Raniżowska, Zielonka),
- powiat mielecki, gmina Mielec (m. Mielec, Szydłowiec, Trześń, Wola Chorzelowska), gmina Padew Narodowa (m. Babule, Piechoty, Zachwiejów), gmina Tuszów Narodowy (m. Czajkowa, Dębiaki, Grochowe, Jaślany, Józefów, Ławnica, Pluty, Sarnów, Tuszów Narodowy),
- powiat niżański, gmina Jeżowe (m. Cholewiana Góra, Jata, Jeżowe, Nowy Nart, Sójkowa, Stary Nart, Zalesie), gmina Nisko (m. Nowosielec),
- powiat ropczycko-sędziszowski, gmina Sędziszów Małopolski (m. Cierpisz, Czarna Sędziszowska),
- powiat rzeszowski, gmina Głogów Małopolski (m. Budy Głogowskie, Huciska, Pogwizdów Stary, Przewrotne, Styków), gmina Kamień (m. Kamień), gmina Sokołów Małopolski (m. Markowizna, Trzebuska, Turza), gmina Świlcza (m. Bratkowice),
- powiat stalowowolski, gmina Bojanów (m. Bojanów, Cisów Las, Gwoździec, Korabina, Laski, Maziarnia, Przyszów, Stany), gmina Stalowa Wola (m. Stalowa Wola), gmina Zaleszany (m. Kępie Zaleszańskie, Kotowa Wola),
- powiat tarnobrzeski, gmina Baranów Sandomierski (m. Durdy, Marki, Knapy, Ślęzaki), gmina Grębów (m. Grębów, Jamnica, Jeziórko, Krawce, Poręby Furmańskie, Stale, Wydrza, Żupawa), gmina Nowa Dęba (m. Nowa Dęba, Alfredówka, Cygany, Jadachy, Dęba).

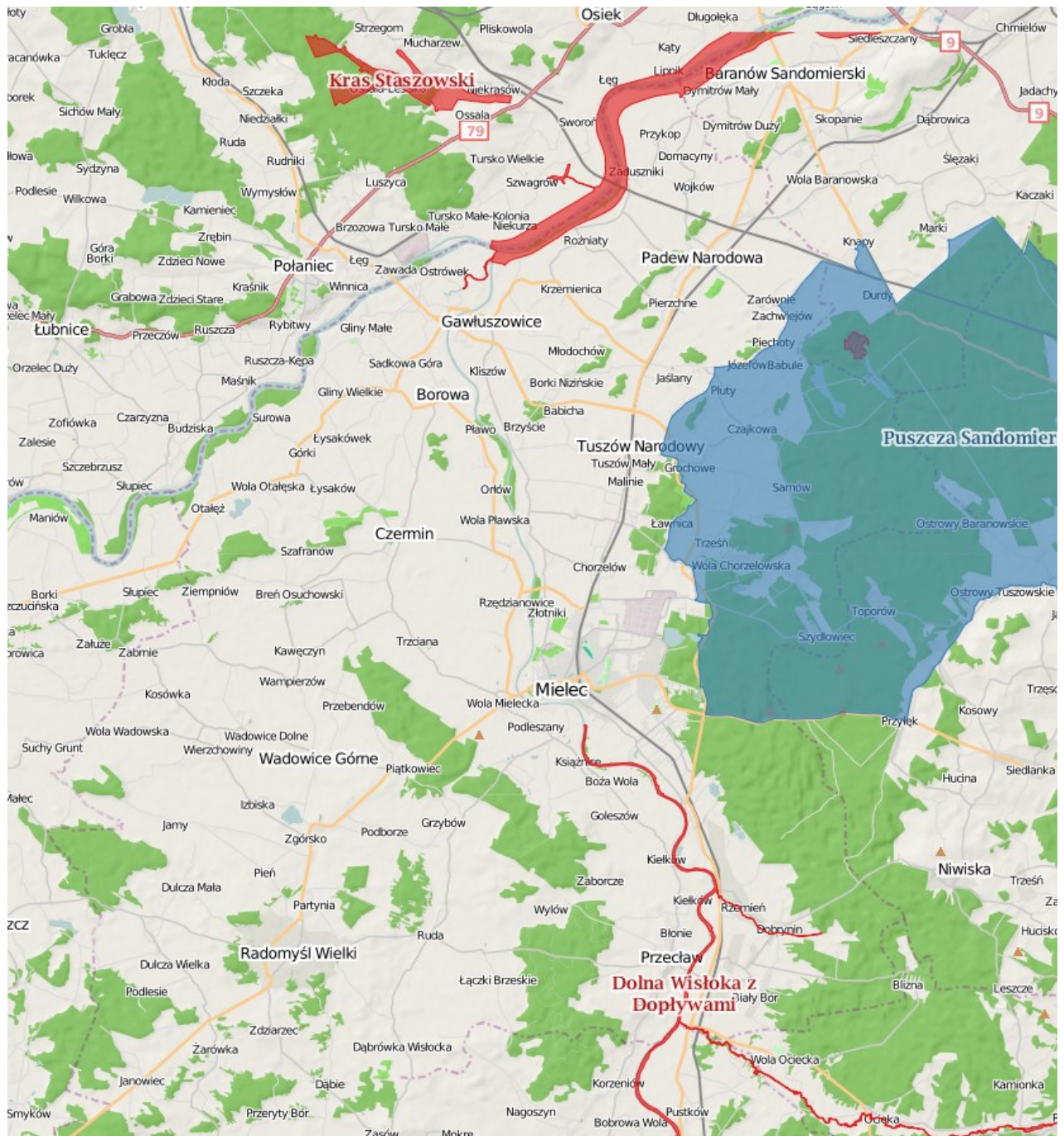
Walory przyrodnicze

Ostoja położona jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. Obejmuje tereny dawnej Puszczy Sandomierskiej – zwartego kompleksu leśnego porastającego Kotlinę, przez puszcze przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Żyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny

charakter. Jest to jeden z największych obszarów leśnych w Polsce o dużym zróżnicowaniu siedliskowym i bogactwie różnych typów ekosystemów. Ze względu na ubogie, piaszczyste gleby, przeważają bory sosnowe i bory mieszane, które na siedliskach żyzniejszych zastępowane są przez różne formy grądów. Bezodpływowe obniżenia zajmują olsy lub bory bagienne, a doliny cieków porastają łągi. Siedlisko charakteryzuje się wysoką różnorodnością, poza lasami występują tu śródlądowe wydmy porośnięte roślinnością pionierską, jak też łąki, pola uprawne, bagna, torfowiska oraz różnego rodzaju zbiorniki wodne: starorzecza, wyrobiska pokopalniane i zagospodarowane kompleksy stawów rybnych. Duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych znajduje się w rejonie Budy Stalowskiej zajmuje ok. 710 ha, mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Na uwagę zasługuje, znajdujący się w granicach obszaru poligon wojskowy, który charakteryzuje się bogatą mozaiką terenów zielonych, muraw, wrzosowisk oraz dużym torfowiskiem „Cietrzewiec”. Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Puszcza Sandomierska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi kraski, podgorzałki oraz czapli białej, jest więc jedną z kluczowych dla ich zachowania. W skali lokalnej to ważny obszar dla lelka, dzięcioła średniego i lerki, występują tutaj również inne gatunki ptaków takie jak np: derkacz, gąsiorek, jarzębatka, bocian biały, bocian czarny, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł białogrzbisty, trzmielojad, kania czarna, bąk, bączek, ślepowron, czapla purpurowa, nur rdzawoszyi, nur czarnoszyi, bielik, gadożer, błotniak stawowy, orlik krzykliwy, rybołów, kobczyk, sokół wędrowny, żuraw, batalion, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek. Ogółem zaobserwowano występowanie 245 gatunków ptaków, w tym 161 lęgowych, co sprawia, że jest to obszar o najbogatszej awifaunie w województwie podkarpackim.

Cel Ochrony

Celem ochrony są gatunki lęgowe ptaków oraz wszystkie gatunki ptaków, dla których Puszcza Sandomierska, jest ważną ostoją o znaczeniu międzynarodowym. Zaobserwowano tutaj 63 gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (Dyrektywa ptasia), jest kluczowym obszarem dla zachowania w kraju populacji kraski i podgorzałki.

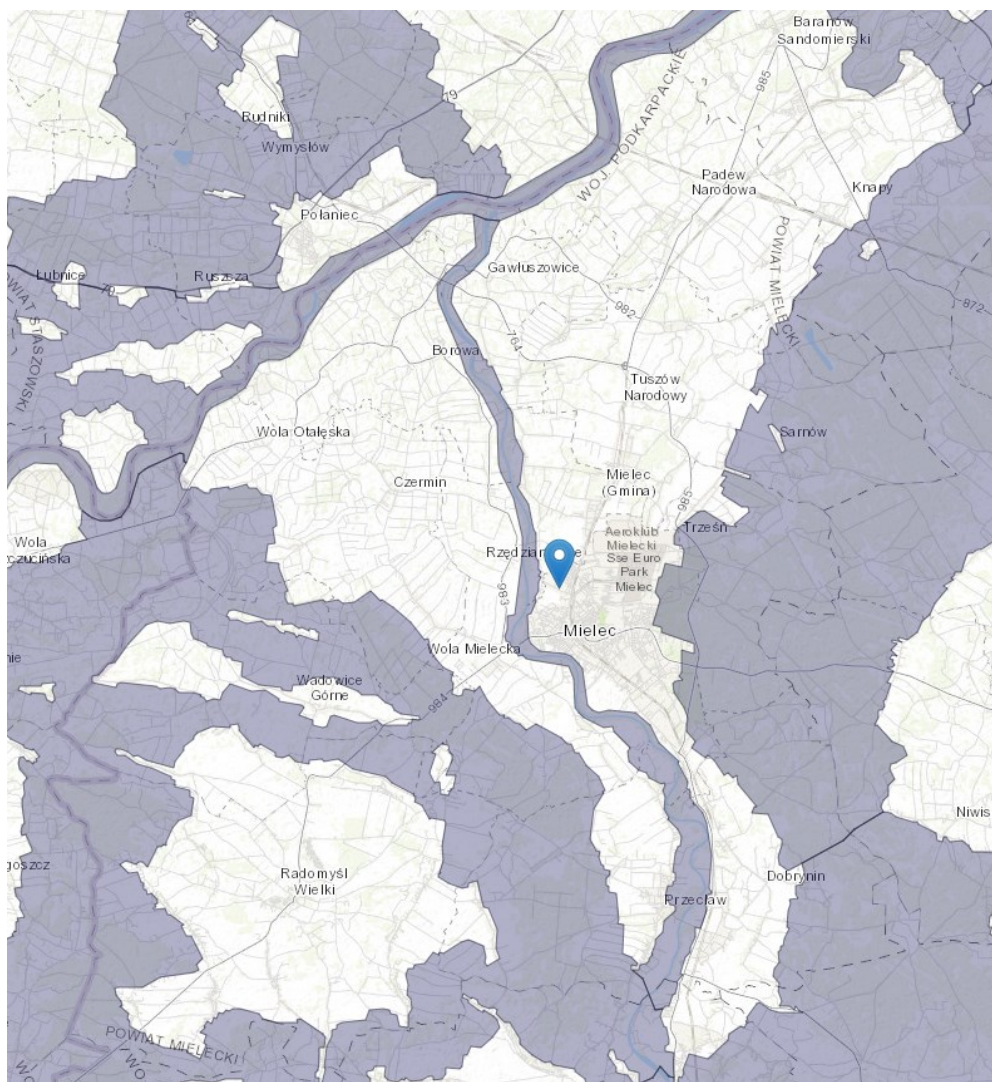


Rys. 12. Obszary NATURA 2000 na terenie powiatu mieleckiego. Źródło: Opracowanie własne na podstawie geoserwis.gov.pl

Korytarze ekologiczne

Na terenie powiatu znajdują się również korytarze ekologiczne łączące sieć Natura 2000. Korytarze służą generalnie do przemieszczania się gatunków, jednakże przy stosownej szerokości i strukturze sam może stanowić siedlisko. W naturze korytarzami ekologicznymi są głównie doliny i pradoliny rzek, ale też pasy leśne, pasma gór i wyżyn (zwłaszcza zalesione), a w terenie zurbanizowanym pasy zieleni. Korytarze ekologiczne mogą niestety nieść ze sobą potencjalne zagrożenia np. ułatwiają rozprzestrzenianie się gatunków niepożądanych w rezerwach, gradację owadów uszkadzających drzewa, ekspansję gatunków egzotycznych, zwiększoną ekspozycję zwierząt na zagrożenia pochodzące od drapieżników, spadek różnic genetycznych między

populacjami itp. Poza tym jest oczywiste że pewne struktury będące dla jednych gatunków korytarzami ekologicznymi dla innych są barierami. Na terenie powiatu mieleckiego wyznaczone zostały według „Mapy korytarzy ekologicznych w Polsce” która opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) następujące korytarze ekologiczne: Puszcza Sandomierska GKPd-7, Dolina Dolnej Wisłoki–KPd-5C, Dolina Wisły – Pogórze Ciężkowickie KPd - 5B.



Rys. 13. Zasięg korytarzy ekologicznych na obszarze powiatu mieleckiego. Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://mapa.korytarze.pl>.

Lasy

Lasy spełniają różnorodne funkcje, zarówno w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka, wykorzystującego przyrodę dla swoich potrzeb. Są to funkcje ekologiczne, gospodarcze i społeczne, które są współzależne, a płynące z użytkowania lasów korzyści są dla społeczeństwa wartościami nieograniczonymi. Na terenie Powiatu Mieleckiego za gospodarkę leśną odpowiadają nadleśnictwa:

- Mielec, które swoim zasięgiem obejmuje gminy: gminę miejską oraz wiejską Mielec, Gawłuszowice, Tuszów Narodowy,
- Tuszyma,
- Nowa Dęba,

– Dąbrowa Tarnowska.

Wielkość powierzchni lasów i gruntów leśnych w powiecie według danych Głównego Urzędu Statystycznego na rok 2019 r. wynosi 21 896,79 ha w tym grunty leśne prywatne - 5 690,62 ha.

Tab. 27. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu mieleckiego w latach 2015-2019.

	Jednostka miary	2015	2016	2017	2018	2019
powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	21 886,61	21 903,89	21 902,85	21 881,01	21 896,79
lesistość w %	%	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3
grunty leśne publiczne ogółem	ha	16 151,61	16 200,94	16 198,27	16 201,11	16 206,17
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	15 627,60	15 678,99	15 671,24	15 672,40	15 673,29
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	15 574,05	15 597,89	15 595,41	15 596,16	15 597,70
grunty leśne prywatne	ha	5 735,00	5 702,95	5 704,58	5 679,90	5 690,62

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2021 r.

Nadleśnictwo Mielec

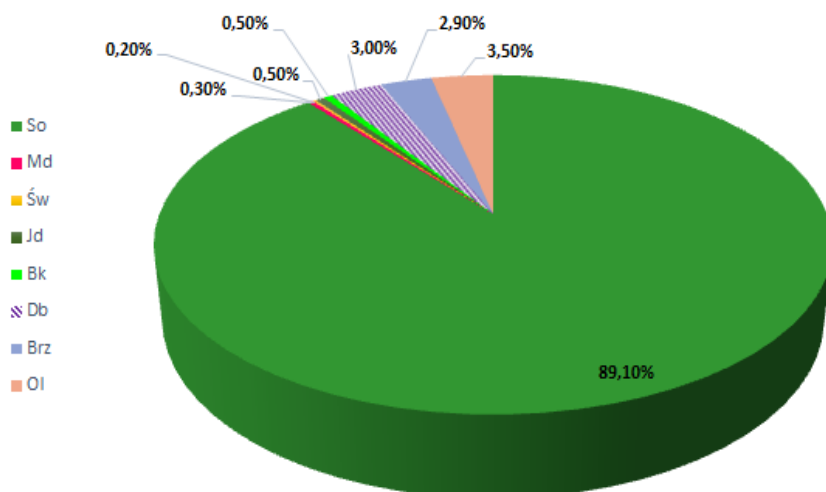
Nadleśnictwo Mielec podlega pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Krośnie. Obszar Nadleśnictwa charakteryzuje się dużymi walorami przyrodniczymi, w skład których wchodzi drzewostany cechujące się wysokim stopniem naturalności, zbiorowiska leśne z licznym udziałem roślin chronionych i rzadkich z bogatą fauną. Obszary najcenniejsze przyrodniczo, zostały objęte ochroną prawną. Według danych otrzymanych z Nadleśnictwa Mielec powierzchnia lasów na terenie powiatu mieleckiego wynosi 5 246,6170 ha. Wykaz gmin oraz powierzchni lasów w Nadleśnictwie Mielec przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 28. Powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zarządzie PGLLP Nadleśnictwo Mielec na terenie powiatu mieleckiego.

Gmina	Powierzchnia lasów na dzień 01.01.2021 [ha]
Miejska Mielec	394,2534
Gawłuszowice	2,8900
Wiejska Mielec	2 592,5530
Tuszów Narodowy	2 256,9206
Razem	5 246,6170

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Nadleśnictwa Mielec

Gatunkiem dominującym w drzewostanach Nadleśnictwa Mielec jest sosna (89,10%), w mniejszym udziale występują: olsza (3,50%), dąb (3,00%) i brzoza (2,90%). Udział powierzchniowy pozostałych gatunków wynosi 1,50 % powierzchni leśnej (Jd, Bk, Md, Św).



Rys.14. Udział powierzchniowy wg gatunków panujących – Nadleśnictwo Mielec. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Mielec.

Dominującym siedliskiem leśnym w nadleśnictwie Mielec są bory mieszane świeże (38,34%) oraz bory mieszane wilgotne (33,60%) nad siedliskami lasów wilgotnych (17,03%). Pozostałe typy siedliskowe zajmują łącznie 12,06% powierzchni leśnej. W strukturze wiekowej dominują drzewostany klasy IV oraz V klasy wieku (tj. 61-70 lat i 81-90 lat) występujące odpowiednio na 11,53 ha i 15,60 ha. Strukturę wiekową drzewostanów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 29. Struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Mielec

Klasa wieku	Przedział wiekowy	Udział procentowy
I	1-10	8,53
	11-20	8,74
II	21-30	8,66
	31-40	7,27
III	41-50	8,29
	51-60	8,64
IV	61-70	11,53
	71-80	8,89
V	81-90	15,6
	91-100	6,27
VI	101-120	2,16
VII	121-140	0,67
VIII	141-160	0,47
KO	-	3,43
KDO	-	0,85

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Nadleśnictwa Mielec

Nadleśnictwo Tuszyma

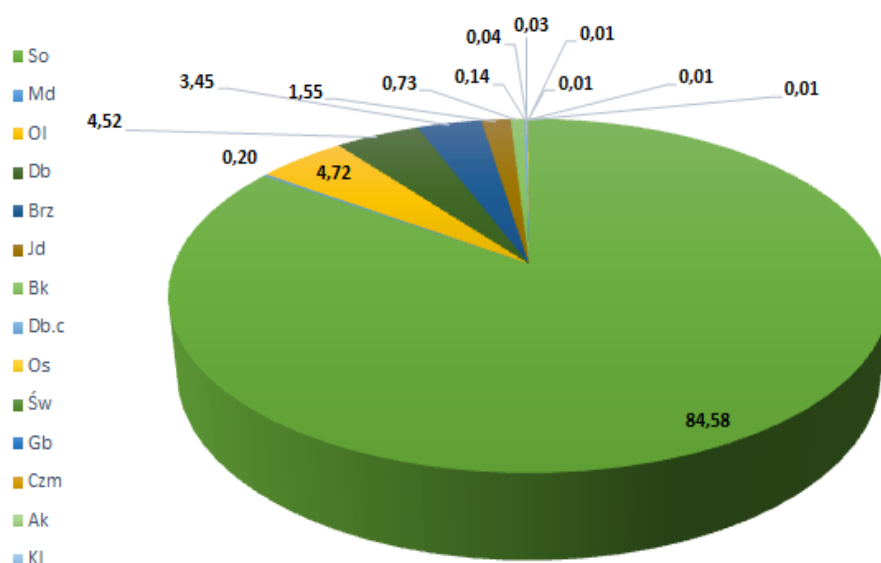
Obszar Nadleśnictwa Tuszyma podlega pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Krośnie, obejmuje cztery powiaty – mielecki, kolbuszowski, ropczycko-sędziszowski i dębicki. Według danych otrzymanych z Nadleśnictwa Tuszyma powierzchnia lasów w całym nadleśnictwie wynosi 11 964,240 ha, w tym w powiecie mieleckim 9467,1 ha. Wykaz gmin oraz powierzchnia lasów w Nadleśnictwie Tuszyma obejmująca swoim zasięgiem powiat mielecki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 30. Powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zarządzie PGLLP Nadleśnictwo Tuszyma na terenie powiatu mieleckiego.

Gmina	Powierzchnia lasów na dzień 01.01.2021 [ha]
w części Miasto Mielec	110,9900
Gmina Czermin	647,8300
w części Gmina Mielec	2 056,4000
Gmina Przecław	4 616,8000
Gmina Wadowice Górne	457,2300
Razem	1 577,85

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Nadleśnictwa Tuszyma

Gatunkiem dominującym w drzewostanach Nadleśnictwa Tuszyma jest sosna, która zajmuje 84,58 % powierzchni, udział jej jest pożądany szczególnie na siedliskach borowych i w części lasów mieszanych świeżych (LMśw) oraz Lasów mieszanych wilgotnych (LMw), na pozostałych siedliskach ma charakter przedplonowy. W mniejszym udziale na terenie nadleśnictwa występują modrzew (0,2%), olsza (4,72%), dąb (4,52%) oraz brzoza (3,45%). Udział powierzchniowy pozostałych gatunków wynosi 2,53 % powierzchni leśnej (Jd, Bk, Db.c, Os, Św, Gd, Czm, Ak, Kl).



Rys. 15 Udział procentowy gatunków dominujących w Nadleśnictwie Tuszyma. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Nadleśnictwa Tuszyma

Dominującym siedliskiem leśnym w Nadleśnictwie Tuszyma są bory mieszane świeże (41%) oraz bory mieszane wilgotne (23,5%) nad siedliskami lasów wilgotnych (16,03%). Pozostałe typy siedliskowe zajmują łącznie 14,1% powierzchni leśnej. W strukturze wiekowej dominują drzewostany klasy IV oraz V klasy wieku (tj. 61-80 lat i 81-100 lat) występujące odpowiednio na 20,3 ha i 23,7 ha. Strukturę wiekową drzewostanów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 31. Struktura wiekowa drzewostanów w Nadleśnictwie Tuszyma

Klasa wieku	Przedział wiekowy	Udział procentowy
I	1-20	16
II	21-40	12,4
III	41-60	13,8
IV	61-80	20,3
V	81-100	23,7
VI	121-140	0,9
VII	>140	5,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Tuszyma

Nadleśnictwo Nowa Dęba

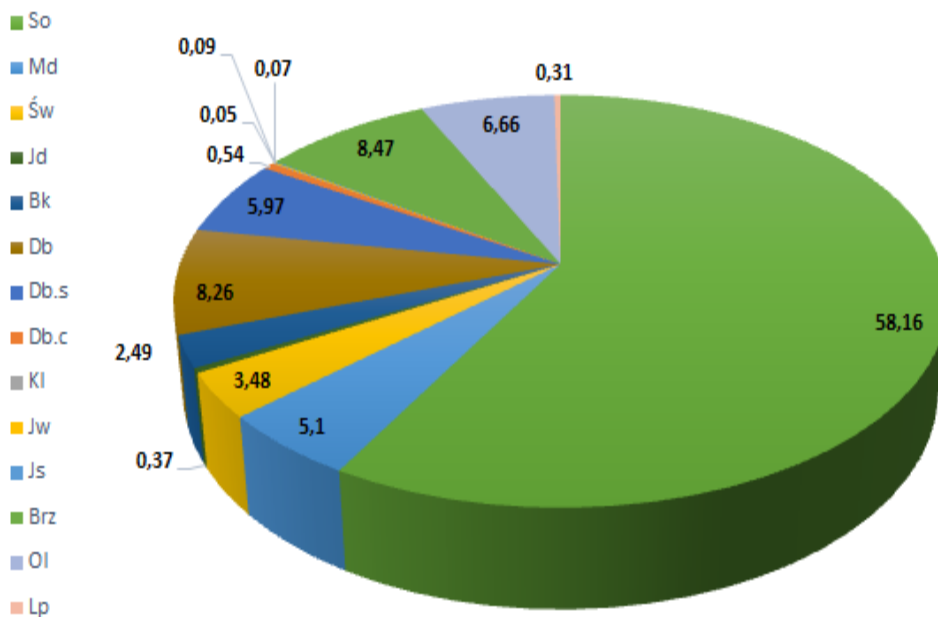
Nadleśnictwo Nowa Dęba podlega pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Lublinie. Lasy nadleśnictwa położone są w zasięgu administracyjnym województwa podkarpackiego. Teren działania Nadleśnictwa Nowa Dęba obejmuje pięć powiatów: kolbuszowski, mielecki, stalowowolski, tarnobrzeski oraz Miasto Tarnobrzeg. Wykaz gmin oraz powierzchni lasów w powiecie mieleckim przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 32. Powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zarządzie PGLLP Nadleśnictwo Nowa Dęba na terenie powiatu mieleckiego.

Gmina	Powierzchnia lasów na dzień 01.01.2021 [ha]
Padew Narodowa	373,7376

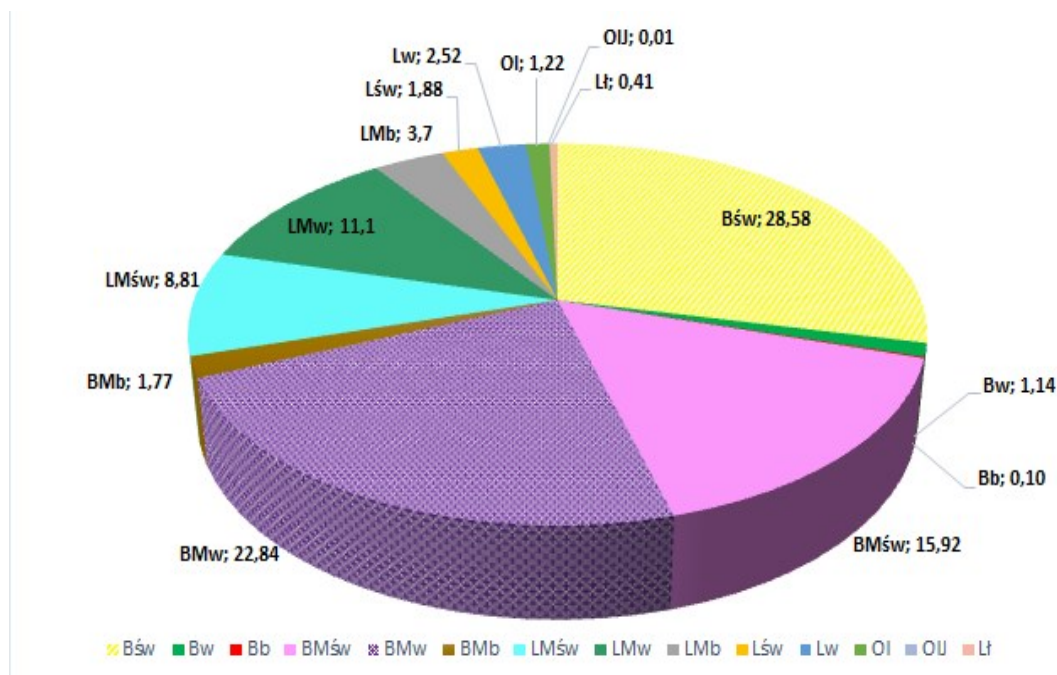
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Nowa Dęba

W uprawach i młodnikach do 10 lat dominującym gatunkiem lasotwórczym w nadleśnictwie jest sosna. Udział tego gatunku w składzie gatunkowym tych drzewostanów wynosi 58,16 %. Jest to wartość niższa od przeciętnej dla wszystkich drzewostanów nadleśnictwa, która wynosi 71,9 %. Świadczy to o większym zróżnicowaniu i bogactwie struktury gatunkowej nowo zakładanych upraw.



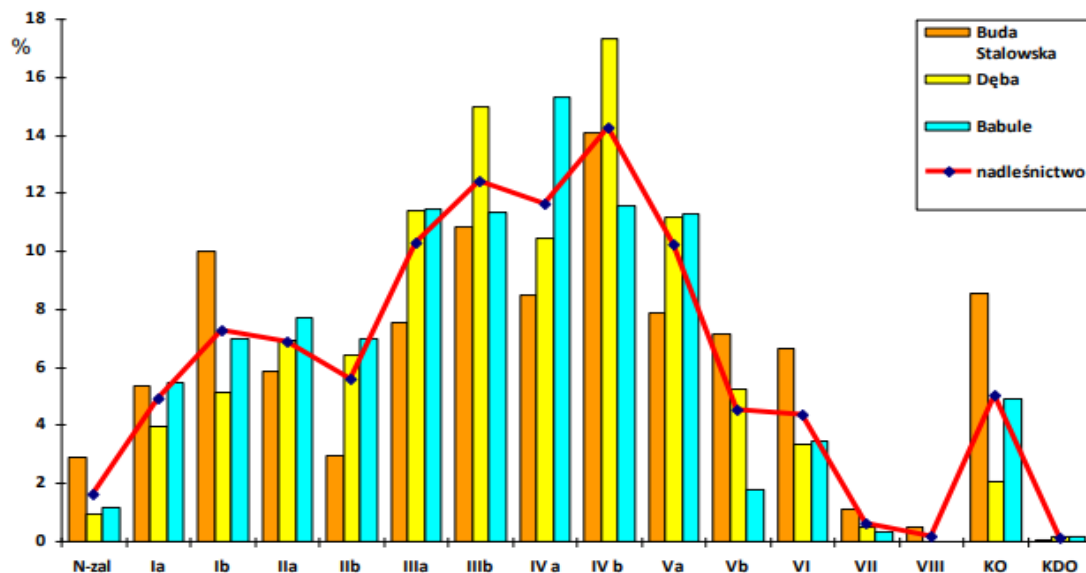
Rys. 16 Zestawienie udziału rzeczywistego gatunków w uprawach i młodnikach do 10 lat. *Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Nowa Dęba*

W Nadleśnictwie Nowa Dęba przeważającą grupą troficzną siedlisk są bory świeże wilgotne 28,58% oraz bory mieszane wilgotne 22,84%. Dominują siedliska naturalne i w stanie zbliżonym do naturalnego, które zajmują 96,99% powierzchni nadleśnictwa. Siedliska zniekształcone i zdegradowane występują na gruntach przejętych po rekultywacji dawnej kopalni siarki „Jeziórko” oraz na gruntach porolnych.



Rys. 17. Udział % siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Nowa Dęba. *Źródło: Plan urządzania lasu. Opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa.*

W nadleśnictwie Nowa Dęba przeważają drzewostany IV klasy wieku (61-80 lat) łącznie 25,89% powierzchni i 33,36% zasobności oraz drzewostany III klasy wieku (41-60 lat) odpowiednio 22,71% i 24,47%.



Rys. 18. Struktura wiekowa drzewostanów w nadleśnictwie Nowa Dęba. Źródło: Dane Nadleśnictwa Nowa Dęba.

Nadleśnictwo Dąbrowa Tarnowska

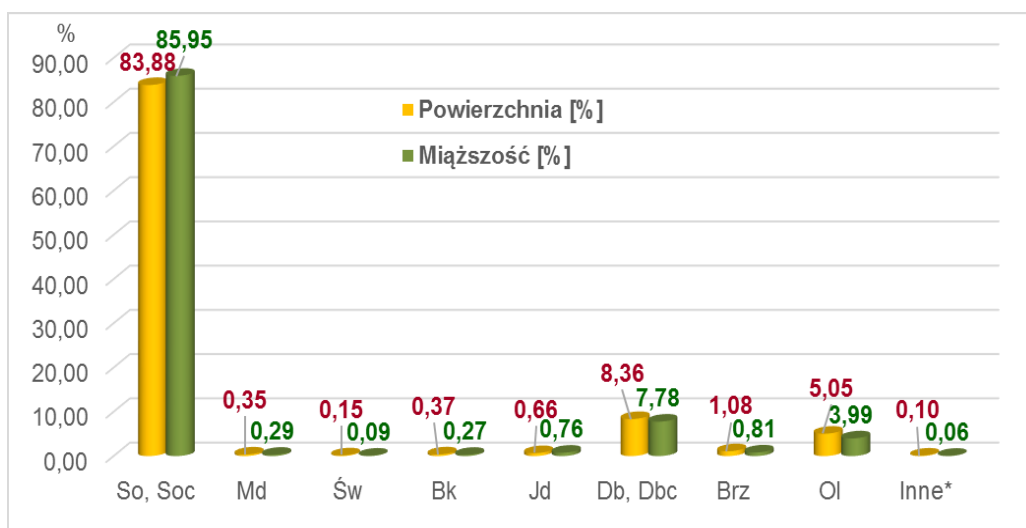
Nadleśnictwo Dąbrowa Tarnowska podlega pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych Krakowie. Teren nadleśnictwa jest bardzo zróżnicowany pod względem przyrodniczym. Bogaty jest świat przyrodniczy jak i zwierzęcy, do których należą; bluszcz pospolity, wawrzynek wilczełyko, szafran spiski (objęty ochroną w rezerwacie o powierzchni 30 ha), lilia złotogłów, kosaciec żółty, ciemiężca zielona, bagno zwyczajne oraz wiele innych mniej lub bardziej pospolitych roślin zielnych i krzewów. Świat zwierzęcy reprezentują: dziki, jelenie, sarny, daniela, lisy, łosie, oraz bogata ornitofauna z przedstawicielami takimi jak: bocian czarny, puszczyk uralski, czapla, kormoran. Łącznie na terenie lasów nadleśnictwa odnotowano występowanie 177 gatunków ptaków. Lasy Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska to również dziedzictwo historyczne przejawiające się w cmentarzach z czasów I wojny światowej, miejsca akcji „Trzeci Most” oraz kulcie bł. Karoliny Kózka, która zginęła męczeńską śmiercią w tych lasach.

Tab. 33. Powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zarządzie PGLLP Nadleśnictwo Dąbrowa Tarnowska na terenie powiatu mieleckiego.

Gmina	Powierzchnia lasów na dzień 01.01.2021 (ha)
Radomyśl Wielki obszar wiejski	1 829,1136
Radomyśl Wielki miasto	21,4474
Wadowice Górne	88,9025

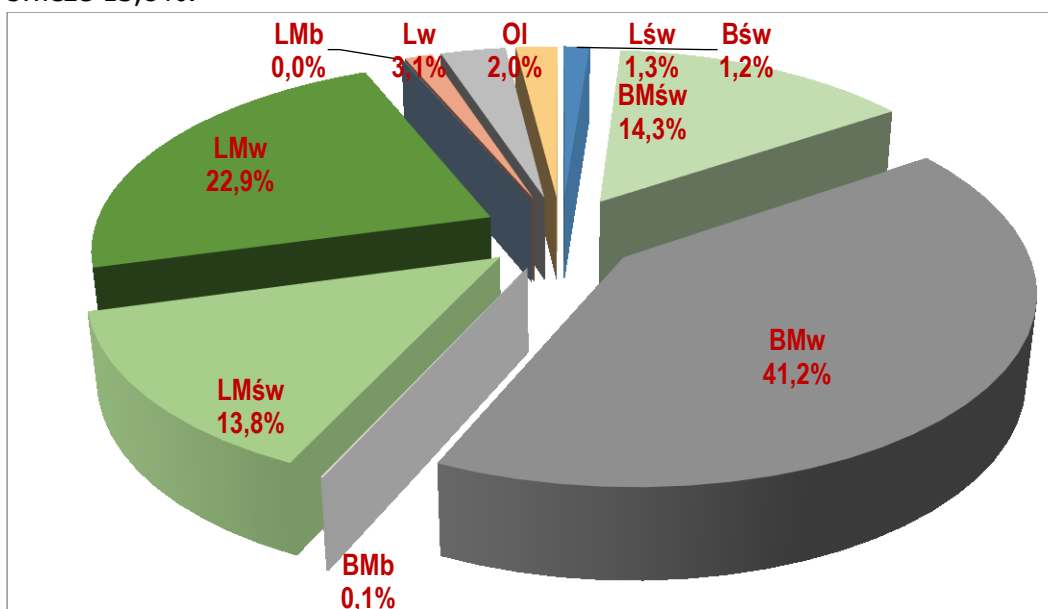
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska

Głównym towarzyszącym gatunkiem w drzewostanie w nadleśnictwie jest sosna, panująca na 83,88% powierzchni, również istotnymi gatunkami są dąb (8,36%) w tym również dąb czerwony (7,78%), olsza (5,05%) oraz brzoza (1,08%). Udział powierzchniowy pozostałych gatunków wynosi 1,63% powierzchni leśnej (Md, Św, Bk, Jd, oraz inne gatunki).



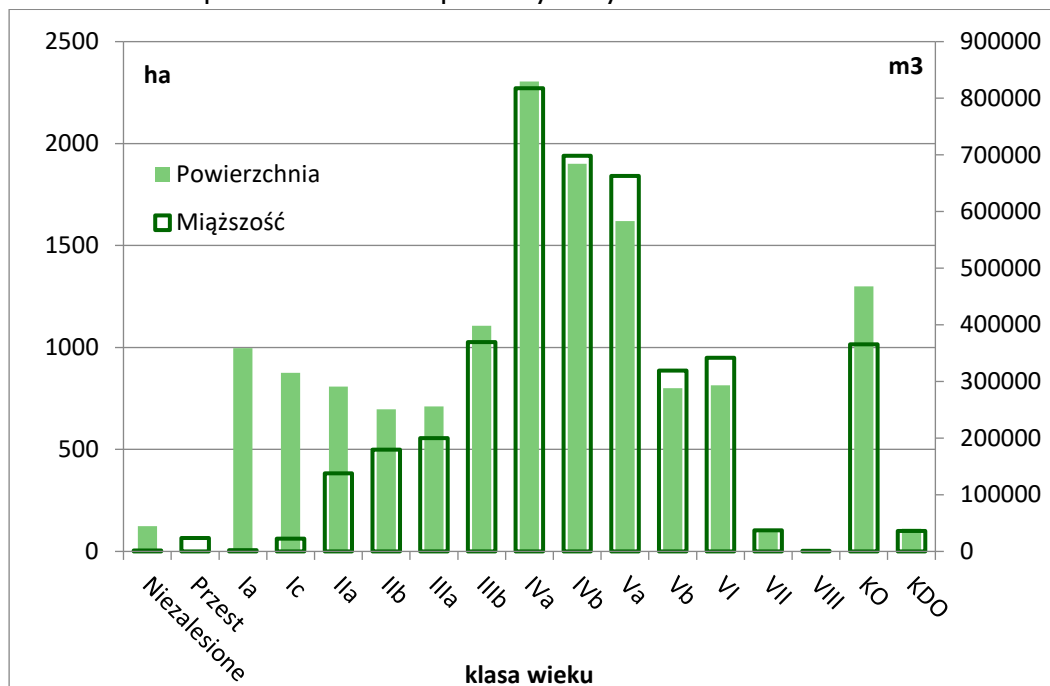
Rys. 19. Struktura składu gatunkowego w nadleśnictwie Dąbrowa Tarnowska. Źródło: Dane Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska

W Nadleśnictwie Dąbrowa Tarnowska przeważającą grupą troficzną siedlisk są bory mieszane wilgotne 41,2% oraz lasy mieszane wilgotne 22,9%, bory mieszane świeże 14,3% i lasy mieszane świeże 13,8%.



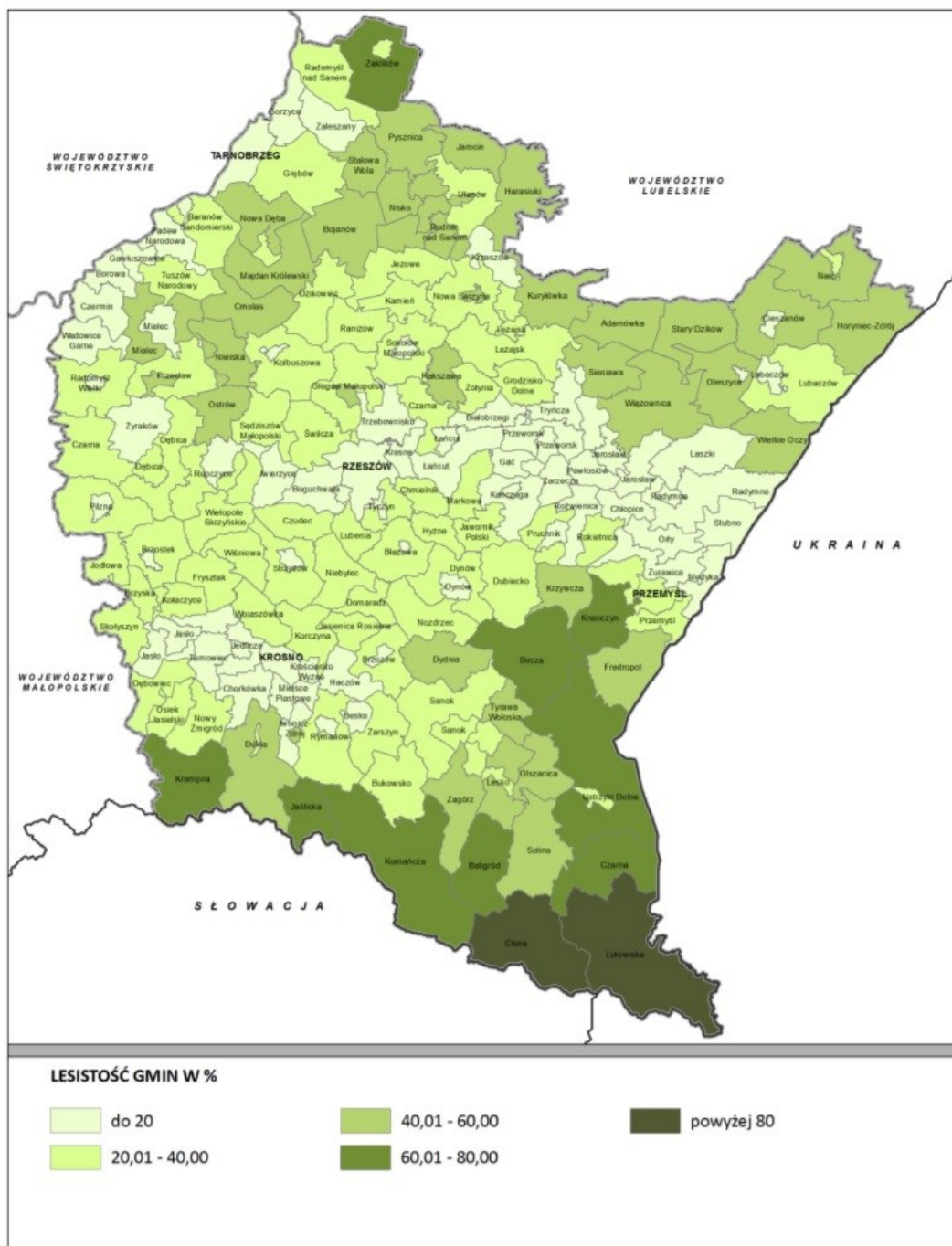
Rys. 20. Typy siedliskowe lasów w nadleśnictwie Dąbrowa Tarnowska. Źródło: Dane Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska

Drzewostan nadleśnictwa odznacza się znacznym zróżnicowaniem wiekowym. W strukturze wiekowej dominują drzewostany klasy IV oraz V klasy wieku (tj. 60 - 90 lat). Strukturę wiekową drzewostanów przedstawiono na poniższym wykresie.



Rys. 21. Struktura wiekowa lasów w nadleśnictwie Dąbrowa Tarnowska. Źródło: Dane Nadleśnictwa Dąbrowa Tarnowska

Podkarpacie należy do najbardziej zalesionych regionów w Polsce. W odniesieniu do lesistości (powierzchni lasów w stosunku do powierzchni ogółem) w Polsce zajmuje drugie miejsce. Według danych GUS, w 2019 r. średnia lesistość w Polsce wynosiła 29,61%, w powiecie mieleckim lesistość wyniosła 24,3%.



Rys. 22. Lesistość według gmin na dzień 1.01.2015 roku w województwie podkarpackim (z ujęciem powiatu mieleckiego). Źródło: POŚ województwa podkarpackiego na lata 2017-2019 z perspektywą do 2023 r.

Las podlega stale wpływom czynników, które stale stwarzają zagrożenie dla jego prawidłowego wzrostu i zachowania dobrej kondycji zdrowotnej.

Zagrożenia dzieli się na trzy grupy:

- biotyczne - np. szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne,
- abiotyczne – ekstremalne zjawiska atmosferyczne (np. silne wiatry, śnieg, ulewne deszcze, wysokie i niskie temperatury),
- antropogeniczne – wywołane przez człowieka (np. pożary, zanieczyszczenia przemysłowe, zaśmiecanie lasu).

Czynniki biotyczne

- Choroby grzybowe, które można podzielić:
 - zgorzele, powodujące największe szkody w szkółkach leśnych,
 - osutki sosny, powodujące opadanie igieł,
 - mączniak dębu, stanowiący zagrożenie szczególnie dla młodych drzewek,
 - huby i opieńka, zagrażają drzewostanom założonym na gruntach, które kiedyś były użytkowane rolniczo,
- Szkodniki owadzie:
 - szkodniki korzeni, są to przede wszystkim pędraki chrabąszczy, które zagrażają najmłodszym drzewostanom i szkółkom leśnym,
 - szkodniki upraw leśnych, między innymi: szeliniak sosnowiec, brudnica mniszka,
 - szkodniki wtórne (cetyńce, drwalnik paskowany, przyplaszczek granatek), które żerują na drzewach już osłabionych przez inne czynniki.
- Szkody wyrządzone przez zwierzynę dotyczą szczególnie zgryzania i ogryzania pączków młodego pokolenia drzew oraz spałowanie przez sarny i jelenie w uprawach leśnych, powodujących osłabienie, deformację pędu głównego, a nawet zamierania sadzonek.

W ostatnim czasie szczególnie uciążliwe stają się również szkody powodowane przez bobry, głównie podtopienia i zgryzanie. Nadleśnictwa zajmują się monitorowaniem szkód spowodowanych przez szkodniki w lasach na terenie powiatu mieleckiego. Metodyka działań ograniczających szkodliwe oddziaływanie czynników zarówno tych biotycznych jak i abiotycznych jest bardzo szeroko rozwinięta. Są to działania:

- profilaktyczne związane z zapobieganiem pojawiania się określonych chorób, szkodników czy szkód abiotycznych,
- prognostyczne, które pozwalają przewidywać pojawienie się dużych ilości najgroźniejszych szkodników w roku następnym,
- zwalczanie szkodników i chorób, których nie można wyeliminować innymi metodami działania.

Celem zmniejszenia szkód stosuje się różne metody:

- przebudowę drzewostanów,
- usuwanie z upraw leśnych drzewek chorych i martwych,
- zabezpieczanie pni preparatami biologicznymi przeciw grzybom,
- wykładanie pułapek feromonowych na owady,
- badanie zapędrczenia gleby,
- wycinanie drzew opanowanych przez owady, aby zapobiec ich rozmnożeniu i zagrożeniu dla całego drzewostanu,
- ochronę gniazd ptaków i tworzenie im dogodnych warunków bytowania,
- poprawę warunków bytowania zwierzyny w lesie oraz utrzymywanie jej liczebności na stałym poziomie, który nie zagraża trwałości lasu,
- zabezpieczanie upraw leśnych przed zgryzaniem poprzez stosowanie osłonek i smarowanie preparatami chemicznymi o działaniu odstrasającym,
- grodzenie nowych nasadzeń, a szczególnie dębowych,
- stosowanie oprysków nadziemnych i aplikacji doglebowych.

Požary lasów

Lasy podkarpacia można zaliczyć do obszarów leśnych, w których występują najrzadziej pożary w Polsce, jednakże, występujące wiosenne susze wzmagają zagrożenie. Najczęstszą przyczyną pożarów, jest nieostrożność ludzka oraz podpalania występujące podczas wiosennego wypalania traw.

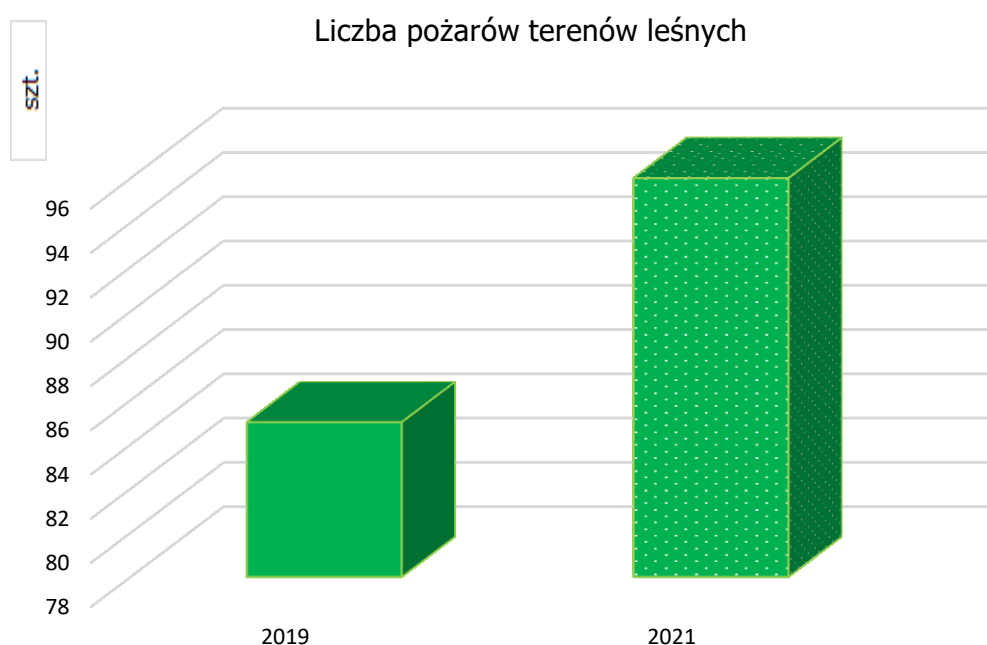
Według danych pozyskanych z rejestru prowadzonego przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Mielcu, w okresie:

- od 01.01.2015 – 31.12.2019 r. odnotowano 5 pożarów, zakwalifikowane jako pożary powierzchni zalesionych na obszarach nieleśnych tj. parki, lasy miejskie,
- od 01.01.2015 – 31.12.2019 r. odnotowano 84 pożary, zakwalifikowane jako pożary lasów, upraw leśnych, drzewostanów i innych obszarów leśnych.

Natomiast w okresie:

- od 01.01.2015 – 01.01.2021 r. odnotowano 5 pożarów, zakwalifikowane jako pożary powierzchni zalesionych na obszarach nieleśnych tj. parki, lasy miejskie,
- od 01.01.2015 – 01.01.2021 r. odnotowano 96 pożarów, zakwalifikowane jako pożary lasów, upraw leśnych, drzewostanów i innych obszarów leśnych.

Jak wskazują powyższe dane, w okresie jednego roku, wzrosła ilość pożarów na terenach zakwalifikowanych jako leśne, aż o 12 zdarzeń.



Rys. 23. Liczba pożarów terenów leśnych. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z komendy Powiatowej Straży Pożarnej

Tab. 34. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.

Mocne strony	Słabe strony
<ol style="list-style-type: none"> 1) Duża różnorodność biologiczna i cenne zasoby przyrodniczo-kulturowe i krajobrazowe, objęte różnymi formami ochrony. 2) Bogate zasoby fauny i flory. 3) Duża powierzchnia lasów. 4) Ciąg powiazań przyrodniczych, dolin rzecznych pełniących funkcję korytarzy ekologicznych. 5) Wdrażanie opracowanych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów objętych prawną ochroną przyrody i krajobrazu. 6) Opracowanie Uproszczonych Planów Urzędzenia Lasów. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Niewystarczająca świadomość ekologiczna społeczeństwa. 2) Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację działań z zakresu ochrony przyrody. 3) Zagrożące środowisku praktyki rolnicze tj. niewłaściwe nawożenie, odprowadzanie ścieków, chemiczna ochrona roślin. 4) Małe wsparcie dla rolników korzystających z pakietów rolnośrodowiskowych w zakresie zagospodarowania biomasy.
Szanse	Zagrożenia
<ol style="list-style-type: none"> 1) Wzrost świadomości co do możliwości wykorzystania walorów przyrodniczo-kulturowych dla rozwoju funkcji turystyczno-wypoczynkowej. 2) Budowa infrastruktury turystycznej w celu rozwoju turystyki - wypoczynkowej na akwenach wodnych i zagospodarowanie turystyczne terenu (m.in. ścieżki rowerowe, spacerowe, wypożyczalnie sprzętu turystycznego, przystanie wodne, pomosty, oświetlenie, zaplecza sanitarne). 3) System prawny określający różnorodne aspekty ochrony środowiska. 4) Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. 5) Ochrona lasów i gospodarka leśna prowadzona przez Nadleśnictwa. 6) Realizacja priorytetów Unii Europejskiej; wspólnej polityki rolnej; udoskonalenie rolnictwa, zmiana struktury gospodarstw rolnych. 7) Duży potencjał dla rozwoju rolnictwa ekologicznego i usług rolniczych związanych z czynną ochroną przyrody, duża liczba rolników korzystających z pakietów rolnośrodowiskowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Rosnąca presja turystyczno-rekreacyjna na obszarach chronionych i w lasach. 2) Dewastacja i degradacja istniejących form ochrony przyrody i krajobrazu. 3) Zwiększające się natężenie hałasu w środowisku. 4) Ekspansja szkodników w lasach. 5) Zmiany klimatu i spowodowane tym niekorzystne dla środowiska i ludzi efekty (coraz częstsze występowanie suszy – zagrożenia pożarowe, ekstremalne zjawiska pogodowe) 6) Powstawanie nielegalnych składowisk odpadów w lasach. 7) Szkody powodowane przez zwierzynę w lasach.

5.5. Gleby.

Na terenie powiatu mieleckiego przeważają głównie gleby hydrogeniczne w dolinach Wisłoki i Wisły. Znajdują się też gleby bielcowe powstałe z piasków słabo gliniastych jak i gleby brunatne wytworzone z glin zwałowych. Mimo niewielkich rozmiarów powiatu zróżnicowanie pod względem gleb jest dość znaczne. Na tym terenie możemy znaleźć gleby: bielcowe, błotne, mady. Najmniej żyzne z nich gleby bielcowe powstały na piaskach wydmyowych. Spotkać można je głównie w Woli Chorzelowskiej, Mielcu, Łysakowie. Należą one do najgorszej grupy według podziału bonitacyjnego czyli do grupy VI, dzieje się tak z powodu bardzo małej zawartości próchnicy. Lepsze właściwości mają też gleby bielcowe, ale wykształcone na piaskach fluwioglacjalnych czyli polodowcowych. Występowanie ich stwierdzono na wschód od Mielca, mają one jednak kwaśny odczyn pH oraz cechują się deficytem wody. Duży udział gleb mają również mady powstałe na podłożu pyłowo-ilastym.

Pod względem bonitacyjnym przeważają gleby o klasach IVa i IVb, V i IIIb. Użytki rolne przeważają w gminach: Radomyśl Wielki, Wadowice Górne, Przecław oraz Gawłuszowice. W użytkach rolnych na terenie powiatu przeważają grunty orne.

Na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska od 1995 do 2015 roku w 5-letnich odstępach czasowych realizowany jest program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Zadaniem programu jest ocena stopnia zanieczyszczenia oraz śledzenie zmian jakościowych ziemi. Obowiązek prowadzenia monitoringu wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku. Czwarta edycja badań stanu i właściwości gleb została przeprowadzona w latach 2010 - 2015 przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach. Na terenie powiatu mieleckiego badano gleby w jednym punkcie pomiarowym – nr 337, w miejscowości Józefów, w gminie Tuszów Narodowy. Gleby w tym punkcie należą do kompleksu 2 (pszenny dobry), typ Bw - gleby brunatne wylugowane, o klasie bonitacyjnej IIIb.

Odczyn pH w monitorowanym punkcie wykazuje tendencje wzrostu wartości pH (5,3-6,1 w latach 2010-2015) czyli gleba przechodzi z odczynu kwaśnego i zbliża się do odczynu neutralnego (pH 7). Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2. W warunkach zbyt niskiego odczynu zmniejsza się pobranie składników nawozowych przez rośliny, które w wyniku wymywania przedostają się do wód gruntowych (azot) lub uwsteczniają (fosfor).

Zawartość próchnicy na badanym terenie oscyluje w granicach 3%. W roku 2015 wyniosła 2,55%. Zawartość próchnicy w punkcie pomiarowym stanowi wartość średnią lub powyżej średniej (średnia = 1-2%). Zawartość fosforu przyswajalnego w punkcie pomiarowym Józefów spada od wartości 10,6 w roku 1995 do wartości 4,5 w roku 2015. Ilość potasu przyswajalnego waha się od 12 w roku 1995 do 10,7 w roku 2015. Magnez przyswajalny - jego wartość ulega wahaniom od 19,10 do 13,60. Udział siarki przyswajalnej miewa wahania jej ilość wzrasta i maleje chociaż w 2015 roku jego wartość znacznie odbiega od innych danych pomiarowych i wynosi 0,7. Całkowita zawartość makroelementów w glebie spada dla wszystkich pierwiastków z tej grupy czyli: fosforu, wapnia, magnezu, potasu, sodu, siarki, glinu oraz żelaza. Obecność makroelementów w glebie nie jest rozpatrywana w kategoriach nadmiaru, wpływają one natomiast zasadniczo na właściwości gleb a niektóre z nich również na procesy przemian zanieczyszczeń. Podobnie jak w przypadku makroelementowych pierwiastków również liczba pierwiastków śladowych regularnie spada. Tendencja ta dotyczy wszystkich badanych pierwiastków. Pierwiastki śladowe nie przekraczają

norm określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, które wprowadza liczby graniczne zawartości metali, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy).

Strukturę użytkowania gruntów na terenie powiatu mieleckiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 35. Powierzchnia geodezyjna gruntów na terenie powiatu mieleckiego - stan na dzień 1.01.2021 r.

Wyszczególnienie		Powierzchnia [ha]
Powierzchnia powiatu		88050
Grunty rolne (bez nieużytków)		57950
Grunty leśne	las	21926
	gr. zadrzewione i zakrzaczone	799
Grunty zabudowane i zurbanizowane (w tym grunty rolne zabudowane)		8606
Grunty pod wodami		1061
Nieużytki		140
Użytki ekologiczne		30
Tereny różne		426

Źródło: Starostwo Powiatowe w Mielcu.

Największą powierzchnię zajmują grunty rolne (około 65,8 %) i grunty leśne (24,9%). Grunty zabudowane i zurbanizowane stanowią około 9,8 % całkowitej powierzchni powiatu.

Na terenie Gminy Borowa dominują gleby III i IV klasy bonitacyjnej, które nadają się na uprawę zbóż oraz roślin okopowych. Stosunkowo znaczną powierzchnię gminy Czermin zajmują gleby o wysokiej wartości dla rolnictwa zaliczone do klasy II – III. Wysokiej jakości grunty występują również w gminie Gawłuszowice. Grunty klas I-III stanowią ponad 42% powierzchni użytków rolnych, a grunty klasy IV stanowią ponad 44% powierzchni użytków rolnych.

Tab. 36. Powierzchnia gruntów rolnych wg rodzaju użytku - stan na dzień 1.01.2021 r.

Grunty rolne									
Użytki rolne – powierzchnia geodezyjna w [ha]								Nieużytki	Razem
grunty orne	sady	łąki trwałe	pastwiska trwałe	grunty rolne zabudowane	grunty pod stawami	grunty pod rowami	grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych		
39984	133	4998	4905	2885	309	674	4062	140	58090

Źródło: Starostwo Powiatowe w Mielcu.

Tab. 37. Analiza SWOT - gleby.

Mocne strony	Słabe strony
1) Duża ilość gleb dobrej jakości. 2) Występowanie gleb umożliwiających produkcję rolniczą.	1) Narażenie gleb na degradację w związku z rozwojem sieci osadniczej oraz w związku z eksploatacją surowców. 2) Narażenie gleb na erozję wodną.
Szanse	Zagrożenia
1) Ograniczenie korzystania z chemicznych środków ochrony roślin. 2) Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników.	1) Zagrożenie powodziowe. 2) Nieregularność opadów atmosferycznych. 3) Napływ zanieczyszczeń do gleb z terenów rolniczych.

5.6. Zasoby geologiczne.

Powiat mielecki położony jest na terenie Zapadliska przedkarpackiego, które stanowi nieckę przedgórską wypełnioną utworami neogenu spoczywającymi niezgodnie na utworach mezozoicznych, paleozoicznych i prekambryjskich. Na osadach neogenu zalega niezbyt gruba pokrywa czwartorzędowa.

Surowce mineralne na terenie powiatu to głównie kruszywa naturalne. Złoża te są wieku głównie czwartorzędowego i występują na terenie wszystkich gmin powiatu w dolinie rzeki Wisłoki. Podzielić je możemy na trzy typy genetyczne: lodowcowe, wodnolodowcowe i rzeczne. Na terenie powiatu mieleckiego rozpoznano 6 rodzajów złóż kopaliny. Szczegółowe opis występujących złóż: torfów, gazu ziemnego, siarki, piasków i żwirów, surowców dla prac inżynierskich oraz surowców ilastych dla ceramiki na terenie powiatu mieleckiego (według danych pozyskanych z bilansu zasobów złóż kopaliny w Polsce - stan na 31 grudnia 2019 rok), przedstawia tabela poniżej.

Tab. 38. Charakterystyka złóż na terenie powiatu mieleckiego.

Lp.	ID złoża	Nazwa złoża	Nazwa kopaliny	Zasoby tys. ton (gaz w mln m ³)		Wydobycie
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
1.	15538	Jaślany-Głowa	KRUSZYWA NATURALNE	317	-	-
2.	16522	Podole	GAZY ZIEMNE	7,53	6,54	1,39
3.	14825	Szydłowiec-Olczyki	KRUSZYWA NATURALNE	2327	-	-
4.	1635	Otałęż	KRUSZYWA NATURALNE	2343	1495	130
5.	14820	Przeclaw	KRUSZYWA NATURALNE	3352	-	-
6.	9352	Poręby Rzochowskie III	KRUSZYWA NATURALNE	37		
7.	4743	Korzeniów (gaz)	GAZY ZIEMNE	6,57		

Lp.	ID złoża	Nazwa złoża	Nazwa kopaliny	Zasoby tys. ton (gaz w mln m ³)		Wydobycie
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
8.	1633	Poręby Rzochowskie	KRUSZYWA NATURALNE	1477		
9.	11963	Kielków	KRUSZYWA NATURALNE	105		
10.	16647	Breń Osuchowski- Bierzyński	KRUSZYWA NATURALNE	61	-	14
11.	15403	Kielków I	KRUSZYWA NATURALNE	5681		
12.	19112	Sarnów- Ciemięga	KRUSZYWA NATURALNE	24		
13.	12407	Breń Osuchowski- AMIKOS p.I	KRUSZYWA NATURALNE	11		
14.	18840	Breń Osuchowski- AMIKOS 2	KRUSZYWA NATURALNE	124		29
15.	19535	Czermin- Łukawiec	KRUSZYWA NATURALNE	501		
16.	11277	Górki - Głowacki II	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	10		
17.	8409	Dobrynin - dz.1243/5	KRUSZYWA NATURALNE	134	-	-
18.	4636	Blizna-Ocieka	GAZY ZIEMNE	119,95	33,19	-
19.	6307	Rożniaty-Piątek	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	Tylko pzb		
20.	10312	Łysaków dz.353/2	KRUSZYWA NATURALNE	77		
21.	8522	Krzemienica	SUROWCE DLA PRAC INZYNIERSKICH	12		
22.	11440	Łuże-1	KRUSZYWA NATURALNE	1398	54	
23.	16695	Breń Osuchowski- AMIKOS I	KRUSZYWA NATURALNE	11		
24.	4645	Niwiska	GAZY ZIEMNE	126		
25.	17907	Otałęż - Głowacki 2	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	11		
26.	14794	Rzemień I	KRUSZYWA NATURALNE	1470		5

Lp.	ID złoża	Nazwa złoża	Nazwa kopaliny	Zasoby tys. ton (gaz w mln m ³)		Wydobycie
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
27.	6302	Różniaty dz.806/1	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	4		
28.	4373	Surowa	KRUSZYWA NATURALNE	11719		
29.	15753	Przeclaw- Podlesie 1	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1941	740	26
30.	14133	Kielków-Błonie	KRUSZYWA NATURALNE	119	-	-
31.	15756	Borowa Karnas	KRUSZYWA NATURALNE	87	-	-
32.	4770	Korzeniów	ROPY NAFTOWE główna GAZY ZIEMNE towarzysząca	6,57	-	-
33.	8684	Pydych - Babicha	SUROWCE DLA PRAC INŻYNIERSKICH	25	-	-
34.	5208	Smoczka II	KRUSZYWA NATURALNE	14356	-	-
35.	14412	Orłów	KRUSZYWA NATURALNE	69	-	-
36.	7644	Poręby Rzochowskie II	KRUSZYWA NATURALNE	1853	-	-
37.	13710	Sarnów-Burczy I	KRUSZYWA NATURALNE	18	-	-
38.	3790	Otałęż-Nowa Wieś	KRUSZYWA NATURALNE	6290		
39.	7346	Przeclaw II	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	252		
40.	71	Baranów Sandomierski- Skopanie	SIARKA	99 231		
41.	7470	Łuże	KRUSZYWA NATURALNE	494		
42.	19429	Breń Osuchowski 1	KRUSZYWA NATURALNE	185		
43.	18883	Dąbrówka Wisłocka	KRUSZYWA NATURALNE	108		
44.	14639	Złotniki	KRUSZYWA NATURALNE	32		
45.	6993	Otałęż dz.97/6	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	Tylko pzb.		

Lp.	ID złoża	Nazwa złoża	Nazwa kopaliny	Zasoby tys. ton (gaz w mln m ³)		Wydobycie
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
46.	2388	Przeclaw	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	4810		
47.	2387	Przeclaw- Podlesie	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	878		
48.	19178	Biały Bór II	KRUSZYWA NATURALNE	2374		
49.	2386	Wola Mielecka	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	4314		
50.	2518	Podborze	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	367	196	
51.	15134	Padew Narodowa- Korpuliński	KRUSZYWA NATURALNE	39		3
52.	15456	Chorzelów- Wieczerek	KRUSZYWA NATURALNE	118		2
53.	9298	Chorzelów- dz.1207	KRUSZYWA NATURALNE	32		
54.	1287	Ruda	SUROWCE ILASTE D/P KRUSZYWA LEKKIEGO	7998		
55.	10372	Biały Bór	KRUSZYWA NATURALNE	3572	3230	135
56.	15141	Mielec	KRUSZYWA NATURALNE	50		
57.	5950	Wola Chorzelowska	TORFY	106		
58.	15688	Breń Osuchowski- AMIKOS p.II	KRUSZYWA NATURALNE	124		29
59.	15449	Kiełków- Południe	KRUSZYWA NATURALNE	2173		
60.	10536	Chorzelów- Dryka	KRUSZYWA NATURALNE	37		
61.	15440	Złotniki- Chrzastów	KRUSZYWA NATURALNE	99		
62.	15976	Przeclaw- Zachód(W)	KRUSZYWA NATURALNE	1221		
63.	12307	Mielec- Szydłowiec	KRUSZYWA NATURALNE	712	484	30

Lp.	ID złoża	Nazwa złoża	Nazwa kopaliny	Zasoby tys. ton (gaz w mln m ³)		Wydobycie
				Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
64.	8854	Janowiec-Piaski	KRUSZYWA NATURALNE	80		
65.	11158	Błonie	KRUSZYWA NATURALNE	316		
66.	10284	Otałęż - Głowacki	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	10		

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce - stan na 31 grudnia 2019 rok

Na terenie powiatu mieleckiego znajdują się nieliczne osuwiska. Osuwanie się mas ziemnych należy do zagrożeń geologicznych i stanowi element zjawiska ruchów masowych ziemi. Powstawanie osuwisk ma związek z działaniem sił przyrody, budową geologiczną terenu, działalnością człowieka oraz warunkami atmosferycznymi. Osuwiska prowadzą do niszczenia infrastruktury oraz degradacji terenów uprawnych i leśnych. Opierając się na kryterium aktywności można wyróżnić osuwiska: aktywne okresowo, ciągle aktywne oraz nieaktywne. Wielu zjawisk osuwiskowych nie da się przewidzieć jednakże najbardziej niebezpieczne są te, które są w stałym ruchu do momentu osiągnięcia równowagi zbcza. W celu ochrony przed negatywnymi skutkami osuwania się mas ziemnych powinno się podejmować działania zapobiegawcze i zabezpieczające m.in. poprzez odpowiednie użytkowanie terenów narażonych.

Według Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej PIB PIG na terenie powiatu mieleckiego znajdują się dwa osuwiska (Podole-Przeclaw o powierzchni 4,426 ha oraz Zgórsko Radomyśl Wielki o powierzchni 0,152 ha).

Tab. 39. Analiza SWOT - zasoby geologiczne.

Mocne strony	Słabe strony
1) Występowanie zróżnicowanych złóż kopalin. 2) Występowanie złóż kopalin o dużym znaczeniu dla gospodarki powiatu (kruszywa naturalne).	1) Eksploatacja kopalin, która może prowadzić do niekorzystnych zmian terenu.
Szanse	Zagrożenia
1) Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 2) Działanie Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badawczego. 3) Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kruszyw. 4) Rekultywacja terenów powydobywczych.	1) Rosnące zapotrzebowanie na eksploatację kopalin. 2) Wydobywanie kopalin niezgodnie z koncesją lub bez koncesji.

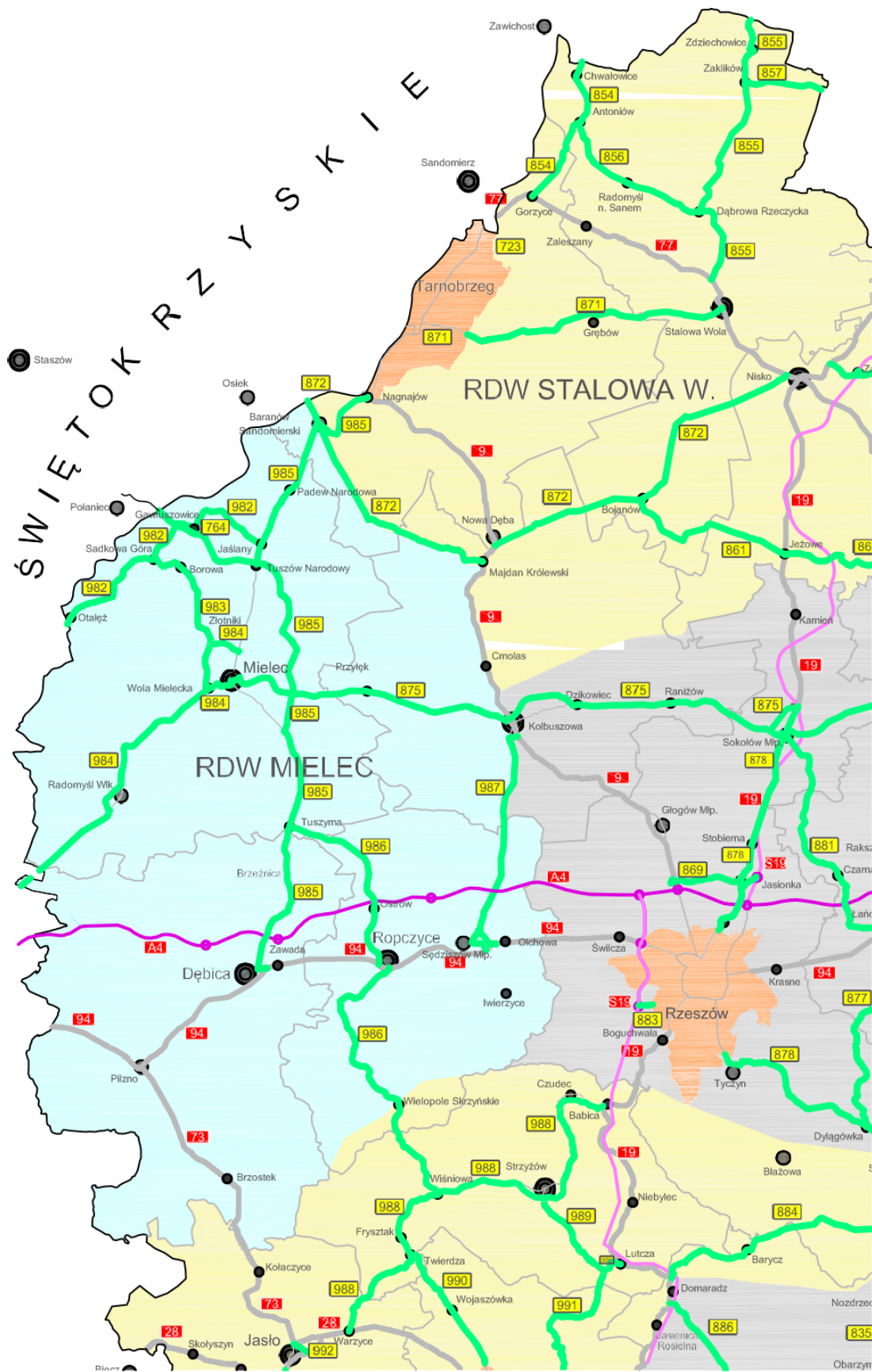
5.7. Zagrożenia hałasem.

Hałas jest charakterystycznym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko. Może pochodzić z różnych źródeł z tego względu wyróżnia się hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz przemysłowy.

Szczególnie uciążliwy dla mieszkańców jest hałas komunikacyjny, ponieważ w decydującym stopniu wpływa na klimat akustyczny miejsca zamieszkania. Poziom hałasu drogowego zależy od wielu czynników, wśród których można wymienić: natężenie ruchu, rodzaj i stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan nawierzchni drogowej, a także sąsiadującej z nią zabudowy, płynność ruchu oraz ukształtowanie terenu. Hałas szynowy generowany jest głównie przez kolej i tramwaje dlatego dotyczy przede wszystkim dużych aglomeracji miejskich. Wyróżnia się trzy rodzaje tego hałasu: hałas silnika (głównie związany ze złym stanem technicznym pociągów), hałas toczenia (wynikający z złego stanu technicznego infrastruktury kolejowej) oraz hałas aerodynamiczny (szczególnie istotny dla linii kolejowych o dużej prędkości).

Źródłem hałasu przemysłowego są głównie maszyny znajdujące się na terenie danego zakładu, zatem ma on charakter lokalny i jego zasięg jest ograniczony do najbliższego otoczenia zakładu. Nowo powstające zakłady są projektowane pod kątem minimalizacji emisji hałasu do środowiska, natomiast te które już istnieją, podejmują właściwe działania w celu spełniania obowiązujących standardów jakości środowiska określonych w odpowiednich przepisach prawnych.

Na terenie powiatu mieleckiego istnieje zagrożenie hałasem komunikacyjnym ze względu na przebiegające drogi oraz linie kolejowe. Węzłem komunikacyjnym, który odgrywa ważną rolę w podróżach ponadlokalnych i ponadregionalnych jest miasto Mielec.



Rys. 23. Drogi wojewódzkie na terenie powiatu mieleckiego. Źródło: <http://www.pzdw.pl>.

Na terenie powiatu mieleckiego istnieje zagrożenie hałasem komunikacyjnym ze względu na przebiegające drogi oraz linie kolejowe. Węzłem komunikacyjnym, który odgrywa ważną rolę w podróżach ponadlokalnych i ponadregionalnych jest miasto Mielec.

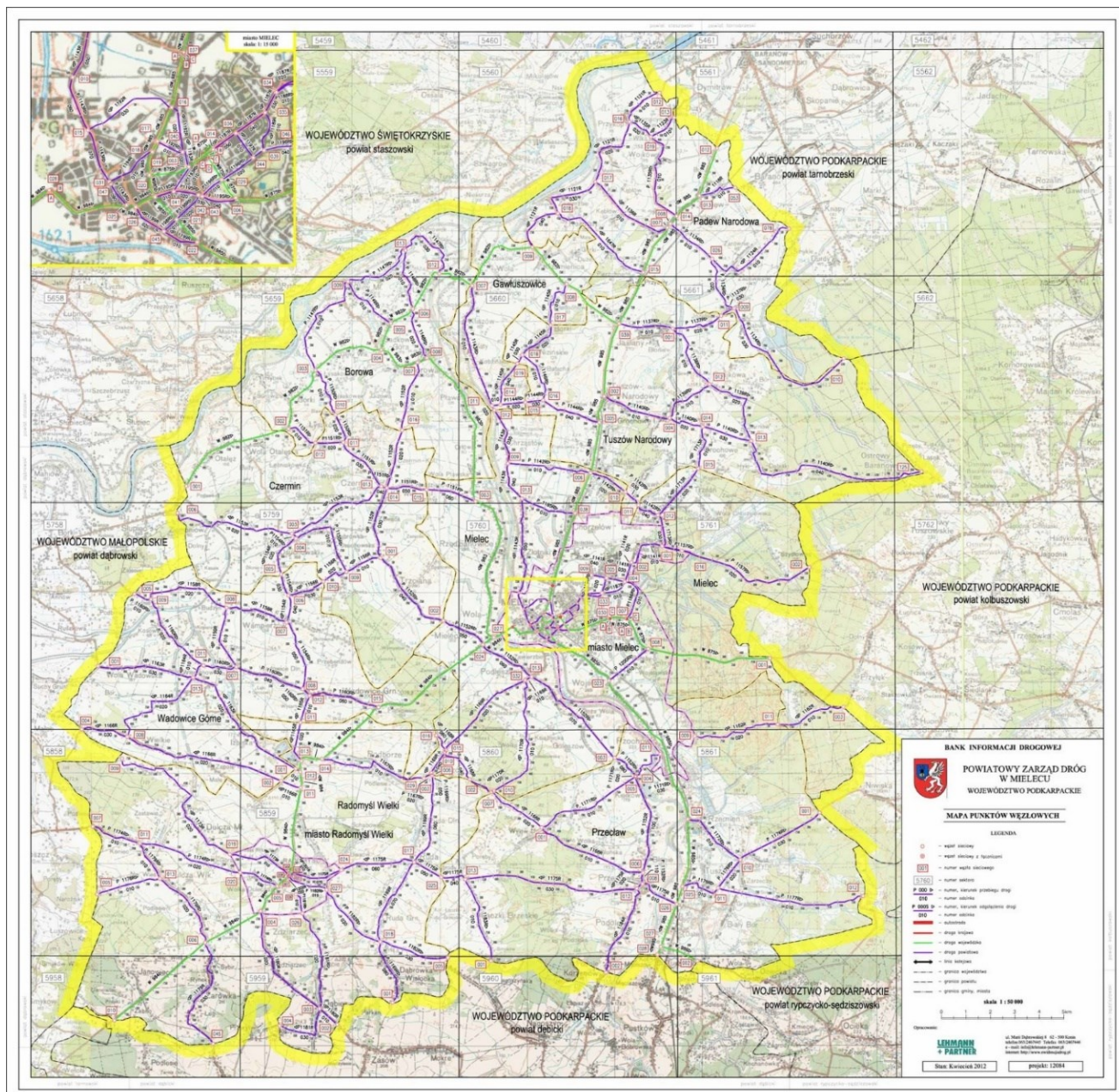
Najważniejsze drogi wojewódzkie na terenie powiatu mieleckiego to:

- droga wojewódzka nr 983 łącząca Sadkową Górę i Mielec,
- droga wojewódzka nr 984 łącząca Tarnów i Mielec,
- droga wojewódzka nr 985 łącząca Tarnobrzeg, Mielec i Dębicę,
- droga wojewódzka nr 875 łącząca Mielec, Kolbuszową Dolną, Sokołów Małopolski i Leżajsk,
- droga wojewódzka nr 982 łącząca Szczucin i Jaślany,
- droga wojewódzka nr 764 łącząca DK73 w Kielcach, DK79 w Połańcu oraz DW985 w Tuszowie Narodowym.

Uzupełniającą część sieci drogowej powiatu stanowią drogi powiatowe oraz gminne.

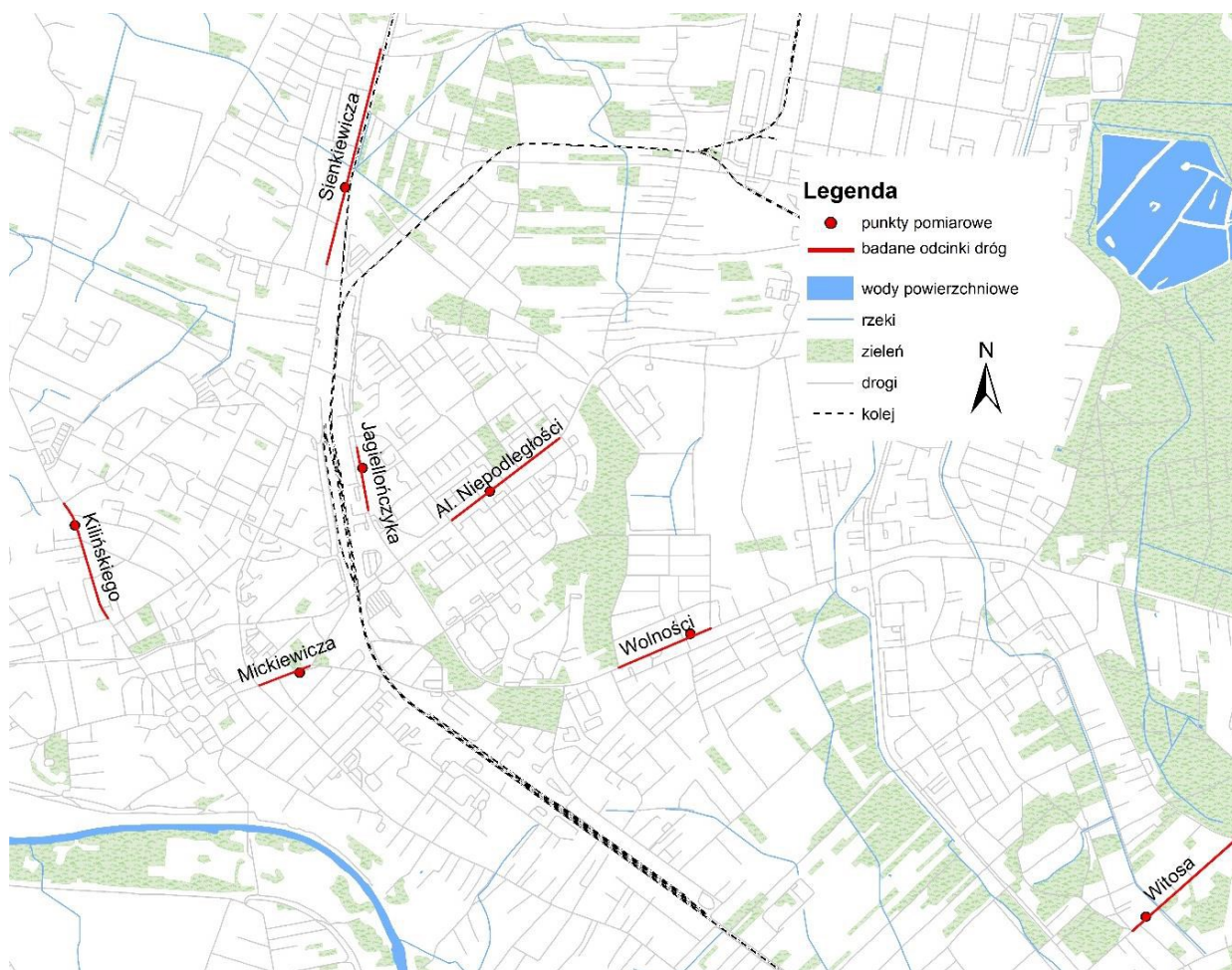
Najważniejsze połączenie kolejowe na terenie powiatu mieleckiego to:

- linia kolejowa nr 25 Łódź Kaliska – Dębica.



Rys. 24. Drogi powiatowe na terenie powiatu mieleckiego. Źródło: <https://pzd.mielec.pl/o-nas/siec-drog-powiatowych>

W 2019 roku GIOŚ przeprowadził badania hałasu drogowego w Mielcu w 7 punktach pomiarowych. Na ul. Wolności poziom hałasu w porze dnia wynosił 73 dB, co oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego (68 dB) o 5 dB, dla pory nocy wynik pomiaru wskazał 63,6 dB > 59dB. W pozostałych punktach pomiarowych (ul. Kilińskiego, Mickiewicza, Niepodległości, Sienkiewicza, Witosa, Jagiellończyka) wyniki pomiarów dla pory dnia wynosiły 65,2 - 70,1 dB, dla pory nocy 56-65,8 dB.



Rys.25. Lokalizacja punktów pomiarowych oraz analizowanych odcinków dróg w Mielcu w 2019 r. Źródło: www.gios.pl

Tab. 40. Wyniki pomiarów równoważnego poziomego dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2019 r. na terenie Mielca

Lokalizacja punktu pomiarowego	Dopuszczalny poziom LAeqD	Wynik pomiaru LAeqD	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom LAeqN	Wynik pomiaru LAeqN	Wielkość przekroczenia
	[dB]					
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

Źródło: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podkarpackiego w roku 2019”, GIOŚ, Rzeszów 2019.

Tab. 41. Wyniki pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku A w [dB] przeprowadzonych w 2019 r. na terenie Mielca

Lokalizacja punktu pomiarowego	Dopuszczalny poziom LDWN	Wynik pomiaru LDWN	Wielkość przekroczenia	Dopuszczalny poziom LN	Wynik pomiaru LN	Wielkość przekroczenia
	[dB]					
ul. Wolności	68	73	5	59	63,6	4,6

Źródło: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podkarpackiego w roku 2019”, GIOŚ, Rzeszów 2019.

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów w przedziałach:

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

W 2016 roku Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie zlecił analizę akustyczną dla drogi wojewódzkiej nr DW985 Jaślany – Mielec na terenie powiatu mieleckiego. Odcinek drogi leży w całości na terenie powiatu mieleckiego i przebiega przez gminę Tuszów Narodowy, Mielec oraz Miasto Mielec. Rozpoczyna się w miejscowości Jaślany na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 982 i dalej biegnie w kierunku południowo-wschodnim, przez miejscowości Grochowe oraz Trześć i kończy się na skrzyżowaniu z ulicą Wolności. Praktycznie na całej swojej długości droga przebiega przez tereny niezagospodarowane, leśne i użytków rolnych. Jedynie w obszarach miejscowości trasa przebiega przez tereny luźnej zabudowy mieszkaniowej. Analizowany odcinek stanowi nowo wybudowaną część wschodniej obwodnicy miasta Mielca, wyprowadzając z centrum miasta ruch tranzytowy na trasie Dębica – Tarnobrzeg. Z przeprowadzonych w ramach ww. opracowania analiz, wynika że przy obecnych poziomach dopuszczalnych wskaźników L_{DWN} oraz L_N , praktycznie nie występują tereny mieszkaniowe, dla których standardy te nie byłyby dotrzymane. Łączna powierzchnia terenów, dla których stwierdzono występowanie przekroczeń wskaźnika L_{DWN} wynosi ok. 0,019 km² a wskaźnika L_N ok. 0,016 km². Oszacowana liczba lokali mieszkalnych w zakresie przekroczeń do 5 dB dla wskaźnika L_{DWN} i L_N wynosi 1. Wyniki obliczeń i analiz obrazują, że wokół analizowanego odcinka obecnie nie występują tereny, dla których akustyczny stan środowiska można zakwalifikować, jako zły czy bardzo zły. Wyniki analiz rozkładu hałasu przy elewacjach budynków, przeprowadzonych na różnych wysokościach budynków zlokalizowanych w pierwszej linii zabudowy (dla najbardziej narażonych budynków mieszkalnych) wskazują, że na ponadnormatywny hałas narażeni są mieszkańcy wszystkich kondygnacji tych budynków w porównywalnym stopniu.

W 2016 roku zlecono również podobne opracowanie obejmujące mapę akustyczną drogi wojewódzkiej DW984 Granica województwa – Wola Mielecka. Analizą objęto obszar o powierzchni ok. 21,52 km². Z przeprowadzonych w ramach tego opracowania analiz, wynika że przy obecnych poziomach dopuszczalnych wskaźników L_{DWN} oraz L_N , praktycznie nie występują tereny mieszkaniowe, dla których standardy nie byłyby dotrzymane. Łączna powierzchnia terenów dla których stwierdzono występowanie przekroczeń wskaźnika L_{DWN} wynosi ok. 0,035 km² a wskaźnika L_N ok. 0,051 km². Oszacowana liczba lokali mieszkalnych w zakresie przekroczeń do 5 dB dla

wskaźnika L_{DWN} wynosi 6, a dla wskaźnika L_N 5. Prezentowane wyniki obliczeń i analiz obrazują, że wokół analizowanego odcinka obecnie nie występują tereny, dla których akustyczny stan środowiska można zakwalifikować jako zły czy bardzo zły.

Wyniki analiz rozkładu hałasu przy elewacjach budynków, przeprowadzonych na różnych wysokościach budynków zlokalizowanych w pierwszej linii zabudowy (dla najbardziej narażonych budynków mieszkalnych) wskazują, że na ponadnormatywny hałas narażeni są mieszkańcy wszystkich kondygnacji tych budynków w porównywalnym stopniu.

Na terenie powiatu funkcjonuje Lotnisko Mielec, które oddalone jest od miasta Mielec o ok 5 km. Klimat akustyczny wokół lotniska jest kształtowany przez operacje startu, lądowania i przelotów samolotów. Lotnisko Mielec nie obsługuje ruchu pasażerskiego, a ruch jest związany ze świadczeniem usług lotniczych, szkoleniami lotniczymi i obsługą klientów biznesowych. WIOŚ w Rzeszowie prowadzi także monitoring hałasu lotniczego. Badania hałasu na terenie lotniska przeprowadzono w 2017 roku. Poziom hałasu na poziomie 42,6 dB nie przekracza wartości dopuszczanej 60 dB.

Tab. 42. Analiza SWOT - zagrożenia hałasem.

Mocne strony	Słabe strony
1) Poprawa stanu nawierzchni dróg na terenie powiatu. 2) Dalsze pomiary hałasu w ramach PMŚ.	1) Usytuowanie na terenie powiatu dróg wojewódzkich o dużym natężeniu ruchu. 2) Bliskość lotniska, które generuje hałas lotniczy. 3) Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na terenie miasta Mielca.
Szanse	Zagrożenia
1) Wzrost popularności komunikacji zbiorowej i ekologicznych form transportu. 2) Rozwój nowych technologii redukujących hałas.	1) Brak funduszy na działania związane z poprawą stanu środowiska akustycznego. 2) Wzrost liczby pojazdów silnikowych.

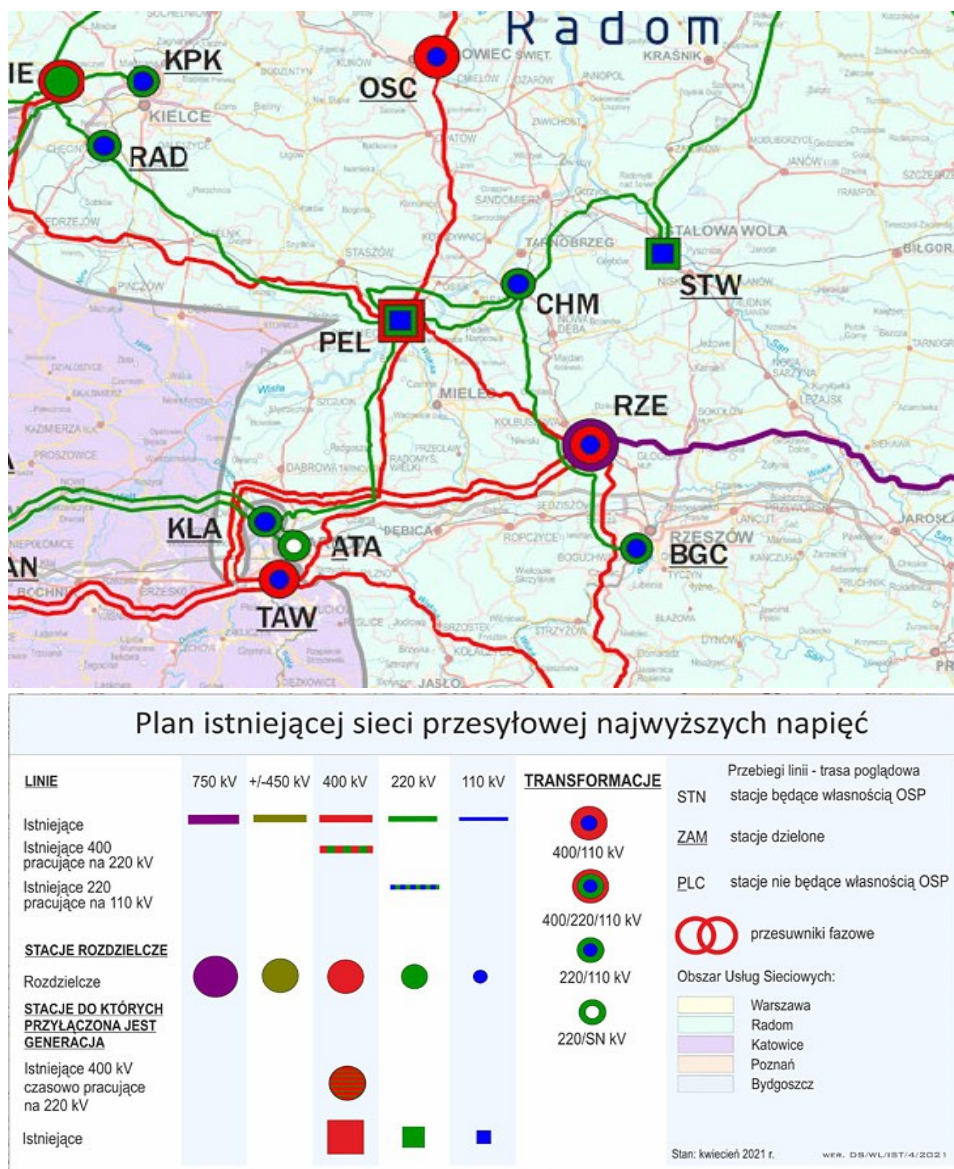
5.8. Pola elektromagnetyczne.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.) przez pola elektromagnetyczne rozumie się pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 do 300 GHz.

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) może być emitowane ze źródeł naturalnych oraz sztucznych w postaci jonizującej i niejonizującej. Podział promieniowania elektromagnetycznego ze względu na jonizację wynika z wielkości wysyłanej energii. Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące może powodować uszkodzenie organów wewnętrznych, a także prowadzić do zmian w strukturze DNA. W przypadku promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego wysyłana energia jest zbyt mała do jonizacji ośrodka przez który przechodzi.

Potencjalne zagrożenie dla zdrowia lub życia człowieka stanowią liczne źródła promieniowania związane bezpośrednio z działalnością człowieka. Wśród nich można wymienić: obiekty elektroenergetyczne (linie, stacje, elektrociepłownie, elektrownie), obiekty radionadawcze (stacje radiowe i telewizyjne), urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej) oraz inne urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne.

Na terenie powiatu mieleckiego znajdują się obiekty i urządzenia mogące emitować promieniowanie elektromagnetyczne. Powiat Mielecki zasilany jest liniami napowietrznymi najwyższych napięć, których właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. a dystrybucją energii zajmuje się głównie PGE Dystrybucja oraz Tauron Dystrybucja.



Rys 26. Schemat linii najwyższych napięć w powiecie mieleckim.

Tab. 43. Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć na terenie powiatu mieleckiego

Nazwa linii elektroenergetycznej	Gmina, przez którą przechodzi linia elektroenergetyczna	Długość linii elektroenergetycznej [metry]	Napięcie linii elektroenergetycznej
Połaniec-Chmielów I	Padew Narodowa	7 052	220kV
Połaniec-Chmielów I	Gawłuszowice	4 673	220kV
	Padew Narodowa	8 271	
	Tuszów Narodowy	1 311	
Połaniec-Klikowa	Borowa	9 100	220kV
	Czermin	6 126	

Nazwa linii elektroenergetycznej	Gmina, przez którą przechodzi linia elektroenergetyczna	Długość linii elektroenergetycznej [metry]	Napięcie linii elektroenergetycznej
	Gawłuszowice	1 903	
	Radomyśl Wielki	11 339	
	Wadowice	9 344	
Połaniec-Tarnów	Borowa	9 100	400kV
	Czermin	6 126	
	Gawłuszowice	1 903	
	Radomyśl Wielki	11 339	
	Wadowice	9 344	
Połaniec-Rzeszów	Gawłuszowice	5 113	400kV
	Mielec	4 517	
	Tuszów Narodowy	10 540	

Źródło: PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Ponadto na obszarze powiatu znajdują się 98 stacji bazowych telefonii komórkowej, należących do 6 operatorów takich jak; Aero 2 Sp. z o.o., NetWorkS! Sp. z o.o., Orange Polska S.A., P4 Sp. z o.o., Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., T-Mobile Polska S.A., tabela i rycina przedstawiają ich charakterystykę.

Tab. 44. Stacje bazowe operatorów w powiecie mieleckim.

Operator	Miejscowość	Adres	Technologie
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Korczaka 37 - maszt teren hurtowni szkła	LTE2600
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Korczaka 37 - maszt teren hurtowni szkła	LTE1800 LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Solskiego - Stadion Sportowy	LTE2600
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - komin Elektrociepłowni Mielec	LTE1800 LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Raclawicka 1 - maszt na budynku HOSTEL & BAR Premium	LTE1800 LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - Kronospan	LTE1800 LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Kilińskiego 24	LTE1800 LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Kilińskiego 37 - maszt na budynku SP Nr 1	LTE1800 LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Solskiego - Stadion Sportowy	LTE1800 LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Jagiellończyka - pylon Tesco	LTE1800
NetWorkS! Sp. z o.o.	Mielec	ul. Raciborskiego 7	LTE1800
NetWorkS! Sp. z o.o.	Mielec	ul. Korczaka 37	UMTS900
NetWorkS! Sp. z o.o.	Mielec	ul. Solskiego 1 - wieża oświetleniowa stadionu Stali Mielec	UMTS900
NetWorkS! Sp. z o.o.	Mielec	ul. Warszawska 1 - szkoła	UMTS900

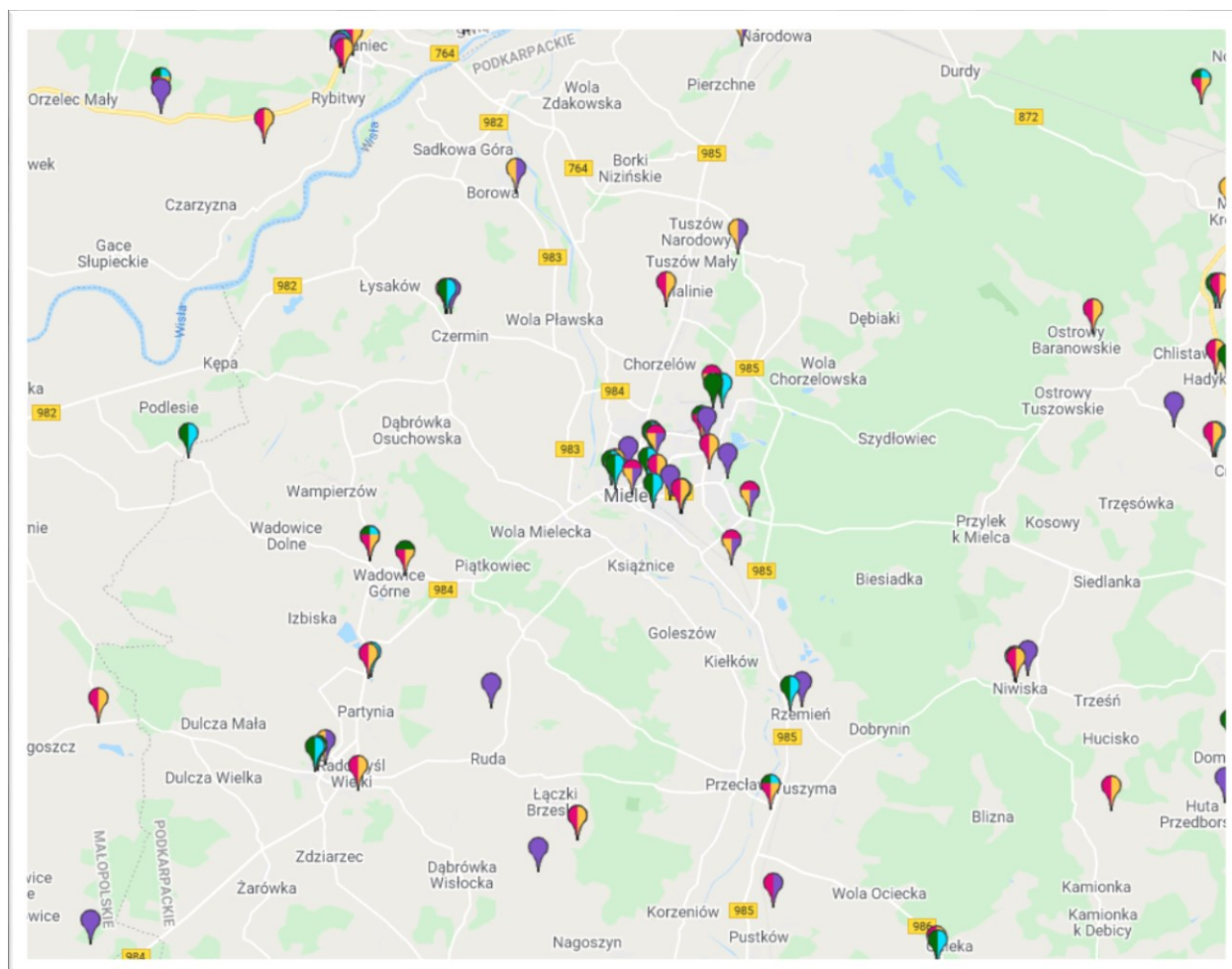
Operator	Miejscowość	Adres	Technologie
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Korczaka 37	LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Mickiewicza 34 - maszt Emitel	LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Solskiego 1 - wieża oświetleniowa stadionu Stali Mielec	LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Żegoty 5 - strunobetonowy maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Raciborskiego 7	LTE2100 LTE800 UMTS2100
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Warszawska 1 - szkoła	GSM900 LTE1800 LTE2600 UMTS2100
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - maszt T-Mobile	LTE1800 LTE2100 LTE800
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Wolności 169 - maszt Orange	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - komin Elektrociepłowni Mielec	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Orange Polska S.A.	Mielec	ul. Żeromskiego 22	LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS2100
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Solskiego 1 - wieża oświetleniowa stadionu Stali Mielec	GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - maszt T-Mobile	LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Wolności 169 - maszt Orange	LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS?
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Żegoty 5 - strunobetonowy maszt własny	LTE1800 LTE2100 LTE800
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Pisarka 12 - maszt na budynku	GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Mickiewicza 34 - maszt Emitel	GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Partyzantów 11 - wieża obserwacyjna Nadleśnictwa Mielec	GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Czecha 1 - maszt na budynku	GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - komin Elektrociepłowni Mielec	GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Korczaka 37 - maszt teren hurtowni szkła	GSM1800 GSM900 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - Kronospan	GSM900 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Solskiego - Stadion Sportowy	GSM1800 GSM900 LTE2600 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Kilińskiego 37 - maszt na budynku SP Nr 1	LTE2600 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - komin Elektrociepłowni Mielec	GSM1800 GSM900 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - Hala Nr 33	UMTS2100
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Jagiellończyka - pylon Tesco	GSM1800 GSM900 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Kilińskiego 24	GSM900 UMTS2100

Operator	Miejscowość	Adres	Technologie
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Raclawicka 1 - maszt na budynku HOSTEL & BAR Premium	UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Mielec	ul. Solskiego - Stadion Sportowy	UMTS2100
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Mickiewicza 34 - maszt Emitel	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Korczaka 37	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Solskiego 1 - wieża oświetleniowa stadionu Stali Mielec	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Żeromskiego 22	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS2100
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - maszt T-Mobile	LTE1800 LTE2100 LTE800
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Wolności 169 - maszt Orange	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Żegoty 5 - strunobetonowy maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS2100 UMTS900
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Wojska Polskiego 3 - komin Elektrociepłowni Mielec	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Raciborskiego 7	GSM1800 GSM900 UMTS2100
T-Mobile Polska S.A.	Mielec	ul. Warszawska 1 - szkoła	GSM1800 GSM900 UMTS2100
Aero 2 Sp. z o.o.	Radomyśl Wielki	ul. Wałowa 26	LTE1800 LTE900
NetWorkS! Sp. z o.o.	Radomyśl Wielki	Kąty 7 - maszt T-Mobile	LTE1800 UMTS900
Orange Polska S.A.	Radomyśl Wielki	ul. Kościuszki 23 - maszt własny	LTE2100 LTE800
Orange Polska S.A.	Radomyśl Wielki	Kąty 7 - maszt T-Mobile	LTE800 UMTS2100
P4 Sp. z o.o.	Radomyśl Wielki	ul. Kościuszki 23 - maszt własny	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.	Radomyśl Wielki	maszt własny	UMTS900
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.	Radomyśl Wielki	ul. Wałowa 26	GSM900
T-Mobile Polska S.A.	Radomyśl Wielki	Kąty 7 - maszt T-Mobile	GSM1800 GSM900 UMTS2100
T-Mobile Polska S.A.	Radomyśl Wielki	ul. Kościuszki 23 - maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900
Orange Polska S.A.	Borowa	Borowa 51 - maszt własny	LTE800
P4 Sp. z o.o.	Borowa	Borowa 51 - maszt własny	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Aero 2 Sp. z o.o.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	LTE900
Aero 2 Sp. z o.o.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	LTE900

Operator	Miejscowość	Adres	Technologie
Aero 2 Sp. z o.o.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	LTE1800
Aero 2 Sp. z o.o.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	LTE1800
Aero 2 Sp. z o.o.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	LTE1800
NetWorkS! Sp. z o.o.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	UMTS900
Orange Polska S.A.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	GSM900 LTE800
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	UMTS900
T-Mobile Polska S.A.	Przeclaw	Tuszyma 147 - maszt	GSM900 LTE800
Aero 2 Sp. z o.o.	Czermin	maszt Plusa - teren Spółdzielni Usług Rolniczych	LTE1800 LTE900
NetWorkS! Sp. z o.o.	Czermin	maszt PTK Centertel teren Spółdzielni Usług Rolniczych	LTE1800
Orange Polska S.A.	Czermin	maszt PTK Centertel teren Spółdzielni Usług Rolniczych	GSM900 LTE1800 UMTS2100
P4 Sp. z o.o.	Czermin	maszt własny	GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.	Czermin	maszt Plusa - teren Spółdzielni Usług Rolniczych	GSM900 UMTS900
T-Mobile Polska S.A.	Czermin	maszt PTK Centertel teren Spółdzielni Usług Rolniczych	GSM1800 GSM900 LTE800 UMTS2100
Aero 2 Sp. z o.o.	Padew Narodowa	ul. Szeroka - maszt Orange	LTE1800 LTE900
Orange Polska S.A.	Padew Narodowa	ul. Jaśminowa 6 - maszt T-Mobile	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS2100 UMTS900
P4 Sp. z o.o.	Padew Narodowa	ul. Jaśminowa 6 - maszt T-Mobile	GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.	Padew Narodowa	ul. Szeroka - maszt Orange	GSM900 UMTS900
T-Mobile Polska S.A.	Padew Narodowa	ul. Jaśminowa 6 - maszt T-Mobile	GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS2100 UMTS900
Aero 2 Sp. z o.o.	Wadowice Górne	Wadowice Górne 136	LTE1800 LTE900
NetWorkS! Sp. z o.o.	Wadowice Górne	Wadowice Górne 136	UMTS900
NetWorkS! Sp. z o.o.	Wadowice Górne	Wadowice Górne 93	UMTS900
Orange Polska S.A.	Wadowice Górne	Wadowice Górne	LTE800
Orange Polska S.A.	Wadowice Górne	Wadowice Górne 93	GSM900
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.	Wadowice Górne	Wadowice Górne 136	GSM900 UMTS900
Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.	Wadowice Górne	Wadowice Górne 93	GSM900

Operator	Miejscowość	Adres	Technologie
T-Mobile Polska S.A.	Wadowice Górne	Wadowice Górne 93	GSM900
T-Mobile Polska S.A.	Wadowice Górne	Wadowice Górne	GSM900 LTE800
Orange Polska S.A.	Tuszów Narodowy	maszt własny	LTE800
P4 Sp. z o.o.	Tuszów Narodowy	maszt własny	GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS2100 UMTS900
T-Mobile Polska S.A.	Tuszów Narodowy	maszt własny	GSM900 LTE800 UMTS900

Źródło: <http://beta.btsearch.pl/>



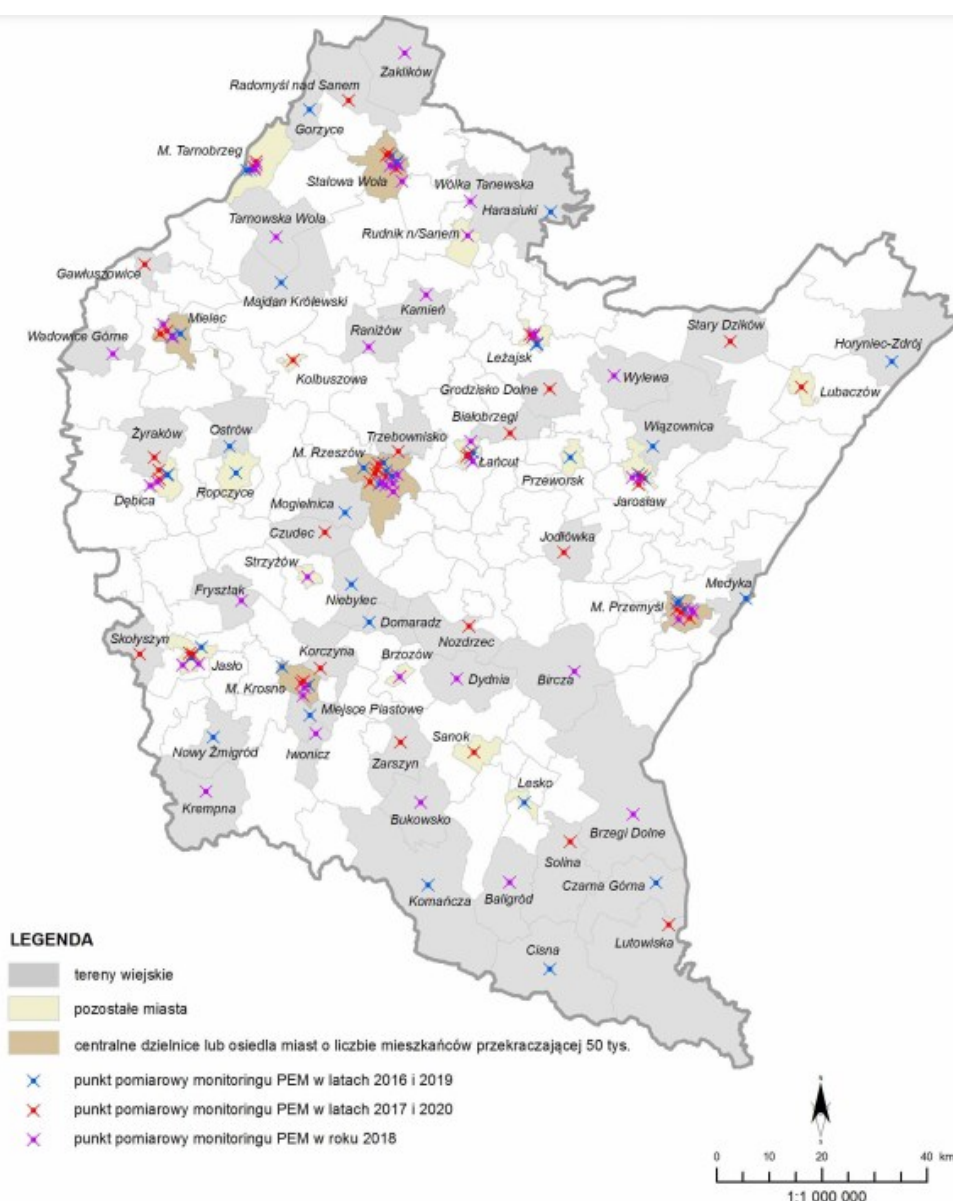
Rys. 27. Lokalizacja stacji telefonii komórkowej na terenie powiatu mieleckiego.
Źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ w Rzeszowie przeprowadza badania poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu

środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, na obszarze miast:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt
- w podziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe
- w podziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe
- w podziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców – w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. W każdym roku badania takie są wykonywane dla 45 różnych punktów pomiarowych na terenie danego województwa.



Rys 28. Mapa rozkładu punktów pomiarowych monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych w województwie podkarpackim w 2020 r. Źródło: GIOŚ w Rzeszowie.

Na obszarze powiatu mieleckiego znajdują się trzy takie punkty pomiarowe: dwa na terenie miasta Mielca i jeden zlokalizowany został na terenie wiejskim w Gawłuszowicach. Według Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448), obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, dla wysokich częstotliwości wynoszą od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych (PEM) na obszarze powiatu mieleckiego w 2020 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 45. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych

Lokalizacja	Współrzędne geograficzne		Data pomiaru	Natężenie składowej elektrycznej pola w [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Średnia dla obszaru [V/m]
				(0,1-3000) [MHz]		
Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczające 50 tys.						
Mielec, osiedle Lotników, ul. Pisarka 23	21° 25' 6"	50° 17' 41"	09.09.2020	0,63	0,21	0,31
Mielec, al. Niepodległości 7	21° 26' 24"		09.09.2020	0,22	0,07	
Tereny wiejskie						
Gawłuszowice, Gawłuszowice 5A	21° 22' 58"	50° 24' 50"	02.10.2020	<0,1		3,00

Ocena wyników badań przeprowadzonych w roku 2020 nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na przestrzeni ostatnich lat następuje wzrost ilości źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Potencjalnymi problemami jest intensywny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii, co przyczynia się do zwiększenia ilości źródeł promieniowania jak również, podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne, rozwiązaniem występujących problemów może być wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących umiejscowienia źródeł promieniowania elektromagnetycznego tak, aby nie stwarzały zagrożenia dla mieszkańców oraz środowiska. Niezbędne jest zatem, przeprowadzenie badań i kontrolowanie, aby nie dopuścić do przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

Tab. 46. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne.

Mocne strony	Słabe strony
1) Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych prowadzony przez GIOŚ. 2) Brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu.	1) Obecność źródeł PEM na terenie powiatu (linii energetycznych wysokich i najwyższych napięć oraz stacji telefonii komórkowej). 2) Wzrastająca liczba źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
Szanse	Zagrożenia
1) Obowiązkowy monitoring poziomu PEM w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	1) Lokalizacje PEM w powiatach sąsiadujących. 2) Rozpowszechnienie technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

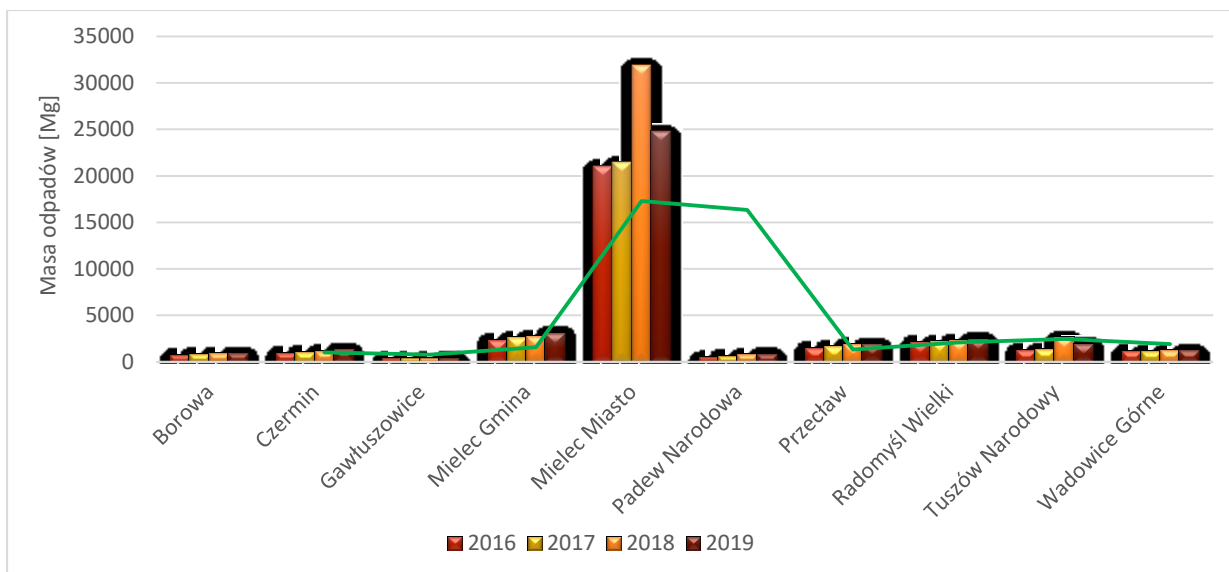
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.:

- przez odpady - rozumie każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany;
- odpady komunalne - rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej” czy obiekty turystyczne).

System gospodarowania odpadami komunalnymi, na terenie powiatu mieleckiego opiera się na założeniach „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 oddziaływani projektu WPGO na środowisko” przyjęty uchwałą nr XXXVI/584/ z dnia 26 kwietnia 2021 r. Sejmiku Województwa Podkarpackiego. Za organizację gospodarki odpadami komunalnymi odpowiedzialne są poszczególne gminy. Odpady komunalne, odbierane są od mieszkańców przez firmy wyłonione w przetargach. Oprócz odbioru odpadów „u źródła” mieszkańcy mają możliwość przekazania niektórych odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki odpadów komunalnych tzw. PSZOK. Do punktu zbiórki (PSZOK) można przekazywać m.in. odpady wielkogabarytowe, opakowaniowe, rozbiórkowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Na terenie powiatu mieleckiego w 2019 roku odebrano ogółem 38 767,940 Mg odpadów komunalnych (co daje średnio ok. 250 kg na jednego mieszkańca), z czego ok. 30 847,10 Mg pochodziło z gospodarstw domowych, a 7 920,840 Mg miało inne źródło (usługi komunalne, handel małego biznesu, biura i instytucje) (GUS,2021). Najwięcej opadów komunalnych odebrano z terenu miasta Mielec (63% wszystkich odebranych odpadów z powiatu), natomiast najmniej z gminy Gawłuszowice (1,04% wszystkich odebranych odpadów z powiatu).



Rys. 29. Masa odebranych odpadów komunalnych ogółem z terenu Powiatu Mieleckiego w latach 2016-2019.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego.

Tab. 47. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w tonach z terenu poszczególnych gmin Powiatu Mieleckiego w latach 2016-2019

Gmina	Masa odebranych odpadów komunalnych ogółem				Masa niesegregowanych (zmiesznych odpadów komunalnych)				Masa selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji				Masa odpadów zebranych selektywnie			
	Mg															
ROK	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Borowa	746,433	852,77	884,814	885,46	575,96	649,64	681,64	681,56	1,42	2,38	3,04	0	169,053	200,75	200,134	203,9
Czermin	933,98	1079,083	1162,589	1320,703	747,1	854,246	929,16	1045,603	0	1,8	1	5,08	186,88	223,037	232,429	270,02
Gawłuszowice	366,46	376,131	387,072	403,269	262,55	279,935	290,82	296,735	0,22	0,5	0,3	6,66	103,69	95,696	95,952	99,874
Mielec Gmina	2309,137	2620,154	2735,799	3083,6157	2012,22	2164,519	2264,764	2067,081	2,7	18,7	7,14	30,78	294,217	436,935	463,895	985,7547
Mielec Miasto	21057,918	21400,84	31869,538	24742,8952	17706,2	17386,837	17805,306	16597,03	1154,44	1297,28	1331,14	2693,97	2197,278	2716,723	12733,092	5451,8952
Padew Narodowa	508,872	632,315	779,673	848,225	334,54	372,8	533,52	531,19	0	0	1,38	0	174,332	259,515	244,773	317,035
Przeclaw	1464,148	1661,705	1881,979	1864,011	1230,08	1283,94	1424,86	1383,88	22,56	30,76	24	38,2	211,508	347,005	433,119	441,931
Radomyśl Wielki	2110,033	2174,594	2280,763	2468,44	1615,27	1755,835	1887,45	1836,363	7,68	6,32	10,62	103,32	487,083	412,439	382,693	528,757
Tuszów Narodowy	1268,094	1315,98	2615,333	1945,071	1050,79	1054,497	1107,17	1088,842	0	3,14	4,62	19	217,304	258,343	1503,543	837,229
Wadowice Górne	1177,84	1112,21	1211,428	1206,246	864,8	858,433	935,632	848,336	0	0	0	9,74	313,04	253,777	275,796	348,17
Powiat Mielecki	31 942,92	33 225,78	45 808,99	38 767,94	26 399,51	26 660,68	27 860,32	26 376,62	1 189,02	1 360,88	1 383,24	2 906,75	4 354,39	5 204,22	16 565,43	9 484,57

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego.

W 2019 roku odebrano łącznie mniej odpadów komunalnych niż rok wcześniej. Spadek ten wyniósł 85%, w dalszym ciągu dominującą frakcją odpadów są zmieszane odpady komunalne. W 2019 roku odebrano mniej odpadów zmieszanych w porównaniu do roku 2018. Można wnioskować, że mieszkańcy powiatu prowadzą coraz lepszą, wydajniejszą selektywną zbiórkę odpadów. Zebrano większą niż przed rokiem masę odpadów ulegających biodegradacji. Na terenie Powiatu Mieleckiego w 2019 roku zebrano 9 484,57 Mg odpadów w sposób selektywny, szczegółową charakterystykę poszczególnych odpadów zebranych w sposób selektywny zestawiono w tabeli poniżej.

Tab. 48. Rodzaj i masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie w 2019 roku na terenie powiatu mieleckiego.

Gmina	Rodzaj odpadu	Mg
Borowa	Opakowania z tworzyw sztucznych	43,58
	Odpady wielkogabarytowe	50,52
	Opakowania ze szkła	50,34
	Zmieszane odpady opakowaniowe	41,68
	Zużyte opony	12,54
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	5,24
Czermin	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	2,36
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	3,44
	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,10
	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01	0,42
	Odpady ulegające biodegradacji	5,08
	Odpady wielkogabarytowe	19,82
	Opakowania z papieru i tektury	15,30
	Opakowania ze szkła	79,90
	Urządzenia zawierające freony	7,24
	Zmieszane odpady opakowaniowe	103,90
	Zużyte opony	26,34
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	6,34
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,80	
Gawłuszowice	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,80
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	6,42
	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,09
	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,10
	Odpady ulegające biodegradacji	6,66
	Odpady wielkogabarytowe	15,32
	Opakowania z papieru i tektury	5,28
	Opakowania ze szkła	30,96
	Zmieszane odpady opakowaniowe	33,137
	Zużyte opony	5,52
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵⁾	1,00

Gmina	Rodzaj odpadu	Mg
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,22
Mielec Gmina	Odpady wielkogabarytowe	542,88
	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	12,00
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	12,28
	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,12
	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	15,54
	Odpady ulegające biodegradacji	30,78
	Opakowania z papieru i tektury	10,16
	Opakowania ze szkła	152,64
	Urządzenia zawierające freony	11,28
	Zmieszane odpady opakowaniowe	205,57
	Zużyte opony	18,98
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵⁾	2,10
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,20
Mielec Miasto	Zużyte opony	31,26
	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	1,80
	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	10,48
	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,08
	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,76
	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	113,70
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	23,96
	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	4,05
	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	2,00
	Odpady ulegające biodegradacji	2693,97
	Odpady wielkogabarytowe	871,5562
	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,04
	Opakowania z papieru i tektury	544,71
	Opakowania z tworzyw sztucznych	258,96
	Opakowania ze szkła	659,66
	Środki ochrony roślin	0,00
	Urządzenia zawierające freony	15,98
	Zmieszane odpady opakowaniowe	664,25
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵⁾	6,40
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	6,06
Padew Narodowa	Opakowania z papieru i tektury	11,00
	Opakowania z tworzyw sztucznych	66,20
	Opakowania ze szkła	42,60
	Zmieszane odpady opakowaniowe	197,235

Gmina	Rodzaj odpadu	Mg
Przeclaw	Urządzenia zawierające freony	2,70
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,82
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	40,961
	Odpady ulegające biodegradacji	38,2
	Odpady wielkogabarytowe	116,84
	Opakowania z papieru i tektury	6,89
	Opakowania z tworzyw sztucznych	157,37
	Opakowania ze szkła	86,25
	Zużyte opony	26,70
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵⁾	1,68
Radomyśl Wielki	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	72,177
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	14,70
	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	17,13
	Odpady ulegające biodegradacji	103,32
	Odpady wielkogabarytowe	51,50
	Opakowania z papieru i tektury	20,22
	Opakowania ze szkła	153,25
	Urządzenia zawierające freony	3,16
	Zmieszane odpady opakowaniowe	174,12
	Zużyte opony	15,06
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵⁾	3,50
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,94
Tuszów Narodowy	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	8,22
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	11,70
	Odpady ulegające biodegradacji	19,00
	Odpady wielkogabarytowe	624,209
	Opakowania z papieru i tektury	13,56
	Opakowania z tworzyw sztucznych	19,06
	Opakowania ze szkła	76,36
	Urządzenia zawierające freony	1,80
	Zmieszane odpady opakowaniowe	66,40
	Zużyte opony	12,12
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵⁾	1,60
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,20
Wadowice Górne	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	7,38
	Inne odpady nieulegające biodegradacji	9,74
	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,10
	Odpady inne niż wymienione w 16 82 01	50,99
	Odpady wielkogabarytowe	27,08
	Opakowania z papieru i tektury	10,22

Gmina	Rodzaj odpadu	Mg
	Opakowania ze szkła	93,50
	Urządzenia zawierające freony	6,60
	Zmieszane odpady opakowaniowe	105,76
	Odpady ulegające biodegradacji	9,74
	Zużyte opony	25,46
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki ⁵)	6,34
	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	5,00
RAZEM		12391,3152

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Marszałkowskiego

Sposób gospodarowania odpadami na terenie całego powiatu bazuje na systemie gospodarowania odpadami w poszczególnych gminach. System gospodarki odpadami na terenie Gmin, a tym samym na terenie powiatu oparty jest na zbieraniu odpadów w sposób selektywny i nieselektywny. Sелеktywne zbieranie odpadów obejmuje następujące frakcje: szkło, papier, metale oraz tworzywa sztuczne. Odpady odbierane są od mieszkańców zgodnie z ustalonym harmonogramem. Ponadto mieszkańcy, którzy chcą oddać posegregowane odpady poza wyznaczonymi terminami odbioru mogą korzystać z funkcjonujących Punktów Sелеktywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). W 2020 roku na terenie powiatu mieleckiego znajdowało się 8 takich punktów usytuowanych w mieście Mielec, gminie Borowa, gminie Gawłuszowice, oraz gminach: Padew Narodowa, Przecław, Radomyśl Wielki, Tuszów Narodowy, Wadowice Górne.

W Ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zostały określone:

- zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości, dotyczące utrzymania czystości i porządku,
- warunki wykonywania działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie uregulowanym w ustawie.

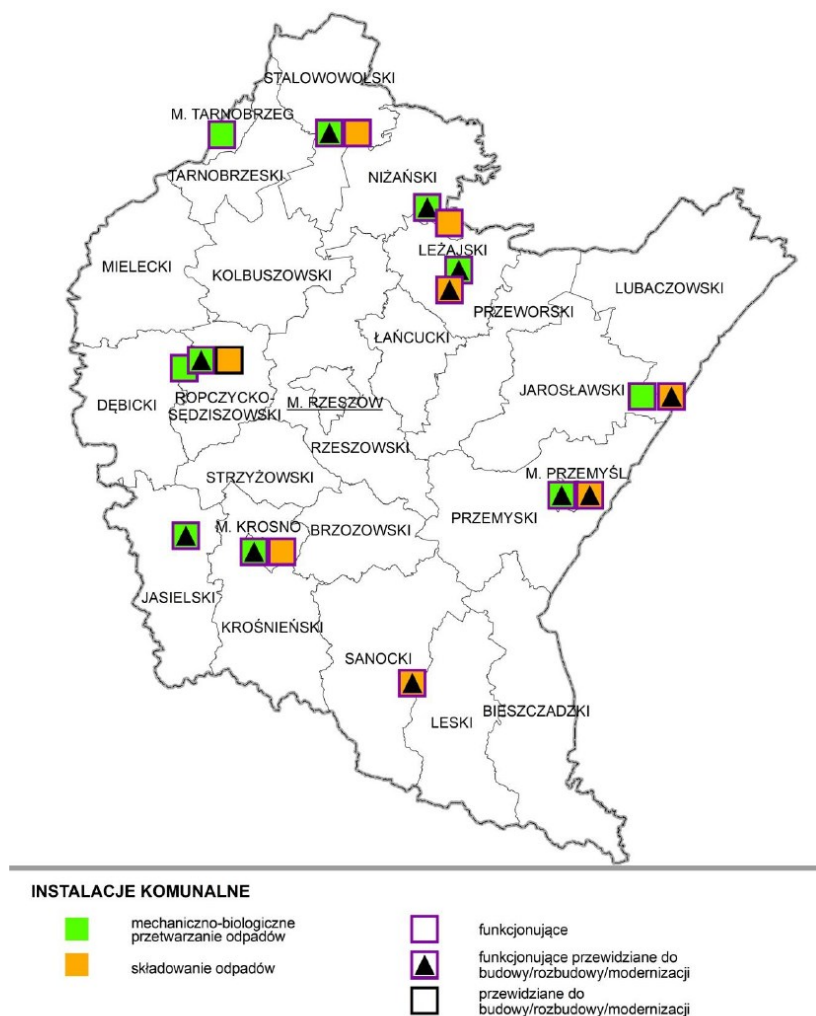
Gminy zobowiązane zostały do osiągnięcia określonych poziomów ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania oraz recyklingu, przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych. Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy są obowiązane osiągnąć poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, z wyłączeniem innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, w wysokości, co najmniej:

- 1) 20% wagowo – za rok 2021;
- 2) 25% wagowo – za rok 2022;
- 3) 35% wagowo – za rok 2023;
- 4) 45% wagowo – za rok 2024;
- 5) 55% wagowo – za rok 2025;
- 6) 56% wagowo – za rok 2026;
- 7) 57% wagowo – za rok 2027;
- 8) 58% wagowo – za rok 2028;

- 9) 59% wagowo – za rok 2029;
- 10) 60% wagowo – za rok 2030;
- 11) 61% wagowo – za rok 2031;
- 12) 62% wagowo – za rok 2032;
- 13) 63% wagowo – za rok 2033;
- 14) 64% wagowo – za rok 2034;
- 15) 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Dostosowanie się do powyższych przepisów wymaga od mieszkańców Gmin zwiększenia ilości odpadów zbieranych w sposób selektywny. Ponadto zgodnie z obowiązującym stanem prawnym (Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów) gminy zobowiązane są do selektywnego zbierania odpadów z podziałem na następujące frakcje: papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, bioodpady.

Marszałek Województwa Podkarpackiego, na podstawie art. 38b ustawy o odpadach, opublikował listę funkcjonujących oraz planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji instalacji komunalnych w województwie podkarpackim obejmujących instalacje komunalne do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz instalacje komunalne do przetwarzania odpadów powstałych w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – składowiska. Poniżej przedstawiono rozmieszczenie tych instalacji w województwie, wynika z niego, że na terenie powiatu mieleckiego nie występują instalacje komunalne.



Rys. 30. Rozmieszczenie instalacji komunalnych w województwie podkarpackim. Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2020-2023, z perspektywą do 2027 r.

Instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku:

- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - Zakład Zagospodarowania Odpadów/ Kozodrza, 39-103 Ostrów
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia / ul. Biało-brzeska, 38-400 Krosno
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów/Paszczyna 62B, 39-207 Brzeźnica
- Instalacja do mechaniczno biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (MBP)/ ul. Centralny Okręg Przemysłowy, 37-450 Stalowa Wola
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - Zakład Segregacji i Kompostownia Odpadów/ ul. Strefowa 8, 39-400 Tarnobrzeg

- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia/Giedlarowa, 37-300 Leżajsk
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia/ m. Sigielki, 37-418 Krzeszów
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej / Młyny 111a, 37-550 Radymno
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych - Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki kompostownia / ul. Piastowska, 37-700 Przemyśl

Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych: spalarnia odpadów komunalnych - Instalacja termicznego przekształcania z odzyskiem energii, Ciepłownicza 8, Rzeszów, 35-322 Rzeszów

Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów – kompostownie:

- Kompostowania odpadów zielonych, instalacja do kompostowania, ul. Ciepłownicza 11, Rzeszów
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Kompostownia - Kompostownia pryzmowa odpadów selektywnie zbieranych, ul. Białobrzeska 108, 38-400 Krosno
- Instalacja do selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, ul. Centralny Okręg Przemysłowy 25, 37-450 Stalowa Wola
- Kompostownia bębnowa z bioreaktorem, kompostownia odpadów selektywnie zbieranych, 62B, 39-207 Paszczyna
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "EMPOL" Sp. z o.o. Tylmanowa, instalacja do biologicznego przetwarzania odpadów zielonych , m. Młyny 111a, gmina Radymno
- Kompostownia pryzmowa, Siedlanka Boczna 2, Leżajsk, 37-300 Leżajsk

Na terenie powiatu mieleckiego zlokalizowanych jest kilka dużych instalacji służących do przetwarzania odpadów przemysłowych m.in.:

- Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego znajdujący się przy ul. Wojska Polskiego 3
- ONDULINE POLSKA Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 3,39-300 Mielec, podmiot posiadający linię do produkcji płyt dachowych
- CRONIMET PL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, ul. Wojska Polskiego 3,39-300 Mielec z instalacją do mechanicznego przetwarzania odpadów.
- "SILVA" Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 3,39-300 Mielec z instalacją do przetwarzania odpadów drzewnych
- Kronospan Mielec Sp. z o. o., ul. Wojska Polskiego 3,39-300 Mielec z instalacją do produkcji płyt drewnopochodnych.

Odpady z sektora przemysłowego.

Przedsiębiorcy zajmujący się gospodarowaniem odpadami działają na terenie powiatu mieleckiego w oparciu o wydane zezwolenia na prowadzenie działalności gospodarczej. Odpady

przemysłowe wytwarzane są przez podmioty prowadzące działalność głównie w sektorze handlu i napraw, przemyśle, budownictwie oraz w gospodarce magazynowej i transporcie. Rodzajami wytwarzanych odpadów w tym sektorach gospodarczych będą odpady wyszczególnione w grupach od 1-19 katalogu odpadów zawartym w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.

Według danych GUS w powiecie mieleckim w 2020 r. wytworzono 79 100 ton odpadów. Zamieszczona poniżej tabela przedstawia ilości odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym w latach 2016-2020 r. oraz sposób ich zagospodarowania.

Tab. 49. Odpady wytwarzane na terenie powiatu mieleckiego w latach 2016-2020 r. oraz sposób zagospodarowania

Odpady wytwarzane	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020
ogółem	tys. t	105,0	113,1	119,8	121,9	79,1
poddane odzyskowi	tys. t	21,8	20,1	24,5	17,4	1,1
poddane odzyskowi - w inny sposób	tys. t	21,8	20,1	24,5	17,4	1,1
przekazane innym odbiorcom	tys. t	82,9	92,7	94,7	104,2	77,7
magazynowane czasowo	tys. t	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3

Większość wytworzonych odpadów przemysłowych w 2020 r. przekazano innym odbiorcom, co stanowiło ok. 98 %, natomiast 1,39 % wytworzonych odpadów poddano odzyskowi.

Odpady zawierające azbest.

W związku z potrzebą dostosowania prawa polskiego do wymagań przepisów unijnych oraz ze względu na zmiany społeczno – gospodarcze Ministerstwo Gospodarki opracowało wieloletni program pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (POKzA), przyjęty uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. W dokumencie wykazano, iż do zadań samorządu gminnego należy przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania wyrobów zawierających azbest.

Główne cele i zadania POKzA to:

- Oczyszczenie terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest;
- Wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań;
- Sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do spełnienia wymogów ochrony środowiska;
- Stworzenie odpowiednich warunków wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Zgodnie z aktualnymi danymi (stan na dzień 30.05.2021 r.) na terenie powiatu mieleckiego pozostało do unieszkodliwienia 19 527 746 kg azbestu ogółem, z czego około 98 % należy do osób fizycznych. Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane ilościowe dotyczące wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu.

Tab. 50. Masa zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach na terenie powiatu mieleckiego - stan na dzień 30.05.2021 r.

Gmina	Zinwentaryzowane [kg]			Unieszkodliwione [kg]			Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	Razem	osoby fizyczne	osoby prawne	Razem	osoby fizyczne	osoby prawne	Razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Gmina Mielec	841 925	801 535	40 390	505 777	504 397	1 380	336 148	297 138	39 010
Borowa	2 005 519	1 957 144	48 375	423 759	423 759	0	1 581 760	1 533 385	48 375
Czermin	1 891 354	1 872 379	18 975	0	0	0	1 891 354	1 872 379	18 975
Gawłuszowice	1 596 201	1 594 595	1 606	290 140	288 534	1 606	1 306 061	1 306 061	0
Miasto Mielec	2 918 171	2 774 771	143 400	639 063	639 063	0	2 279 109	2 135 709	143 400
Padew Narodowa	1 846 306	1 846 306	0	365 122	365 122	0	1 481 184	1 481 184	0
Przeclaw	2 148 499	2 100 594	47 905	396 549	389 339	7 210	1 751 950	1 711 255	40 695
Radomyśl Wielki	7 733 729	7 727 849	5 880	2 420 245	2 420 245	0	5 313 484	5 307 604	5 880
Tuszów Narodowy	1 306 583	1 305 083	1 500	413 033	413 033	0	893 550	892 050	1 500
Wadowice Górne	3 208 694	3 208 694	0	515 548	515 548	0	2 693 146	2 693 146	0
Razem	25 496 981	25 188 950	308 031	5 969 236	5 959 040	10 196	19 527 746	19 229 911	297 835

Źródło: bazaazbestowa.gov.pl.

Dotychczas zakazywało się zbierania: zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone. Obecnie zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw zlikwidowano podział na regiony gospodarki komunalnej.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Działania związane z gospodarką odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji zawarte w Krajowym planie gospodarki odpadami 2022 opierają się na głównych celach takich jak:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- prowadzenie systemów gospodarowania odpadami zgodnie z obowiązującą hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zbieranych,
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania,
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych

W zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów przyjęto następujące kierunki działań:

- realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
- utrzymanie finansowania inwestycji,
- organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych,
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO,
- stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych,
- wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczona do składowania,
- realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami,
- określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny i nieselektywny,
- na etapie aktualizacji poszczególnych WGPO dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami,
- prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK (Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych),
- wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsze dostępne techniki).

Tab. 51. Analiza SWOT - gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Mocne strony	Słabe strony
<p>1) Obecność Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów komunalnych (PSZOK) na terenie powiatu.</p> <p>2) System selektywnej zbiórki odpadów we wszystkich gminach na terenie powiatu.</p> <p>3) Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych w większości gmin na terenie powiatu.</p> <p>4) Zwiększanie poziomu odzysków odpadów.</p>	<p>1) Obecność Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów tylko w niektórych gminach.</p> <p>2) Zagrożenie nieosiągnięcia we wszystkich gminach na terenie powiatu wymaganych poziomów recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych.</p> <p>3) Przypadki nielegalnego pozbywania się odpadów (np. do lasów lub spalanie w piecach domowych).</p> <p>4) Wzrastające koszty obsługi systemu gospodarki odpadami.</p>
Szanse	Zagrożenia
<p>1) Edukacja ekologiczna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.</p> <p>2) Wprowadzanie nowych przepisów prawnych dotyczących gospodarowania odpadami.</p> <p>3) Nowe przedsięwzięcia, wynikające ze zmian prawodawstwa unijnego w zakresie ochrony środowiska, nakładające nowe obowiązki w tym zakresie na samorzady</p>	<p>1) Konsumpcyjny wzór stylu życia skutkujący zwiększeniem ilości odpadów.</p> <p>2) Nielegalne pozbywanie się odpadów.</p> <p>3) Zwiększające się koszty zagospodarowania odpadów.</p>

i przedsiębiorców w zakresie gospodarki odpadami.	
---	--

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.

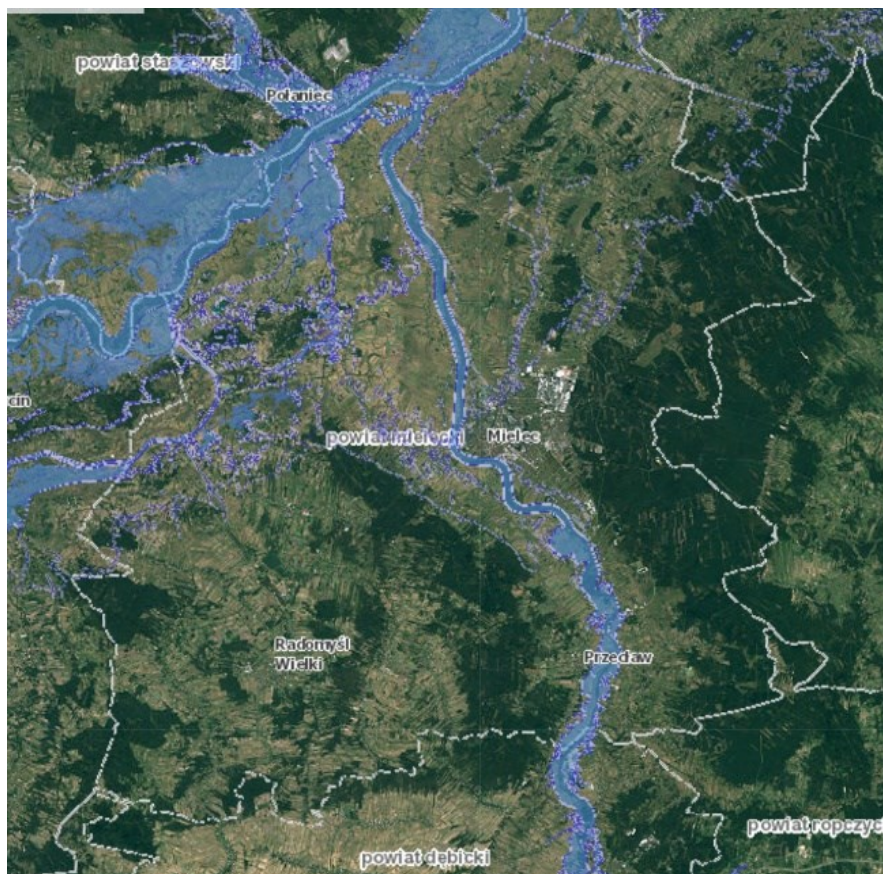
Środowisko przyrodnicze powiatu mieleckiego może ulec degradacji na skutek nadzwyczajnych zagrożeń do których zalicza się: zagrożenie katastrofalne i żywiołowe oraz zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.

Zagrożenia katastrofalne i żywiołowe.

Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne, powodują olbrzymie szkody i zniszczenia na terenach zamieszkałych i użytkowanych przez ludzi. Klęski żywiołowe są najczęściej trudne do przewidzenia, co uniemożliwia przygotowanie się i ograniczenie szkód. Na skutek katastrof żywiołowych może dojść do uszkodzeń lub zniszczeń systemu infrastruktury co może skutkować nie tylko brakiem dostępu do wody pitnej czy prądu, ale również wystąpieniem skażenia środowiska w wyniku rozszczelnienia zbiorników (magazynów) i instalacji z toksycznymi środkami.

– Powodzie.

Powiat mielecki należy do obszarów szczególnie zagrożonych zjawiskami powodziowymi, powodowanymi głównie przez rzeki Wisłoką i Wisłę oraz ich główne dopływy (tj. Nowy Breń i Stary Breń). Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, które zostały opracowane w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB na terenie powiatu występują obszary zagrożone powodzią ze strony przepływających rzek. Poziom wód rzek, szczególnie w okresie intensywnych opadów i roztopów wyraźnie się podnosi. Zabezpieczaniem przed zalewaniem terenu są wały i zbiorniki przeciwpowodziowe.



Rys.30. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie powiatu mieleckiego. Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy.isok.gov.pl.

Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska poważna awaria oznacza 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. O poważnej awarii przemysłowej mówimy wówczas, gdy ma ona miejsce w zakładzie.

Szczególnym rodzajem zagrożeń są zagrożenia chemiczne, które mogą stwarzać zakłady przemysłowe na etapie prowadzonych procesów technologicznych oraz w wyniku niewłaściwego sposobu magazynowania substancji chemicznych. Potencjalne zagrożenie stwarzają również przewozy substancji toksycznych w transporcie kołowym i kolejowym

Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy prowadzenie rejestru zakładów „Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii”, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku. Ponadto organy inspekcji prowadzą działania kontrolne na obszarze powiatu mieleckiego.

Według danych Głównego Inspektoratu Środowiska (stan na dzień 30.05.2021 r.) na terenie powiatu mieleckiego nie znajdują się zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR), jednakże występują dwa zakłady przemysłowe zaliczane do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (ZZR). Należą do nich:

- Kronospan Mielec Sp. z o.o. w Mielcu z siedzibą przy u. Wojska Polskiego 3,

- Magellan Aerospace Mielec Sp. z o.o. w Mielcu z siedzibą przy ul. Wojska Polskiego 3, 39-300 Mielec.

Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan-butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i gazociągu. Według danych GIOŚ na terenie powiatu mieleckiego w 2016 - 2020 r. nie odnotowano wypadków podczas transportu substancji niebezpiecznych.

Według danych z Informatycznego systemu kontroli otrzymanych od Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie wynika, że w latach 2019–2020 na terenie powiatu mieleckiego inspektorzy Inspekcji Ochrony Środowiska przeprowadzili 317 kontroli podmiotów korzystających ze środowiska. W 2019 r. przeprowadzono 156 kontroli – 94 kontrole planowe oraz 62 kontrole pozaplanowe, natomiast w 2020 r. przeprowadzono 161 kontroli – 104 kontrole planowe oraz 57 kontroli pozaplanowych.

Tab. 52. Analiza SWOT - zagrożenia poważnymi awariami.

Mocne strony	Słabe strony
1) Sprawne funkcjonowanie systemu ratowniczo-interwencyjnego. 2) Funkcjonowanie ochotniczych straży pożarnych i państwowej straży pożarnej. 3) Działania zespołów zarządzania kryzysowego. 4) Opracowany Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego.	1) Obecność zakładów przemysłowych zaliczanych do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. 2) Transport materiałów niebezpiecznych przez teren powiatu (gł. paliwa na zaopatrzenie stacji paliw). 3) Niewystarczające wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w specjalistyczny sprzęt i pojazdy pożarnicze (w tym sprzęt do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych)
Szanse	Zagrożenia
1) Wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska. 2) Wdrażanie nowoczesnych norm, systemów i technologii zwiększających bezpieczeństwo w zakładach przemysłowych. 3) Sukcesywne szkolenia i wyposażenie jednostek ratowniczych. 4) Zwiększenie świadomości społeczeństwa odnośnie potencjalnych zagrożeń. 5) Powszechność systemu ubezpieczeń od skutków potencjalnych katastrof naturalnych.	1) Możliwość wystąpienia poważnej awarii w zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. 2) Zmiany klimatu i związane z tym nieprzewidziane zjawiska pogodowe typu wichury, tornada, susze.

5.11. Adaptacja do zmian klimatu.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególnie charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie przystosowania muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Każda gmina mierzy się ze specyficznymi dla swojej struktury i uwarunkowań zagrożeniami klimatycznymi. Polska jest bardzo zróżnicowana pod tym kątem. Wśród ekstremalnych zjawisk pogodowych dotyczących kraju można wymienić m.in. wysokie temperatury (notuje się regularny wzrost średniej rocznej temperatury, w okresie 1951 – 2010 zaobserwowana różnica wynosi 1,2°C) czy nawalne deszcze (zwiększone opady roczne o 10 - 15%). Powodzie, podtopienia, susze – to bezpośrednie zagrożenia dla bezpieczeństwa mieszkańców, ich sytuacji mieszkaniowej i infrastruktury miast. Zmiany klimatu niosą za sobą również problem deficytu wody i rozwoju gatunków inwazyjnych, stanowiących zagrożenie dla zdrowia ludzi. Przyrost liczby zachorowań związany jest również m.in. z falami upałów – wyniki badań prowadzonych w Polsce dowodzą wzrost śmiertelności z powodu chorób układu krążenia na poziomie ok. 18% w efekcie ekstremalnie wysokich temperatur.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu letniego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawalnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Zasoby i gospodarka wodna.

Zasoby wód powierzchniowych w Polsce są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W latach 1997 – 2003 odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. W tych latach Polska doświadczyła szeregu katastrofalnych powodzi. Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981 – 2000 w porównaniu z latami 1961 – 1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach progностycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. Najwyższy wzrost temperatury wody nawet o 4°C prognozowany jest dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych.

Energetyka.

Sektor energetyki jest relatywnie mało wrażliwy na zmiany klimatu. Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze ok. 0°C znacznie przybędzie. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zeroenergetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo.

Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Rolnictwo.

Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny. W wieloleciu 1971 – 2000 okres wegetacyjny w Polsce trwał 214 dni (średni dla całego kraju), natomiast w dekadach następujących po roku 2020 ma trwać nawet 230 dni. Różnica długości pomiędzy tymi okresami wyniesie więc 16 dni. W związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. W wyniku ww. zmian poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków. Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody. W zakresie produkcji zwierzęcej zmiany klimatyczne, a tym samym zwiększenie zmienności plonowania upraw i pastwisk może wywołać braki pasz w gospodarstwach i wzrost cen. Wzrost liczby dni bardzo upalnych będzie zwiększać ryzyko wystąpienia stresu cieplnego u zwierząt, co może spowodować zmniejszenie produktywności stad. Zmiana warunków termicznych w okresie wegetacyjnym jak i w warunkach zimy może doprowadzić do zwiększenia częstości występowania dotychczas mniej znaczących jednostek chorobotwórczych, wpływających na zdrowie zwierząt gospodarskich.

Transport.

Sektor transportu jest szczególnie wrażliwy na kilka elementów klimatu, zwłaszcza na silne wiatry, ulewy, podtopienia i osuwiska, opady śniegu i zjawiska lodowe, burze, niską i wysoką temperaturę oraz brak widoczności (mgła, smog).

Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur

(upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna i miasta.

Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.

Zdrowie.

Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także z dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. W Polsce najwyższy wzrost ryzyka zgonu towarzyszy dużemu stresowi gorąca i wynosi dla zgonów z ogółu przyczyn +23% w stosunku do warunków termoneutralnych i +24% dla zgonów z powodu chorób układu krążenia. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwinną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Pod koniec XXI wieku liczba takich zdarzeń może się zmniejszyć o 45–80%. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych. Symulacje zakładają wzrost liczby zachorowań na boreliozę od 20% do 50%. W Polsce od kilkudziesięciu lat notuje się wzrost zachorowalności na alergię pyłkową. Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych rozumiane jako win-win adaptation. Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami wynikającymi dla Polski ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

1. Zapewnienie wspólnego podejścia i pełnej zgodności pomiędzy krajową strategią adaptacji i krajowym planem zarządzania zagrożeniami.
2. Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
3. Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.
4. Współpraca transgraniczna z sąsiednimi krajami w celu wdrażania działań adaptacyjnych.
5. Udział Polski w transgranicznych, ponadnarodowych i międzyregionalnych programach dotyczących adaptacji do zmian klimatu.
6. Współpraca z krajami UE, Komisją Europejską i Międzyrządowym Zespołem ds. Zmian Klimatu (IPCC) w celu doprecyzowania luk w wiedzy w zakresie m.in. takich zagadnień, jak: koszty i korzyści związane z adaptacją; lokalne i regionalne analizy i oceny ryzyka; ramy, modele i narzędzia (wspierające proces decyzyjny); ocena skuteczności różnych działań adaptacyjnych; monitorowanie i ocena dotychczasowych działań adaptacyjnych.
7. Współudział Polski w tworzeniu zapisów w procesie przygotowania nowych dokumentów UE w sprawie ubezpieczeń od klęsk żywiołowych i katastrof spowodowanych przez człowieka;
8. Powołanie Komitetu Monitorującego ds. Adaptacji (KMA) w celu: opracowania zasad monitorowania i oceny działań adaptacyjnych na podstawie unijnych wytycznych; uruchomienia monitoringu wdrażania działań adaptacyjnych; utworzenia systemu gromadzenia, weryfikacji i raportowania postępów w realizacji strategii.
9. Zapewnienie finansowania działań adaptacyjnych ujętych w SPA 2020 w ramach m.in.: europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na lata 2014–2020; programu „Horyzont 2020” i instrumentu finansowego LIFE; projektów międzynarodowych instytucji finansowych takich jak: Europejski Bank Inwestycyjny i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju; z przychodów ze sprzedaży uprawnień do emisji na aukcji w ramach EU ETS.

Tab. 53. Analiza SWOT – adaptacja do zmian klimatu.

Mocne strony	Słabe strony
<p>1) Budowa zbiorników retencyjnych i przeciwpożarowych na terenie powiatu.</p> <p>2) Systematyczne utrzymywanie w należyтым stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów oraz innych urządzeń istotnych z punktu widzenia ochrony powiatu przed powodzią.</p>	<p>1) Niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu.</p> <p>2) Niewystarczające środki finansowe na realizację działań.</p> <p>3) Duże obszary rolnicze – zagrożenie skutkami suszy.</p>
Szanse	Zagrożenia
<p>1) Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii uwzględniający pogorszenie warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych.</p>	<p>1) Wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych.</p> <p>2) Zmiany klimatu i anomalie klimatyczne wpływające na warunki życia niektórych gatunków roślin i zwierząt.</p> <p>3) Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyjające rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych.</p> <p>4) Wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania.</p>

6. Zadania z poprzedniego Programu Ochrony Środowiska i efekty ich realizacji.

Tab. 54. Efekty realizacji zadań poprzedniego Programu Ochrony Środowiska w latach 2019-2020.

Zadanie	Czy zrealizowano	Zakres i sposób zrealizowania zadań	Okres realizacji zadania
Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza (zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska)	Tak	Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie pyłów lub gazów w związku z eksploatacją instalacji	W 2019 roku wydano 9 pozwoleń, natomiast w roku 2020 wydano 7 pozwoleń.
Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Mielcu przy ul. Sekowskiego 2B	Tak	Zadanie zrealizowane w latach wcześniejszych.	-
Termomodernizacja budynku Przychodni Zdrowia nr 4 i 5	Tak	Termomodernizacja budynku Przychodni Zdrowia nr 4: 1. Ocieplenie ścian zewnętrznych, ścian na gruncie, ścian piwnic 2. Podłoga na gruncie, izolacja ścian piwnic, wykonanie hydroizolacji, ocieplenie stropodachu	Od 21.09.2018 r. do 03.07.2019 r.

Zadanie	Czy zrealizowano	Zakres i sposób zrealizowania zadań	Okres realizacji zadania
		3. Częściowa wymiana okien i drzwi zewnętrznych 4. Zamiana „wentylacji grawitacyjnej „ na „wentylację z odzyskiem” 5. Modernizacja systemu C.O. :przewody wraz z izolacją, nowe grzejniki z zaworami i głowicami termostatycznymi 6. Modernizacja systemu c.w.u. 7. Wymiana instalacji elektrycznej wraz z wymianą opraw oświetleniowych 8. Montaż instalacji fotowoltaicznej – moc 10,2 KWp, 9. Montaż systemu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła dla część pomieszczeń 10. Klimatyzacja – system VRF Termomodernizacja budynku Przychodni Zdrowia nr 5: roboty termomodernizacyjne dotyczące modernizacji przegród budowlanych i instalacji	Od 13.03.2019 r. do 21.11.2019r.
Termomodernizacja budynku Internatu w Specjalnym Ośrodku Szkolno – Wychowawczym w Mielcu przy ul. Królowej Jadwigi 1	Tak	Zadanie zrealizowane w latach wcześniejszych.	-
Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i korzystania z transportu publicznego)	Tak	Publikacje na stronie internetowej Starostwa promujące aktywny styl życia.	2019-2020
		Organizacja rajdu rowerowego „Rundka rowerowa z Powiatem Mieleckim”	2020

Zadanie	Czy zrealizowano	Zakres i sposób zrealizowania zadań	Okres realizacji zadania
		Organizacja imprez plenerowych: „Rowerowa gra miejska” „Miasteczko rowerowe dla najmłodszych wraz z usługą szkoleniową”	2019
		Patronaty nad biegami i rajdami rowerowymi na terenie Powiatu Mieleckiego: „Bieg Niepodległości” „Otwarcie ścieżki rowerowej „Biesiadka Trails””	2019-2020 2019
Inwentaryzacja i aktualizacja źródeł emisji substancji do powietrza i stworzenie bazy danych na ten temat	Tak	Tworzone są rejestry źródeł emisji substancji do powietrza na podstawie zgłoszeń instalacji i wniosków o wydanie pozwoleń na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza	2019-2020
Promowanie ekologicznych źródeł transportu (rowerowy, zbiorowy)	Tak	Publikacje na stronie internetowej Starostwa promujące aktywny styl życia.	2019-2020
		Organizacja rajdu rowerowego „Rundka rowerowa z Powiatem Mieleckim”	2020
		Organizacja imprez plenerowych: „Rowerowa gra miejska” „Miasteczko rowerowe dla najmłodszych wraz z usługą szkoleniową”	2019
		Patronaty nad biegami i rajdami rowerowymi na terenie Powiatu Mieleckiego: „Bieg Niepodległości” „Otwarcie ścieżki rowerowej „Biesiadka Trails””	2019-2020 2019

Zadanie	Czy zrealizowano	Zakres i sposób zrealizowania zadań	Okres realizacji zadania
Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania w przypadkach określonych w ustawie prawo ochrony środowiska, egzekwowanie zapisów dotyczących obszarów ograniczonego użytkowania dotyczących źródeł hałasu i pól elektromagnetycznych	Nie	Z uwagi na brak przekroczeń standardów jakości środowiska nie utworzono takich obszarów.	
Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	Tak	Prowadzona jest ewidencja źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	W 2019 r. przyjęto 34 zgłoszenia eksploatacji instalacji wytwarzających PEM, a w 2020 r. - 18
Współpraca z ościennymi powiatami w celu ustalenia wspólnej polityki ochrony wód powierzchniowych, w tym przede wszystkim Wisły	Nie	Nie realizowano.	-
Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno – promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Tak	Publikacja na stronie internetowej Starostwa zachęcająca do oszczędzania wody z okazji Światowego Dnia Wody	2019
Kontrola uprawnień przedsiębiorców w zakresie przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Tak	Prowadzono 1 postępowanie wyjaśniające w sprawie naruszenia warunków koncesji.	2020
Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin	Tak	Prowadzono 4 postępowania w sprawie udzielenia koncesji, w tym: 1 wydana koncesja, 2 zmiany i 1 postępowania w sprawie wygaszenia koncesji.	2020
Inwentaryzacja miejsc nielegalnego wydobycia kopalin	Nie	Nie należy do kompetencji Starosty.	-
Promocja rolnictwa ekologicznego	Tak	Badanie gleb użytkowanych rolniczo na terenie Powiatu Mieleckiego w roku 2019. Zakres wykonanych badań: oznaczenie pH, zawartości przyswajalnego fosforu, magnezu i potasu.	2019

Zadanie	Czy zrealizowano	Zakres i sposób zrealizowania zadań	Okres realizacji zadania
		Akcje promocyjne rolnictwa ekologicznego może również prowadzić Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.	
Inwentaryzacja terenów zdegradowanych i wymagających rekultywacji oraz opracowywanie programów ich rekultywacji	Tak	<p>Ustalenie kierunku rekultywacji dla terenów po eksploatacji pospółki piaszczysto-zwirowej i kopaliny towarzyszącej piaszczysto-pylastej w miejscowości Breń Osuchowski, gm. Czermin; kierunek rekultywacji: rolny – zbiornik wodny.</p> <p>Ustalenie kierunku rekultywacji dla terenów po eksploatacji części złoża kruszywa naturalnego w miejscowości Biały Bór, gm. Przeclaw; kierunek rekultywacji: rolno – wodny.</p>	<p>2019-2020</p> <p>2019-2020</p>
Wydawanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów	Tak	Wydawanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska.	W 2019 r. wydano 10 pozwoleń, natomiast w roku 2020 wydano 8 pozwoleń.
Edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z odpadami komunalnymi	Tak	Przeprowadzono dwie akcje edukacyjne skierowane do wszystkich mieszkańców powiatu mieleckiego – publikacje na stronie internetowej Starostwa informacji nt. szkodliwości spalania odpadów w piecach przydomowych i ich wpływu na zdrowie i środowisko.	Przeprowadzono 1 akcję edukacyjną w 2019 roku i jedną w 2020.
Dofinansowanie działań związanych z usuwaniem azbestu	Nie	Działania realizowane przez poszczególne gminy.	-
Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania	Nie	Zgodnie z art. 41a ust. 1 ustawy o odpadach przedstawiciel Starostwa Powiatowego w Mielcu brał	W roku 2019 uczestniczono w 18 kontrolach,

Zadanie	Czy zrealizowano	Zakres i sposób zrealizowania zadań	Okres realizacji zadania
		udział w 20 kontrolach instalacji obiektów budowlanych lub miejsc magazynowania odpadów, prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie.	natomiast w 2020 w 20 kontrolach.
Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarami chronionymi na mocy ustawy o ochronie przyrody położonych na terenie powiatu, w zakresie utrzymania walorów tych obszarów	Tak	Bieżąca korespondencja z instytucjami zarządzającymi obszarami objętymi formami ochrony przyrody.	2019 - 2020
Prowadzenie prac pielęgnacyjno - utrzymaniowych pasów zieleni, skwerów i parków oraz zakładanie nowych terenów, w tym zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych	Tak	„Przebudowa parku w zakresie utworzenia ogrodu sensorycznego z elementami obiektów małej architektury w Mielcu przy ul. Sękowskiego i Lelewela”	Od 16.10.2019 roku do 24.07.2021 roku
Edukacja ekologiczna dzieci i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Tak	Przeprowadzono wykład oraz zajęcia terenowe w V L.O. w Mielcu z zakresu ochrony drzew, miejsc lęgowych ptaków i ochrony przyrody.	2019
Współpraca powiatu z gminami i jednostkami bezpieczeństwa w ramach gminnych planów zarządzania kryzysowego	Tak	Całoroczny monitoring powodziowy. Serwisowanie systemu ostrzegania i alarmowania. Przeglądy techniczne i konserwacja Radiowego Systemu Zarządzania Starosty Powiatowego (RSZSP)	2019 - 2020
Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Tak	System ostrzegania i alarmowania ludności. Monitoring powodziowy.	Rok 2019 – System ostrzegania i alarmowania Rok 2020 – Monitoring powodziowy

Zadanie	Czy zrealizowano	Zakres i sposób zrealizowania zadań	Okres realizacji zadania
Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców powiatu o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Tak	W czasie pełnienia dyżurów przez Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego przekazywane są na bieżąco komunikaty i ostrzeżenia do powiatowych służb, inspekcji i straży, jednostek organizacyjnych, gmin i miast powiatu mieleckiego itd. Na stronie internetowej powiatu mieleckiego zamieszczane są na bieżąco ostrzeżenia, komunikaty o wystąpieniu zagrożeń. Udostępnione są materiały edukacyjne na wypadek wystąpienia zagrożenia. Prowadzone są ćwiczenia z zakresu zarządzania kryzysowego, obrony cywilnej oraz spraw obronnych.	2019 - 2020
Uwzględnienie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w MPZP oraz wydawanych decyzjach	Nie	Nie dotyczy kompetencji Starosty.	
Finansowanie ochrony środowiska	Tak	Udzielenie pomocy finansowej Gminie Miejskiej Mielec w formie dotacji celowej z przeznaczeniem na dofinansowanie likwidacji niskosprawnych i wyeksploatowanych kotłów na paliwo stałe i ich wymiany na kotły gazowe u osób fizycznych na terenie Gminy Miejskiej Mielec.	2020
„Termomodernizacja budynku Przychodni Zdrowia nr 1 w Mielcu przy ul. Sandomierskiej 25”,	Tak	Zakres prac: a) docieplenie ścian, b) docieplenie poddasza, c) wymiana drzwi zewnętrznych, d) wymiana części okien. 2) Zadanie nr 2: Remont budynku Przychodni Zdrowia nr 1 w Mielcu przy	Od 07.10.2019 r. do 02.12.2019 r.

Zadanie	Czy zrealizowano	Zakres i sposób zrealizowania zadań	Okres realizacji zadania
		ul. Sandomierskiej 25 w tym: a) remont ścian w piwnicy, b) remont elewacji frontowej, c) remont elementów elewacji (balkony, zadaszenia, obróbki blacharskie).	

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.

Tab. 55. Cele, kierunki interwencji oraz zadania.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie jakości powietrza oraz adaptacja do zmian klimatu.	Monitoring i zarządzanie jakością powietrza.	Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie przestrzegania uchwały antysmogowej.	Gminy
2				Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.	Gminy
3				Prowadzenie akcji informacyjnych i edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza oraz kampanii promujących gospodarkę niskoemisyjną, w tym promujących stosowanie w budownictwie indywidualnym mikroinstalacji OZE, budownictwa energooszczędnego i pasywnego oraz korzystanie z transportu publicznego	Starosta, Gminy
4				Nadzorowanie przestrzegania zapisów pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych.	Starosta
5				Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń.	Gminy
6				Monitoring i ocena jakości powietrza w strefie podkarpackiej	GIOS
7			Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji niskiej z sektora komunalno-bytowego.	Rozbudowa sieci gazowej i zwiększanie liczby nowych odbiorców dla celów grzewczych.	Gminy, instytucje
8			Wspieranie modernizacji i wymiany nisko sprawnych źródeł spalania w sektorze komunalno-bytowym na wysokosprawne i niskoemisyjne oraz zmiana czynnika grzewczego w obiektach sektora publicznego oraz prywatnego.	Gminy, przedsiębiorstwa, osoby fizyczne, Powiat Mielecki	
9			Termomodernizacje i termorenowacje obiektów budowlanych użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania	Powiat mielecki, gminy, spółdzielnie mieszkaniowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
10			Wpieranie inwestycji ograniczających emisję komunikacyjną, w tym dotyczących niskoemisyjnego taboru oraz infrastruktury transportu publicznego.	Remonty nawierzchni ulic i dróg, przebudowa wraz z modernizacją istniejących połączeń komunikacyjnych, w tym przebudowa ulic o małej przepustowości.	Gminy, zarządcy dróg
11				Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych	Gminy, Nadleśnictwa, PZD
12				Wymiana taboru komunikacji miejskiej na jednostki niskoemisyjne.	Gminy
13				Utrzymywanie czystości nawierzchni ulic w miastach przez ograniczenie wtórnego pylenia	Gminy, zarządzający drogami
14				Budowa obwodnic miast	Gminy, zarządzający drogami
15				Opracowanie i wdrażanie strategii na rzecz elektromobilności.	Gminy
16			Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Rozwój instalacji wykorzystujących źródła odnawialne (kolektory słoneczne, fotowoltaika, pompy ciepła)	Przedsiębiorcy, gminy,
17					
18	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego w powiecie mieleckim.	Zmniejszenie hałasu drogowego	Stosowanie tzw. nawierzchni cichej podczas remontów i przebudowy dróg.	gminy, zarządcy dróg
19				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 Kaliska -Dębica w m. Mielec	Powiat

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
20			Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowy i zmniejszenie hałasu drogowego	Budowa obwodnic miast	Gminy, zarządzający drogami
21			Poprawa klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg	Nasadzenia zieleni izolacyjnej.	Zarządcy dróg, gminy
22	Pola elektromagnetyczne	Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.	Rozwój systemu monitoringu pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych	GIOŚ
23				Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających PEM	Starosta
24				Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych
25	Gospodarowanie wodami	Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla społeczeństwa i gospodarki.	Zapobieganie i przeciwdziałanie powodziom oraz ograniczenie ich zasięgu i skutków.	Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	PGW Wody Polskie
26				Odcinkowa regulacja rzek i potoków, zmiana parametrów hydraulicznych koryt cieków.	PGW Wody Polskie
27				Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obszarów zagrożenia powodziowego oraz ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym	Gminy
28				Zwiększenie retencji wodnej oraz przeciwdziałanie i ograniczenie negatywnych skutków suszy.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin ustaleń planów przeciwdziałania skutkom suszy.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	
29				Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów naturalnej i sztucznej retencji wodnej.	Organy administracji rządowej i samorządowej, PGW WP	
30				Budowa systemów zagospodarowania i retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	Gminy	
31	Gospodarka wodno – ściekowa	Zrównoważone gospodarowanie wodami dla zapewnienia zapotrzebowania na wodę dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcia dobrego stanu wód.	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wody i ograniczanie ich emisji ze źródeł osadniczych oraz przemysłowych.	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Mielec oraz oczyszczalni ścieków m.in.: w Ławnicy (gm. Tuszów Nar.)	Gminy, przedsiębiorstwa komunalne	
32				Budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji deszczowej wraz z systemami oczyszczania wód opadowych.	Gminy, przedsiębiorstwa komunalne	
33				Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i bezodpływowych zbiorników ścieków poza aglomeracjami lub na terenach, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnych jest ekonomicznie nieuzasadniona (gmina Czermin)	Przedsiębiorstwa komunalne, osoby prywatne	
34				Prowadzenie ewidencji oraz sukcesywna kontrola zbiorników bezodpływowych (szamb)	Gminy	
35				Prowadzenie działań edukacyjnych, informujących o zanieczyszczeniach wody, ich wpływie na jakość życia mieszkańców oraz o zasadach przeciwdziałania, tym zanieczyszczeniom	Przedsiębiorstwa komunalne, Gminy	
36				Rozwój systemów zaopatrzenia w wodę	Budowa, rozbudowa sieci wodociągowej	Przedsiębiorstwa komunalne, gminy
37					Rozbudowa instalacji technologicznej Stacji Uzdatniania Wody Jamy	Gmina

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
38	Gospodarka wodno – ściekowa		Rozwój systemów zaopatrzenia w wodę	Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody w Tuszowie Narodowym	Gmina
39			Monitoring wód i ochrona zasobów wodnych	Realizacja działań zawartych w aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	PGW Wody Polskie, przedsiębiorcy, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne
40				Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin ustaleń aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	Gminy
41				Realizacja monitoringu wód na terenie powiatu zgodnie z Programem państwowego monitoringu środowiska	GIOŚ
42	Zasoby przyrodnicze	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.	Opracowanie instrumentów do zarządzania ochroną przyrody, krajobrazu i lasów	Opracowanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody, obszarów Natura 2000	RDOŚ
43				Sporządzanie lub aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów	Starosta, Gminy, inne osoby prawne
44			Zachowanie i przywracanie właściwego stanu siedlisk i gatunków, w szczególności gatunków zagrożonych	Inwentaryzacja miejsc występowania gatunków inwazyjnych i działania ograniczające ich występowanie	Parki narodowe, parków krajobrazowych gminy, nadleśnictwa

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
45				Budowa, rozbudowa, przebudowa i/lub zakup wyposażenia na potrzeby centrów ochrony różnorodności biologicznej m.in. banki genowe, ogrody botaniczne, lecznice i ośrodki rehabilitacji dla zwierząt	parki narodowe, zarządy parków krajobrazowych, gminy, instytucje władające i zarządzające obiektami
46				Ochrona i przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków, w szczególności zagrożonych, w tym m.in. działania związane z ochroną obszarów wodno-błotnych	Gminy, nadleśnictwa
47			Utrzymanie i poprawa stanu siedlisk przyrodniczych użytkowanych rolniczo	Prowadzenie działań związanych z prowadzeniem gospodarki pasiecznej, jako ważnego elementu w zachowaniu bioróżnorodności (m.in. szkolenia, konferencje, konkursy, promocja produktów pochodzenia pszczelego).	Starosta, Gminy
48			Budowanie świadomości ekologicznej i aktywizacja społeczeństwa na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.	Działania o charakterze edukacyjnym, informacyjnym, promującym ochronę krajobrazu i różnorodności biologicznej.	Starosta, Gminy
49			Realizacja inwestycji w zakresie zielonej i niebieskiej infrastruktury w miastach	Rozwój terenów zieleni w miastach i ich obszarach funkcjonalnych.	Gminy
50				Działania związane z utrzymaniem i zachowaniem parków, ogrodów, terenów zieleni, zwiększeniem retencji i przepuszczalności gruntów w obrębie terenów zurbanizowanych.	Powiat mielecki, gminy

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
51			Budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa i wzmocnienie publicznych funkcji lasów	Uczestnictwo w realizacji programów i kampanii edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa w celu podniesienia świadomości na temat realizowanych celów, m.in. związanych z różnorodnością biologiczną i funkcjami lasów.	Nadleśnictwa, Starosta Gminy
52			Ochrona lasów przed pożarami i szkodnikami	Zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu poprzez np. budowanie przepławek, przejść dla zwierząt, zalesianie gruntów, wykup gruntów	Gminy, zarządcy dróg, zarządcy cieków wodnych, nadleśnictwa, RDOŚ
53				Ochrona drzewostanów przed zwierzyną i szkodnikami oraz usuwanie szkód leśnych	PGL LP (Nadleśnictwa)
54				Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów.	PGL LP
55				Zwiększenia retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych	PGL LP
56	Gleby i zasoby geologiczne	Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych.	Kompleksowa ochrona i monitoring zasobów kopalin.	Ochrona planistyczna udokumentowanych złóż kopalin z wykorzystaniem instrumentów obowiązującego prawa.	Gminy, organy administracji geologicznej
57			Eliminacja nieracjonalnej i nielegalnej eksploatacji kopalin	Eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez wzmocnienie systemu kontroli.	Organy administracji geologicznej wg kompetencji i organy nadzoru górniczego
58			Minimalizacja presji na środowisko wywieranej działalnością górniczą	Pełne wykorzystanie decyzji środowiskowych w procedurach koncesyjnych prowadzonych wg kompetencji przez starostę.	Starosta, organy administracji geologicznej
59			Ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i	Remediacja zanieczyszczonej powierzchni ziemi, rekultywacja	Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	
60		usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk.	gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych	Rekultywacja terenów zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	Gminy, Powiat mielecki	
61				Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb	Monitoring i kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb, w tym gleb użytkowanych rolniczo	Powiat, OSCHR, IUNG, GIOŚ
62					Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych oraz rozwój systemu doradztwa rolniczego.	Gminy, ODR
63					Budowa i modernizacja dróg dojazdowych oraz prowadzenie spraw ochrony gruntów rolnych.	Powiat, gminy
64					Wspieranie i promocja rolnictwa ekologicznego	Gminy, ODR
65				Minimalizowanie negatywnych skutków zjawisk geodynamicznych	Prace zabezpieczające na obszarach osuwisk zagrażających obiektom budowlanym oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozwojem ruchów masowych ziemi	Powiat
66					Właściwe zagospodarowanie terenów podatnych na tworzenie się osuwisk (wyłączenie z zabudowy, zalesianie, odpowiednie zabiegi agrotechniczne)	Powiat, gminy
67	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zagospodarowanie odpadów zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, ukierunkowane na gospodarkę o obiegu zamkniętym.	Budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Budowa PSZOK w gminie Czermin, Przecław, Borowa	Gminy	
68				Modernizacja PSZOK w Mielcu, Tuszowie Narodowym, Wadowicach Górnych	Gminy	
69			Zapobieganie powstawaniu oraz doskonalenie systemu pozyskiwania odpadów.	Budowa instalacji do kruszenia odpadów budowlanych i rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych z możliwością uzyskania frakcji do zagospodarowania	Gmina	
70				Wydawanie pozwoleń na wytwarzanie, zezwoleń na przetwarzanie i zbieranie odpadów	Starosta	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny		
71				Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, przetwarzania i zbierania odpadów	Starosta, WIOŚ, Marszałek Województwa		
72				Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Realizacja, aktualizacja oraz raportowanie realizacji gminnych programów usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest, w zakresie: demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania	Gminy	
73				Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	Prowadzenie edukacji ekologicznej	Kampanie edukacyjne w zakresie segregacji i gospodarowania odpadami komunalnymi	Gminy
74				Wzrost efektywności systemu zbierania odpadów	Likwidacja zagrożeń stwarzanych przez nielegalne składowiska	Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gminy
75	Zagrożenia poważnymi awariami	Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego.	Usuwanie oraz ograniczanie następstw wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.	Modernizacja infrastruktury oraz wyposażenie w nowoczesny sprzęt służb i jednostek ratowniczych.	Państwowa Straż Pożarna, Gminy		
76				Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Starosta, Gminy		
77				Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Opracowanie procedur określania bezpiecznych tras przewozu substancji niebezpiecznych na terenie powiatu	Państwowa Straż Pożarna, Gminy	
78				Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko lub zdrowie ludzi odpadów poprodukcyjnych niewłaściwie składowanych albo magazynowanych	Usunięcie i unieszkodliwianie niewłaściwie magazynowanych odpadów stanowiących zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi	Posiadacze odpadów	

Tab. 56. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Prowadzenie akcji informacyjnych i edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza oraz kampanii promujących gospodarkę niskoemisyjną, w tym promujących stosowanie w budownictwie indywidualnym mikroinstalacji OZE, budownictwa energooszczędnego i pasywnego oraz korzystanie z transportu publicznego	Starosta, gminy	2	2	2	2	2	10	Środki własne
2		Nadzorowanie przestrzegania zapisów pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych	Starosta	W ramach zadań statutowych						Środki własne
3		Termomodernizacje i termorenowacje obiektów budowlanych użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania	Powiat mielecki, gminy, spółdzielnie mieszkaniowe	-	-	3 661,900	-	-	3 661,900	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
4		Montaż instalacji fotowoltaicznej na potrzeby Starostwa Powiatowego przy ul. Wyspiańskiego	Starosta	-	-	220	-	-	220	Środki własne oraz budżet Państwa

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem	
5		Wspieranie modernizacji i wymiany nisko sprawnych źródeł spalania w sektorze komunalno-bytowym na wysokosprawne i niskoemisyjne oraz zmiana czynnika grzewczego w obiektach sektora publicznego oraz prywatnego.	Powiat, Gminy, właściciele nieruchomości	25	25	25	25	50	150	Środki własne powiatu, gmin RPOWP, Fundusz Spójności UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
6	Zagrożenia hałasem	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 Kaliska - Dębica w m. Mielec	Powiat	29 450	-	-	-	-	29 450	Środki własne
7	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających PEM	Starosta	W ramach zadań statutowych						Środki własne
8	Zasoby przyrodnicze	Sporządzanie lub aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów	Starosta	-	-	-	120	140	260	Środki własne
9		Prowadzenie działań związanych z prowadzeniem gospodarki pasiecznej, jako ważnego elementu w	Starosta, gminy	2	2	2	2	2	10	Środki własne oraz gmin, budżet Państwa

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem	
		zachowaniu bioróżnorodności (m.in. szkolenia, konferencje, konkursy, promocja produktów pochodzenia pszczelego).								
10		Działania o charakterze edukacyjnym, informacyjnym, promującym ochronę krajobrazu i różnorodności biologicznej.	Starosta, gminy	Brak danych						Środki własne
11		Działania związane z utrzymaniem i zachowaniem parków, ogrodów, terenów zieleni, zwiększeniem retencji i przepuszczalności gruntów w obrębie terenów zurbanizowanych.	Powiat, gminy	5	5	5	5	20	40	Środki własne
12		Uczestnictwo w realizacji programów i kampanii edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa w celu podniesienia świadomości na temat realizowanych celów, m.in. związanych z różnorodnością biologiczną i funkcjami lasów.	Nadleśnictwa, Starosta, Gminy	2	2	2	2	2	10	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem	
13	Gleby i zasoby geologiczne	Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	Starosta	W ramach zadań statutowych urzędu						Środki własne oraz budżet Państwa
14		Rekultywacja terenów zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	Gminy, Powiat	Brak danych						Środki powiatu +budżet państwa i gmin
15		Budowa i modernizacja dróg dojazdowych oraz prowadzenie spraw ochrony gruntów rolnych.	Powiat, gminy	Brak danych						Środki własne
16		Prace zabezpieczające na obszarach osuwisk zagrażających obiektom budowlanym oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozwojem ruchów masowych ziemi	PZD/Powiat	-	120	120	-	-	240	Środki własne oraz budżet Państwa
17		Właściwe zagospodarowanie terenów podatnych na tworzenie się osuwisk (wyłączenie z zabudowy, zalesianie, odpowiednie zabiegi agrotechniczne)	Powiat, gminy	Brak danych						Środki własne oraz budżet Państwa

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem	
18	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wydawanie pozwoleń na wytwarzanie, zezwoleń na przetwarzanie i zbieranie odpadów	Starosta	W ramach zadań statutowych urzędu						Środki własne
19		Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, przetwarzania i zbierania odpadów	Starosta, WIOŚ, Marszałek Województwa	W ramach zadań statutowych urzędu						Środki własne oraz budżet Państwa
20	Zagrożenia poważnymi awariami	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Starosta, Gminy	12,693	13,00	13,00	13,00	52,00	103,693	Środki własne oraz budżet Państwa

Tab. 57. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych.

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
1	Ochrona jakości powietrza	Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie przestrzegania uchwały antysmogowej.	Gminy	Okolo 100	Środki własne gmin
2		Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych.	Gminy	Brak danych	Środki własne gmin
3		Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń.	Gminy	Brak danych	Budżet państwa

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
4		Monitoring i ocena jakości powietrza w strefie podkarpackiej	GIOŚ	Brak danych	Budżet Państwa
5		Rozbudowa sieci gazowej i zwiększanie liczby nowych odbiorców dla celów grzewczych.	Gminy, instytucje	5 000 zł/km	Środki zarządców sieci gazowych + RPOWP, Fundusz Spójności UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
6	Ochrona jakości powietrza	Remonty nawierzchni ulic i dróg, przebudowa wraz z modernizacją istniejących połączeń komunikacyjnych, w tym przebudowa ulic o małej przepustowości.	Gminy, zarządcy dróg	400 zł/m ² – według indywidualnych kosztorysów	Środki własne zarządców dróg
7		Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych	Gminy, PZD, Nadleśnictwa	wg indywidualnych kosztorysów około 0,8 PLN/km	Środki własne, , NFOŚiGW, RPO WP
8		Wymiana taboru komunikacji miejskiej na jednostki niskoemisyjne.	Gminy	Wg indywidualnych kosztorysów	WFOŚiGW, RPO WP, środki własne
9		Utrzymywanie czystości nawierzchni ulic w miastach przez ograniczenie wtórnego pylenia	Gminy, zarządzający drogami	wg indywidualnych kosztorysów około 80 PLN/km	Środki własne
10		Budowa obwodnic miast	Gminy, zarządcy dróg	wg indywidualnych kosztorysów	Środki własne, NFOŚiGW, RPO WP
11		Opracowanie i wdrażanie strategii na rzecz elektromobilności	Gminy	100	Środki własne gmin
12		Rozwój instalacji wykorzystujących źródła odnawialne (kolektory słoneczne, fotowoltaika, pompy ciepła)	Przedsiębiorcy, gminy,	wg indywidualnych kosztorysów	Środki własne, NFOŚiGW RPO WP, POIiŚ
13		Zagrożenie hałasem	Budowa obwodnic miast	Gminy, zarządzający drogami	wg indywidualnych kosztorysów
14	Stosowanie tzw. nawierzchni cichej podczas remontów i przebudowy dróg.		Gminy, zarządzający drogami	wg indywidualnych kosztorysów	Środki własne, NFOŚiGW, RPO WP
15	Nasadzenia zieleni izolacyjnej.		Gminy, PZDW w Rzeszowie	Około 200	Środki własne
16	Pola elektromagnetyczne	Rozwój systemu monitoringu pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych	GIOŚ	Brak danych	Środki WIOŚ, fundusze krajowe i unijne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
17		Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych	Zakłady energetyczne	Brak danych	Środki zakładu energetycznego, fundusze pomocowe
18	Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	PGW Wody Polskie	5 000	POIiŚ, POPDOW Bank Światowy, środki własne PGWWP, Budżet Państwa, NFOŚiGW, RPO WP
19		Odcinkowa regulacja rzek i potoków, zmiana parametrów hydraulicznych koryt cieków.	PGW Wody Polskie	5 000	POIiŚ, POPDOW Bank Światowy, środki własne PGWWP, Budżet Państwa, NFOŚiGW, RPO WP
20		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obszarów zagrożenia powodziowego oraz ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym	Gminy	1	Środki własne gmin
21		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin ustaleń planów przeciwdziałania skutkom suszy.	Gminy	1	Środki własne gmin
22		Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów naturalnej i sztucznej retencji wodnej.	Organy administracji rządowej i samorządowej, PGWWP	50 000	Budżet Państwa, środki własne, POIiŚ, fundusze UE
23		Budowa systemów zagospodarowania i retencji wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	Gminy	40 000	fundusze UE, NFOŚiGW, środki własne gmin
24	Gospodarka wodno ściekowa	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej w gminie	Gminy, przedsiębiorstwa komunalne	Okolo 150 000	NFOŚiGW, RPO WP, środki własne, WFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
		Mielec oraz oczyszczalni ścieków m.in.: w Ławnicy (gm. Tuszów Nar.)			
25		Budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji deszczowej wraz z systemami oczyszczania wód opadowych.	Gminy, przedsiębiorstwa komunalne	Okolo 10 000	RPO-WP;PROW, NFOŚiGW; WFOŚiGW, PWT PL-BU-UA; PWT PL –SK; środki własne
26		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i bezodpływowych zbiorników ścieków poza aglomeracjami lub na terenach, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnych jest ekonomicznie nieuzasadniona (gmina Czermin)	Przedsiębiorstwa komunalne, osoby prywatne	Okolo 500	NFOŚiGW, RPO WP, środki własne, WFOŚiGW
27		Zaprowadzenie ewidencji oraz sukcesywna kontrola zbiorników bezodpływowych (szamb)	Gminy	Okolo 10	Środki własne gmin
28		Prowadzenie działań edukacyjnych, informujących o zanieczyszczeniach wody , ich wpływie na jakość życia mieszkańców oraz o zasadach przeciwdziałania, tym zanieczyszczeniom	Przedsiębiorstwa komunalne	Okolo 100	Środki własne gmin
29		Budowa, rozbudowa sieci wodociągowej	Przedsiębiorstwa komunalne, gminy	Okolo 10 000	NFOŚiGW i WFOŚiGW, POIiŚ, RPOWP, PWT PL-BU-UA, PROW, środki własne
30		Rozbudowa instalacji technologicznej Stacji Uzdalniania Wody Jamy wraz z budową instalacji fotowoltaicznej	Gmina	Okolo 5 000	NFOŚiGW i WFOŚiGW, POIiŚ, RPOWP, PWT PL-BU-UA, PROW, środki własne
31		Rozbudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody w Tuszowie Narodowym	Gmina	667	NFOŚiGW i WFOŚiGW, POIiŚ, RPOWP, PWT PL-BU-UA, PROW, środki własne
32		Realizacja działań zawartych w aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	Podmioty wskazane w planie	5	fundusze UE, Budżet Państwa, środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
33		Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin ustaleń aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	Gminy	1	Środki własne gmin
34		Realizacja monitoringu wód na terenie powiatu zgodnie z Programem państwowego monitoringu środowiska	GIOŚ	Brak danych	Budżet państwa
35	Gleby i zasoby geologiczne	Ochrona planistyczna udokumentowanych złóż kopalin z wykorzystaniem instrumentów obowiązującego prawa.	Gminy, organy administracji geologicznej	Beznakładowo	Środki własne gmin, budżet Państwa
36		Eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez wzmocnienie systemu kontroli.	Organy administracji geologicznej wg kompetencji i organy nadzoru górniczego	Beznakładowo	Środki własne
37		Pełne wykorzystanie decyzji środowiskowych w procedurach koncesyjnych prowadzonych wg kompetencji przez starostę.	Starosta, organy administracji geologicznej	Beznakładowo	Środki własne
38		Monitoring i kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb, w tym gleb użytkowanych rolniczo	Powiat, OSCHR, IUNG, GIOŚ	Brak danych	Środki własne, WFOŚiGW, budżet GIOŚ
39		Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych oraz rozwój systemu doradztwa rolniczego.	Gminy, ODR	Brak danych	środki własne, KSOW
40		Wspieranie i promocja rolnictwa ekologicznego	Gminy, ODR	Brak danych	środki własne, KSOW, PROW, inne
41	Zasoby przyrodnicze	Opracowanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody, obszarów Natura 2000	RDOŚ	500	POIiŚ, NFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
42		Inwentaryzacja miejsc występowania gatunków inwazyjnych i działania ograniczające ich występowanie	Parki narodowe, parki krajobrazowe, gminy, nadleśnictwa	1000	PO IiŚ, NFOŚiGW, RPO WP, WFOŚiGW, środki własne
43		Budowa, rozbudowa, przebudowa i/lub zakup wyposażenia na potrzeby centrów ochrony różnorodności biologicznej m.in. banki genowe, ogrody botaniczne, lecznice i ośrodki rehabilitacji dla zwierząt	parki narodowe, zarządy parków krajobrazowych, gminy, instytucje władające i zarządzające obiektami	15	WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze UE, środki krajowe, środki własne
44		Ochrona i przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków, w szczególności zagrożonych, w tym m.in. działania związane z ochroną obszarów wodno-błotnych	Gminy, nadleśnictwa	3700	PO IiŚ, RPO WP, Fundusz Leśny (nadleśnictwa), WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne, fundusze zagraniczne
45		Rozwój terenów zieleni w miastach i ich obszarach funkcjonalnych.	Gminy	10 000	PO IiŚ, RPO WP, PROW, Fundusz Norweski EOG, środki własne
46		Zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu poprzez np. budowanie przepławek, przejść dla zwierząt, zalesianie gruntów, wykup gruntów	Gminy, zarządcy dróg, zarządcy cieków wodnych, nadleśnictwa, RDOŚ	Okolo 50	Środki własne, fundusze zagraniczne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
47		Ochrona drzewostanów przed zwierzyną i szkodnikami oraz usuwania szkód leśnych	PGL Lasy Państwowe	1700	Środki własne, fundusz leśny
48		Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów.	PGL Lasy Państwowe	Brak danych	Środki własne, fundusz leśny
49		Zwiększenia retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych	PGL Lasy Państwowe	0,9	Środki własne, fundusz leśny

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
50	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Budowa PSZOK w gminie Czermin, Przeclaw, Borowa	Gminy	1500	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
51		Modernizacja PSZOK w Mielcu, Tuszowie Narodowym, Wadowicach Górnych	Gminy	11300	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
52		Budowa instalacji do kruszenia odpadów budowlanych i rozdrabniania odpadów wielkogabarytowych z możliwością uzyskania frakcji do zagospodarowania w Mielcu	Gmina Miejska Mielec + Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp. z o.o.	3000	Środki unijne, środki krajowe
53		Realizacja, aktualizacja oraz raportowanie realizacji gminnych programów usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest, w zakresie: demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania	Gminy, przedsiębiorcy	0,8	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WP, fundusze UE, inne
54		Kampanie edukacyjne w zakresie segregacji i gospodarowania odpadami komunalnymi	Gminy	Okolo 70	Środki własne
55		Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gminy	Okolo 50	Środki własne
56	Zagrożenia poważnymi awariami	Modernizacja infrastruktury oraz wyposażenie w nowoczesny sprzęt służb i jednostek ratowniczych.	Państwowa Straż Pożarna, Gminy	Brak danych	Budżet państwa, środki własne gmin
57		Opracowanie procedur określania bezpiecznych tras przewozu substancji niebezpiecznych na terenie powiatu	Państwowa Straż Pożarna, Gminy	Brak danych	Budżet państwa, środki własne gmin, NFOŚiGW, WFOŚiGW
58		Usunięcie i unieszkodliwianie niewłaściwie magazynowanych odpadów stanowiących zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi	Posiadacz odpadów	Brak danych	Środki posiadacza odpadów

8. Monitorowanie Programu.

Analiza i ocena realizacji zadań określonych w POŚ prowadzona będzie przy pomocy monitoringu opierającego się o dane statystyczne (GUS), Państwowy Monitoring Środowiska w Rzeszowie, a także o informacje uzyskane od jednostek realizujących przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska, w szczególności organów ochrony środowiska.

Tab. 58. Wskaźniki monitorowania programu.

LP	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			
			Nazwa	Wartość bazowa 2019 r.	Wartość docelowa 2029 r.	Źródło danych
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie jakości powietrza, oraz adaptacja do zmian klimatu	Emisja CO ₂ z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska	317,789 [tys. Mg]	Spadek	GUS
2.			Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska	107 [Mg]	Spadek	GUS
3.			Średnioroczne najwyższe stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM10	3 [ng/m ³]	1 [ng/m ³]	GIOŚ
4.			Ilość decyzji związanych z emisją gazów i pyłów do powietrza	W 2019 roku wydano 9 pozwoleń, w roku 2020 - 7.	Dowolny poziom monitorowany	Starostwo Powiatowe
5.			Ilość i moc instalacji OZE wg URE	13 szt.	Zwiększenie	URE
6.			Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych	1	Min 1	Gminy, Starostwo Powiatowe
7.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego w powiecie mieleckim.	Drogi gminne i powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej [km]	967,8 [km]	Zwiększenie całkowitej długości dróg o nawierzchni cichej	GUS
8.			Obszar zieleni ulicznej	53,5 [ha]	Zwiększenie	GUS
9.			Długość ścieżek rowerowych	76,1 [km]	Zwiększenie	GUS
10.			Liczba punktów monitoringu hałasu komunikacyjnego, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych	6	Zmniejszenie	GIOŚ
11.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona ludności i środowiska przed	Wyniki pomiarów poziomu pól	<0,4 [V/m]	<0,4 [V/m]	GIOŚ

LP	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				
			Nazwa	Wartość bazowa 2019 r.	Wartość docelowa 2029 r.	Źródło danych	
		ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.	elektromagnetycznych na podstawie badań wykonywanych w ramach PMŚ				
12.	Gospodarowanie wodami	Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla społeczeństwa i gospodarki.	Wykonanie prac konserwacyjnych	-	-	Wody Polskie	
13.			Długość zmodernizowanych wałów przeciwpowodziowych w roku	7,7 [km]	Zwiększenie	GUS	
14.	Gospodarka wodno – ściekowa	Zrównoważone gospodarowanie wodami dla zapewnienia zapotrzebowania na wodę dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcia dobrego stanu wód.	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	68,5 [%]	Zwiększenie	GUS	
15.			Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	834,3 [km]	Zwiększenie	GUS	
16.			Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	66,8 [%]	Zwiększenie	GUS	
17.			Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych	0 szt.	Wzrost	Gminy, przedsiębiorstwa komunalne	
18.			Zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca	36,5 [m ³ /rok]	Spadek	GUS	
19.			Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	1367,1 [km]	Wzrost	GUS	
20.			Gospodarka wodno – ściekowa	Udział JCWP o stanie dobrym	9	Wzrost	GIOŚ
21.			Zasoby przyrodnicze	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych	Powierzchnia obszarów chronionych	11594,03 [ha]	Utrzymanie lub wzrost
22.	Odnowienia i zalesienie w lasach publicznych i prywatnych	8,66 [ha]			Wzrost	GUS	
23.	Lesistość	24,3 [%]			Wzrost	GUS	

LP	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			
			Nazwa	Wartość bazowa 2019 r.	Wartość docelowa 2029 r.	Źródło danych
24.		oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.	Powierzchnia lasów	6223,5 [ha]	Wzrost	GUS
25.	Gleby i zasoby geologiczne	Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych.	Liczba udokumentowanych złóż	66 szt.	66 szt.	PIG
26.		Ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk.	Liczba osuwisk	2	2	PIG
27.			Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	101,31 [ha]	Spadek	Starostwo Powiatowe
28.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zagospodarowanie odpadów zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, ukierunkowane na gospodarkę o obiegu zamkniętym.	Ilość odpadów zebranych selektywnie	12391,3152 [Mg]	Wzrost	Dane gmin
29.		Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	Liczba zrealizowanych akcji edukacyjnych (w danym roku)	2	Min 2	Gminy
30.		Wzrost efektywności systemu zbierania odpadów	Liczba istniejących zidentyfikowanych nielegalnych składowisk	2	0	GUS
31.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego	Liczba przypadków wystąpienia poważnej awarii lub zagrożeń środowiska	0	0	Straż Pożarna
32.			Liczba kontroli interwencyjnych WIOŚ	57	Spadek	WIOŚ

9. System realizacji programu ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska uchwała Rada Powiatu. Z wykonania Programu Zarząd Powiatu sporządza, co 2 lata raporty, które przedstawia się Radzie Powiatu. Po przedstawieniu raportu radzie powiatu, raport jest przekazywany przez organ wykonawczy powiatu do organu wykonawczego województwa. Program podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Podkarpackiego. Na etapie konsultacji społecznych w tworzeniu dokumentu uczestniczą poszczególne gminy. Zarząd Powiatu kieruje wnioskiem do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w sprawie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Organ opracowujący projekt dokumentu może, po uzgodnieniu z ww. organami, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli stwierdzi, że realizacja postanowień takiego dokumentu albo jego zmiany nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno być realizowane zgodnie z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających (administracji rządowej, samorządowej) w układzie odpowiednim do poziomu (gmina, jednostki gospodarcze).

Istotną rolę w realizacji zadań związanych z zarządzaniem środowiskiem posiadają:

- Marszałek, Starosta, Prezydent, którzy sprawują nadzór pod względem zgodności z przepisami prawa podejmowanych uchwał przez samorządy województwa, powiatów i gmin, a także w przypadku Marszałka, czy Starosty posiadają kompetencje w zakresie wydawania pozwoleń na korzystanie ze środowiska podmiotów gospodarczych, przez co w znacznym stopniu uczestniczą w realizacji Programu Ochrony Środowiska;
- Instytucje administracji specjalnej (zespólonej i niezespólonej), odpowiedzialne za kontrolowanie zakresu i sposobu gospodarczego korzystania ze środowiska, a także karanie działań sprzecznych z prawem i posiadanymi zezwoleniami;
- Podmioty gospodarcze samodzielnie kształtujące działalność, ale zobowiązane do zarządzania środowiskiem zgodnie z wymogami obowiązującego prawa.

Zarządzanie realizacją Programu będzie odbywać się za pomocą instrumentów:

- prawnych i strukturalnych,
- społecznych,
- finansowych.

Projekt Programu Ochrony Środowiska podlega opiniowaniu przez instytucje nadrzędne takie jak Urząd Marszałkowski, a także Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Organizowane są konsultacje społeczne. Po uzyskaniu pozytywnych opinii, projekt jest uchwalany przez Radę Powiatu. Z wykonania Programu organ wykonawczy powiatu sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się Radzie Powiatu.

Podczas realizacji Programu muszą być uwzględnione:

- ścisłe powiązanie z programem procesu budowy i realizacji budżetu, a zwłaszcza budowy budżetu zadaniowego,
- zarządzanie jakością jako element zarządzania sferą usług publicznych w mieście,

- systemowe podejście do budowy marketingu (w tym promocji).
- Istotną sprawą jest również informowanie opinii społecznej o postępach w realizacji wybranych zadań programu (wszystkimi kanałami komunikacji społecznej).
- Zarządzanie realizacją to przede wszystkim:
- tworzenie i doskonalenie instrumentów realizacji,
 - monitorowanie, czyli obserwacja realizacji celów i zadań programu oraz zmian w warunkach realizacji,
 - aktualizacja Programu. Weryfikacja i aktualizacja Programu odbywa się co 4 lata.

9.1. Instrumenty prawne.

Wśród instrumentów prawnych wyróżniamy decyzje administracyjne, rejestry i opracowania wynikające z obowiązujących przepisów prawnych. Należą do nich:

Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia:

- zintegrowane,
- na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- na wytwarzanie odpadów,
- wodnoprawne.

Zgłoszenia instalacji niewymagających pozwoleń, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.

Oceny, między innymi:

- jakości powietrza,
- jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- stanu akustycznego środowiska,
- pól elektromagnetycznych w środowisku.

Rejestry, między innymi:

- terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych,
- zawierające informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby,
- rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, parków narodowych.

Programy, między innymi:

- programy ochrony powietrza,
- programy ochrony środowiska,
- programy zalesień,
- programy ochrony środowiska przed hałasem.

Plany, między innymi:

- plany działań, sporządzane w przypadku ryzyka występowania przekroczeń dopuszczalnych lub alarmowych poziomów substancji w powietrzu, plany gospodarowania wodami dorzecza,
- zewnętrzne plany ratownicze,

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- plany ochrony przeciwpowodziowej,
- plany urządzenia lasów,
- plany ochrony dla rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i parków narodowych.

9.2. Instrumenty strukturalne.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi a także programy ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Należą do nich:

- Strategia Rozwoju Powiatu Mieleckiego.

9.3. Instrumenty społeczne.

Instrumenty społeczne to przede wszystkim edukacja ekologiczna, informacja i komunikacja (porozumiewanie się) oraz współpraca. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji. Z drugiej strony, w przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie wykorzystywane.

Pod pojęciem edukacji ekologicznej należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem w trakcie podejmowanych działań inwestycyjnych. Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej jest zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że jest to proces wieloletni.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych formach i na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności powinny być organizowane szkolenia dla:

- pracowników administracji rządowej i samorządowej,
- samorządów mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- członków organizacji pozarządowych,
- dziennikarzy,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są niezbędne dla sukcesu realizowanej edukacji ekologicznej.

Informacja i komunikacja jest potrzebna do stymulacji wdrażania konkretnych działań, zatem konieczne jest powstanie systemu przepływu informacji do grup zadaniowych i wewnątrz nich. Ta forma współpracy będzie prowadzić do większego zaangażowania

wszystkich partnerów w realizację polityki ochrony środowiska. Niezbędne jest również, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. Właściciele posesji, przez które będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć miejsca sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wrogą) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Z punktu widzenia ochrony środowiska bardzo ważna jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. i tak pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (przygotowywać plany ochrony rezerwatów i parków narodowych, prowadzić konstruktywne programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk) jak również realizować prośrodowiskowe inwestycje np. związane z alternatywnymi źródłami energii.

Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju.

9.4. Instrumenty finansowe.

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin.

Najczęstszymi źródłami finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska są:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (krajowe i zagraniczne),
- środki pozyskiwane z Programów Rozwoju Regionalnego Unii Europejskiej,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (np. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOiR), Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju - Bank Światowy),
- kredyty udzielane przez banki komercyjne.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- Budżet Państwa,

- Własne środki samorządu terytorialnego,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundusze Unii Europejskiej,
- Kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach,
- Komercyjne kredyty bankowe,
- Własne środki inwestorów.

Na realizację części zadań samorząd terytorialny będzie musiał przeznaczyć własne środki. Jest to niezbędne również z tego względu, że do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie. Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

Fundusze ochrony środowiska mają za zadanie wspieranie realizacji inwestycji ekologicznych, a także działań nie inwestycyjnych (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo - badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska (NFOŚiGW)

Celem działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) 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 (NFOŚiGW) odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być między innymi:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

W Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, kredyty udzielane przez banki ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, konsorcja, czyli wspólne finansowanie Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z bankami, linie kredytowe ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej obsługiwane przez banki);
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia);
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie (WFOŚiGW)

Pomoc finansowa ze środków Funduszu może być udzielana w formie:

- a) pożyczki,
- b) dotacji,
- c) dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów.

Podstawową formą pomocy finansowej ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie (WFOŚiGW) są oprocentowane pożyczki, udzielane na preferencyjnych warunkach.

Fundusze unijne.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmie Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają. Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027

Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027 będzie programem dwufunduszowym, współfinansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego+ (EFS+) obejmującym następujące osie priorytetowe:

- OP I. *Konkurencyjna i cyfrowa gospodarka* (EFRR),
- OP II. *Energia i środowisko* (EFRR),
- OP III. *Mobilność i łączność* (EFRR),
- OP IV. *Infrastruktura bliżej ludzi* (EFRR),
- OP V. *Rozwój zrównoważony terytorialnie* (EFRR),
- OP VI. *Kapitał ludzki gotowy do zmian* (EFS+).

W ramach nowego programu regionalnego realizowane będą inwestycje infrastrukturalne łagodzące zmiany klimatyczne, poprawiające dostępność komunikacyjną województwa, jak również projekty ukierunkowane na transformację w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ). Bardzo ważne będzie także wsparcie podkarpackich przedsiębiorstw w celu zwiększenia poziomu przedsiębiorczości oraz wykorzystania technologii cyfrowych i rozwoju Gospodarki 4.0.

Wyzwaniami w perspektywie 2021-2027 pozostaje wciąż innowacyjność, technologie cyfrowe, zanieczyszczenie powietrza, zmiany klimatyczne, gospodarka o obiegu zamkniętym, kolej, transport publiczny, strefy dojazdowe do pracy, duży nacisk położony zostanie na działania oparte o OZE.