

Program Ochrony Środowiska
dla Powiatu Myślenickiego
na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023





ZLECENIODAWCA:



POWIAT MYŚLENICKI - STAROSTWO POWIATOWE W MYŚLENICACH

ul. Mikołaja Reja 13, 32-400 Myślenice

tel.: 12 27 49 740 fax: 12 27 49 742

e-mail: starostwo@myslenicki.pl,

www.myslenicki.pl

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM KONSULTING,

ul. Golezowska 16/125, 43-300 Bielsko-Biała

tel.: 33 486 53 53, faks: 33 486 54 54, kom. 513 100 869

e-mail: biuro@eko-team.com.pl,

www.eko-team.com.pl

AUTORZY OPRACOWANIA:

Agnieszka Chylak

Sebastian Kulikowski



Spis treści

1. WSTĘP	5
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY	5
1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	6
2. OCENA STANU ŚRODOWISKA	23
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU	23
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	26
2.2.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	26
2.2.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	27
2.2.3. <i>Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	37
2.2.4. <i>Analiza SWOT</i>	39
2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	39
2.3.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	39
2.3.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	40
2.3.3. <i>Analiza SWOT</i>	42
2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	43
2.4.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	43
2.4.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	43
2.4.3. <i>Analiza SWOT</i>	45
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	45
2.5.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	45
2.5.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	46
2.5.3. <i>Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	53
2.5.4. <i>Analiza SWOT</i>	56
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	56
2.6.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	56
2.6.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	58
2.6.3. <i>Analiza SWOT</i>	65
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	65
2.7.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ (dotyczy zasobów geologicznych i gleb)</i>	65
2.7.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	66
2.7.3. <i>Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	68
2.7.4. <i>Analiza SWOT</i>	69
2.8. GLEBY.....	69
2.8.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	69
2.8.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	69
2.8.3. <i>Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	73
2.8.4. <i>Analiza SWOT</i>	75
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	76
2.9.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	76
2.9.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	76
2.9.3. <i>Analiza SWOT</i>	82
2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	82
2.10.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	82
2.10.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	83
2.10.3. <i>Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian</i>	93
2.10.4. <i>Analiza SWOT</i>	95
2.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	96
2.11.1. <i>Efekty realizacji dotychczasowego POŚ</i>	96
2.11.2. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	96
2.11.3. <i>Analiza SWOT</i>	98
3. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	98
3.1. CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU OCHRONY POWIETRZA I KLIMATU	98
3.1.1. <i>Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony powietrza i klimatu</i>	99
3.1.2. <i>Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu</i>	100



3.1.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony powietrza i klimatu	100
3.2.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	102
3.2.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem.....	103
3.2.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem.....	104
3.2.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem.....	105
3.3.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZED ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	107
3.3.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	108
3.3.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	109
3.3.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	109
3.4.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI.....	110
3.4.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami.....	112
3.4.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami.....	113
3.4.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami.....	113
3.5.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNOŚCIEKOWEJ.....	114
3.5.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodnościekowej.....	116
3.5.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej.....	117
3.5.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodnościekowej.....	118
3.6.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH.....	120
3.6.1.	Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.....	121
3.6.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi	121
3.6.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi	121
3.7.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU OCHRONY GLEB.....	122
3.7.1.	Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb.....	123
3.7.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb.....	124
3.7.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb.....	124
3.8.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE Z ZAKRESU GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....	125
3.8.1.	Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania odpadami	127
3.8.2.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami	128
3.9.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU ORAZ OCHRONY LASÓW 129	
3.9.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu	130
3.9.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu	131
3.9.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu	131
3.9.4.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony lasów.....	133
3.9.5.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony lasów.....	134
3.9.6.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony lasów.....	134
3.10.	CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE W ZAKRESIE ZAGROZEŃ POWAŻNYMI AWARIAMI	135
3.10.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami	136
3.10.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami	136
3.10.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.....	137
4.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	138
5.	MONITORING PROGRAMU.....	140
6.	STRESZCZENIE	143



Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja powiatu myślenickiego na tle województwa małopolskiego.....	23
Rysunek 2 Ludność w powiecie myślenickim na dzień 31 grudnia 2015 r.	25
Rysunek 3 Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych w 2010, 2013 i 2014 roku z zakładów znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego (Mg/rok).....	32
Rysunek 4 Emisja zanieczyszczeń w 2010, 2013 i 2014 roku z zakładów znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego (Mg/rok).....	32
Rysunek 5 Emisja dwutlenku węgla oraz bez dwutlenku węgla w 2010, 2013 i 2014 roku z zakładów znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego (Mg/rok).....	33
Rysunek 6 Emisja liniowa na terenie powiatu myślenickiego w 2015 r.	37
Rysunek 7 Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego w Małopolsce w 2014 r.	41
Rysunek 8 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050	54
Rysunek 9 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100	54
Rysunek 10 Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu myślenickiego w latach 2012-2015 (km).....	58
Rysunek 11 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie powiatu myślenickiego (szt.)	59
Rysunek 12 Długość sieci kanalizacji na terenie powiatu myślenickiego (km).....	61
Rysunek 13 Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnej bonitacji gruntów w powiecie myślenickim.....	70
Rysunek 14 Zasobności gleb w makroelementy w powiecie myślenickim	71
Rysunek 15 Odczyn gleb w powiecie myślenickim	71
Rysunek 16 Powierzchnia użytków rolnych i pozostałych gruntów na terenie powiatu myślenickiego (ha).....	72
Rysunek 17 Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu myślenickiego (Mg).....	80
Rysunek 18 Podział geobotaniczny rejonu powiatu myślenickiego.....	84
Rysunek 19 Rozmieszczenie obszarów leśnych w powiecie myślenickim	91

Spis tabel

Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych wraz z ich celami, obszarami problemowymi oraz zarysowanymi kierunkami rozwoju	7
Tabela 2 Powierzchnia i udział procentowy w całości powierzchni powiatu myślenickiego.....	23
Tabela 3 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.....	29
Tabela 4 Średnio dobowy ruch na drodze krajowej nr 7 na terenie powiatu myślenickiego	34
Tabela 5 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie powiatu myślenickiego.....	35
Tabela 6 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu myślenickiego w 2015 roku	36
Tabela 7 Wykaz niektórych punktów pomiarowych oraz średnie arytmetyczne zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych w powiecie myślenickim	44
Tabela 8 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek.....	47
Tabela 9 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w latach 2010 - 2014	51
Tabela 10 Bilansu zasobów złóż kopalin na terenie powiatu myślenickiego	66
Tabela 11 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu myślenickiego.....	80
Tabela 12 Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu	87
Tabela 13 Liczbowe zestawienie pomników przyrody na terenie powiatu myślenickiego.....	88
Tabela 14 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie myślenickim.....	139
Tabela 15 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska	140



1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Dokument opracowano na zlecenie Starostwa Powiatowego w Myślenicach. Umowa dotyczy Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 roku oraz przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska, w tym w razie stwierdzenia takiego obowiązku – opracowanie Prognozy.

W celu realizacji polityki ochrony środowiska państwa, zarządy powiatów są zobligowane do sporządzania powiatowych Programów ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.).

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 jest aktualizacją i kontynuacją dotychczasowego Programu ochrony środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019.

Zgodnie z art. 18, ust. 2 ustawy prawo ochrony środowiska z realizacji zadań Programu organ wykonawczy Powiatu, co 2 lata sporządza raporty.

W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2011 z obecnym według informacji z 2015 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2013 oraz 2014 roku).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez powiat myślenicki polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającym wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatu.

1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

Niniejszy Program ochrony środowiska został opracowany według metodologii planowania strategicznego. Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Programu to:

- zbieranie i analiza danych,
- określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego wraz z oceną stanu,
- analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń powiatu metodą Analizy SWOT,
- określenie środowiska zewnętrznego - scharakteryzowanie uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego,
- definiowanie priorytetów ochrony środowiska,
- konkretyzację priorytetów poprzez sformułowania listy zadań,
- opracowanie systemu monitorowania Programu.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016, poz. 383, z późn. zm.), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.



Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Powiatowego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodny z przyjętymi 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Ocena stanu środowiska naturalnego powiatu myślenickiego sporządzona została głównie na podstawie opracowań:

- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych),
- Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie,
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, w tym Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie,
- Powiatu Myślenickiego - Starostwa Powiatowego w Myślenicach i jednostek podległych,
- urzędów miast i gmin powiatu myślenickiego,

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony środowiska.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego powiatu myślenickiego, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych wyznaczono kierunki działań i zaproponowano do nich zadania których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców.

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2017-2020, przekazanych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

Koszty budowy i modernizacji dróg uwzględnione zostały jedynie w części – uwzględniono szacunkowe koszty inwestycji przyczyniających się wprost do ochrony środowiska (budowa i modernizacja infrastruktury drogowej, odwodnienia dróg itp.)

Dokument opracowano na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 roku.

1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia aktualnie obowiązujących dokumentów nadrzędnych.

W założeniach uwzględniono najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych strategii prezentuje poniższa tabela.



Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych wraz z ich celami, obszarami problemowymi oraz zarysowanymi kierunkami rozwoju

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE			
<i>Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030</i>	<i>Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, Cel 9 – Udrożnienie dostępności terytorialnej Polski.</i>	<i>Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych Nadmierna energochłonność obiektów Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego Brak szczelności systemu odpadowego Brak skanalizowana 100% mieszkańców</i>	<i>Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne, Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce, Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki, Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.</i>
<i>Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020</i>	<i>Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo, Obszar strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka, Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna.</i>	<i>Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych Nadmierna energochłonność obiektów Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego Słaba jakość dróg gminnych</i>	<i>Zapewnienie ładu przestrzennego, Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela, Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych, Racjonalne gospodarowanie zasobami, Poprawa efektywności energetycznej, Poprawa stanu środowiska, Adaptacja do zmian klimatu, Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych, Udrożnienie obszarów wiejskich, Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych, Zwiększenie spójności terytorialnej.</i>
<i>Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko</i>	<i>Cel 1 - Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, Cel 3 - Poprawa stanu środowiska.</i>	<i>Zła jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych Niska świadomość ekologiczna mieszkańców</i>	<i>Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni, Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, Poprawa efektywności energetycznej, Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii, Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, Racjonalne gospodarowanie odpadami w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</i>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	<p>Kierunek - Poprawa efektywności energetycznej,</p> <p>Kierunek - Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,</p> <p>Kierunek - Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw,</p> <p>Kierunek – Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.</p>	<p>Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty</p> <p>Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa</p>	<p>Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,</p> <p>Ograniczenie emisji SO₂, NO_x oraz pyłów do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,</p> <p>Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,</p> <p>Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,</p> <p>Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.</p>
DOKUMENTY SEKTOROWE			
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	<p>Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymać ich w tych obszarach, w których nie dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,</p> <p>Cel 2 - osiągnięcie w praktyce do roku 2030 iężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomie w krajowych przepisach WHO oraz innych wymogów wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.</p>	<p>Niektóre gminy w 2016 r. uchwały Plan gospodarki niskoemisyjnej, w którym założono realizację zadań określonych w programie ochrony powietrza</p>	<p>Podjęcie działań na poprawę jakości powietrza poprzez współpracę z podmiotami na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,</p> <p>Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,</p> <p>Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi,</p> <p>Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,</p> <p>Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,</p> <p>Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza .</p>
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania ścieków komunalnych	<p>Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami</p>	<p>Aglomeracje nie spełniają wszystkich warunków założonych w KPOŚK</p>	<p>Budowa sieci kanalizacyjnej,</p> <p>Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków,</p> <p>Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2</p>
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	<p>W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele:</p> <p>1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:</p> <p>a) ograniczenie marnotrawienia żywności,</p> <p>b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z</p>	<p>Brak szczerłego systemu gospodarki odpadami</p> <p>Powstawanie dzikich wysypisk</p> <p>Brak osiągnięcia zakładanych poziomów redukcji masy odpadów skierowanych do składowania</p>	<p>W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące kierunki działań:</p> <p>1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy</p>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>zakładów zbiorowego żywienia;</p> <p>2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;</p> <p>3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.</p> <p>a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,</p> <p>b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,</p> <p>c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,</p> <p>d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;</p> <p>e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.</p> <p>4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):</p> <p>a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,</p> <p>b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”- „mokre”,</p> <p>c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej</p>		<p>składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;</p> <p>2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;</p> <p>3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;</p> <p>4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:</p> <p>a) podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,</p> <p>b) właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,</p> <p>c) promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których</p>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>efektywny sposób poddane recyklingowi,</p> <p>d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;</p> <p>5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,</p> <p>6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;</p> <p>7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;</p> <p>8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;</p> <p>9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;</p> <p>10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);</p> <p>zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.</p>		<p>powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,</p> <p>d) promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);</p> <p>5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO;</p> <p>6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;</p> <p>7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);</p> <p>8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;</p>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
			<p>9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;</p> <p>10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych</p> <p>11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;</p> <p>12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.</p> <p>Przewiduje się także wprowadzenie w przyszłości rozwiązania polegającego na możliwości stosowania zamówień publicznych „in house” w zakresie gospodarki odpadami w celu umożliwienia gminom efektywnej kontroli sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych.</p>
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020)	<p>Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p> <p>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</p> <p>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>	<p>Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty</p> <p>Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa</p>	<p>Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 1.2- adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 1.4 – ochrona środowiska biologicznego i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami</p> <p>Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 5.1- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych</p>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
			<p>i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu</p> <p>Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych</p>
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	<p>Opriorytetow I Zmniejszenie emisyjności gospodarki</p> <p>Opriorytetow II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu</p> <p>Opriorytetow IV Infrastruktura drogowa dla miast</p> <p>Opriorytetow VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach</p> <p>Opriorytetow VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</p>	<p>Zła jakość wód powierzchniowych</p> <p>Niedostateczna jakość wód podziemnych</p> <p>Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód</p> <p>Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych</p> <p>Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią</p> <p>Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych</p> <p>Brak obszarów chronionych, nie licząc obszarów NATURA2000</p> <p>Niska świadomość ekologiczna mieszkańców</p>	<p>Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</p> <p>Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach</p> <p>Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach</p> <p>Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska</p> <p>Działanie 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi</p> <p>Działanie 2.3 Gospodarka wodnościekowa w aglomeracjach</p> <p>Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna</p> <p>Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego</p> <p>Działanie 4.1 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego</p> <p>Działanie 4.2 Zwiększenie dostępności do węzłów transportowych ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego</p> <p>Działanie 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach</p> <p>Działanie 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii.</p>
DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM			
Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020	<p>Cel strategiczny 1</p> <p>Wysoka atrakcyjność Małopolski w obszarze przemysłów czasu wolnego dzięki wykorzystaniu potencjału dziedzictwa regionalnego i kultury</p> <p>Cel strategiczny 2</p>	j.w.	<p>Działania podejmowane w zakresie opieki nad regionalnym dziedzictwem kulturowym i przyrodniczym oraz ochrony i kształtowania krajobrazu:</p> <p>2.1.1 Kształtowanie zrównoważonego krajobrazu kulturowego.</p>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p><i>Wysoka zewnętrzna i wewnętrzna dostępność komunikacyjna regionu dla konkurencyjności gospodarczej i spójności przestrzennej</i></p> <p><i>Cel strategiczny</i></p> <p><i>Wysoki poziom bezpieczeństwa mieszkańców Małopolski w wymiarze środowiskowym, zdrowotnym i społecznym</i></p>		<p><i>2.1.2 Poprawa stanu i sposobu użytkowania zabytków oraz przeciwdziałanie procesowi ich degradacji.</i></p> <p><i>2.1.3 Ochrona i kształtowanie zabudowy historycznych miast i miasteczek.</i></p> <p><i>2.1.4 Ochrona tradycyjnej zabudowy regionalnej i układów ruralistycznych.</i></p> <p><i>2.1.5 Powstrzymanie degradacji wartościowych krajobrazów kulturowych oraz dewastacji obiektów zabytkowych i ich otoczenia.</i></p> <p><i>2.1.6 Kompleksowa rewitalizacja obszarów zdegradowanych.</i></p> <p><i>2.1.7 Zachowanie i rewaloryzacja dziedzictwa kulturowego, w tym przywrócenie rzeczywistej wartości zniszczonym obiektom oraz ponowne określenie dla poszczególnych obiektów ich wartości zabytkowych, wskazanych do bezwzględnej zachowania.</i></p> <p><i>2.1.8 Utrzymanie wielokulturowego bogactwa oraz tożsamości lokalnej i regionalnej szczególnie poprzez wspieranie folkloru, tradycji i sztuki ludowej.</i></p> <p><i>2.1.9 Funkcjonalne zarządzanie kulturą i dziedzictwem kulturowym, w tym rozwój partnerstwa sektora publicznego, pozarządowego i prywatnego.</i></p> <p><i>2.1.10 Badanie i dokumentowanie regionalnego dziedzictwa kulturowego.</i></p> <p><i>2.1.11 Poprawa funkcjonowania instytucji opieki nad zabytkami.</i></p> <p><i>2.1.12 Wdrożenie mechanizmów włączających wartości dziedzictwa w obieg gospodarczy.</i></p> <p><i>2.1.13 Zapobieganie degradacji i ochrona zasobów dziedzictwa przyrodniczego regionu.</i></p> <p><i>2.1.14 Stworzenie systemu oraz procedur zarządzania dziedzictwem przyrodniczym.</i></p> <p><i>2.1.15 Zintegrowana ochrona krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ład przestrzennego.</i></p> <p><i>Budowa efektywnych układów transportowych powinna uwzględniać nie tylko poprawę ich jakości i sprawności, ale również ekologiczności. Dotyczy to w szczególności transportu w miastach. Dlatego też konieczne staje się tworzenie warunków sprzyjających korzystaniu z rozwiązań ekologicznych w transporcie oraz ich promowanie.</i></p> <p><i>Kluczowe działania:</i></p>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
			<p>3.2.1 Tworzenie sieci sprawnych połączeń kolejowych i drogowych wokół głównych miast regionu, jako subregionalnych węzłów transportowych, sprzyjających procesom rozwojowym.</p> <p>3.2.2 Tworzenie sprawnych połączeń kolejowych i drogowych pomiędzy subregionalnymi węzłami transportowymi oraz zwiększanie ich dostępności zewnętrznej (w tym powiązań z sąsiednimi regionami) i wewnętrznej, w obrębie obszarów ich oddziaływania.</p> <p>3.2.3 Budowa obwodnic/obejść miast i miejscowości dotkniętych wysoką uciążliwością ruchu tranzytowego.</p> <p>3.2.4 Rozwój sieci lądowisk lokalnych, w tym lotnisk „biznesowych”.</p> <p>3.2.5 Tworzenie warunków dla rozwoju centrów logistycznych oraz transportu kombinowanego/intermodalnego.</p> <p>3.2.6 Odtworzenie i rozbudowa funkcji transportowych szlaków wodnych Małopolski, w szczególności drogi wodnej Górnej Wisły.</p> <p>3.2.7 Wspieranie warunków dla rozwoju transportu ekologicznego.</p> <p>6.1.1 Ochrona zasobów wodnych: ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb, rozbudowa i utrzymanie systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody.</p> <p>6.1.2 Poprawa jakości powietrza: sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań, wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.</p> <p>6.1.3 Ochrona środowiska przed hałasem komunikacyjnym, komunalnym, przemysłowym oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego przez: właściwe planowanie przestrzenne, stosowanie zabezpieczeń akustycznych, preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania.</p> <p>6.1.4 Rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na: zapobieganiu powstawania odpadów,</p>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
			<p>przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.</p> <p>6.1.5 Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych, w tym: właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego, zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego (budowa, modernizacja), współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły, identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wprowadzenie systemu monitoringu, właściwe zabezpieczanie i zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów o predyspozycjach osuwiskowych.</p> <p>6.1.6 Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego: ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważone użytkowanie jej elementów, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów, przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody, ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych, wsparcie dla działań służących wykorzystaniu potencjału obszarów chronionych.</p> <p>6.1.7 Regionalna polityka energetyczna: opracowanie bilansu energetycznego określającego aktualne potrzeby województwa, w zestawieniu z dostępnymi źródłami i nośnikami energii, zidentyfikowanie istniejących i potencjalnych barier rozwoju oraz wyznaczenie kierunków działania w obszarze regionalnej polityki rozwoju energetyki odnawialnej.</p>



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020	<p><i>Oś priorytetowa 4. Regionalna Polityka Energetyczna</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 4a. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 4.b. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 4.c. Wspieranie efektywności energetycznej inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym.</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 4.e. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.</i></p> <p><i>Oś priorytetowa 5. Ochrona środowiska</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 5b. Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami.</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 6a. Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 6b. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie.</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 6d. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program "Natura 2000" i zieloną infrastrukturę.</i></p> <p><i>Oś priorytetowa 6. Dziedzictwo regionalne</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 6c Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 6d Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę</i></p> <p><i>Priorytet inwestycyjny 8b Wspieranie wzrostu gospodarczego sprzyjającego zatrudnieniu poprzez rozwój potencjału endogenicznego jako elementu strategii terytorialnej dla określonych obszarów,</i></p>	<p><i>Zła jakość wód powierzchniowych</i></p> <p><i>Niedostateczna jakość wód podziemnych</i></p> <p><i>Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód</i></p>	



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>w tym poprzez przekształcanie upadających regionów przemysłowych i zwiększenie dostępu do określonych zasobów naturalnych i kulturalnych oraz ich rozwój</p>		
<p>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego</p>	<p>Poniżej zestawiono cele strategiczne i operacyjne stawiane poszczególnym komponentom polityki przestrzennej</p> <p>ochrona i gospodarowanie kopalinami;</p> <p>zintegrowana ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz nadmiernym lub nieuzasadnionym zużyciem;</p> <p>skuteczna ochrona prawna, minimalizacja zużycia i przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód podziemnych;</p> <p>racjonalne wykorzystanie wód geotermalnych i mineralnych;</p> <p>racjonalne kształtowanie zasobów wodnych oparte na korzystnym ekologicznie i gospodarczo zagospodarowaniu zlewniami rzek;</p> <p>zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego;</p> <p>właściwe zagospodarowanie przestrzenne terenów zagrożonych;</p> <p>zwiększenie retencji powierzchniowej</p> <p>poprawa i rozbudowa systemu regulacji cieków i infrastruktury przeciwpowodziowej;</p> <p>wykorzystania zasobów glebowych przy uwzględnieniu warunków ekonomicznych i racjonalności ekologicznej;</p> <p>ograniczenie zakresu zagospodarowywania gleb w sposób nie odpowiadający ich naturalnym walorom przyrodniczym;</p> <p>wprowadzenie fitomelioracji wzdłuż cieków wodnych, jezior, stawów;</p> <p>ściśle przestrzeganie warunków wyłączania gruntów z produkcji rolnej</p> <p>zapewnienie trwałości ekosystemów leśnych</p> <p>stałe powiększanie zasobów leśnych;</p> <p>poprawa kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania lasów;</p> <p>prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania;</p> <p>ochrona przyrody i różnorodności biologicznej poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;</p> <p>kształtowanie spójnej przestrzenie małopolskiej sieci powiązań przyrodniczych uwzględniającej istniejące i projektowane obszary chronione, włączone w sieć krajową, opartej o założenia i koncepcję europejskich sieci ekologicznych;</p> <p>tworzenie warunków przestrzennych dla zapewnienia ochrony prawnej unikatowych i wybitnych walorów przyrodniczych w tym ochrona rzek z ich otoczeniem oraz innych ciągów obszarowych mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej;</p>	<p>j.w.</p>	



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p><i>racjonalizacja gospodarki odpadami; ograniczenie negatywnego wpływu składowisk na środowisko; ochrona powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem elektromagnetycznym; likwidacja zagrożeń dla środowiska z tytułu zanieczyszczenia powietrza, hałasu, wibracji i promieniowania elektromagnetycznego: ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze do poziomu zapewniającego wysoką jakość środowiska atmosferycznego oraz odpowiadających funkcjom, uwarunkowaniom regionalnym i wymaganiom ogólnokrajowym; systematyczna poprawa klimatu akustycznego, ochrona przed wibracjami i promieniowaniem przekraczającym normy krajowe bądź europejskie;</i></p>		
<p><i>Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego</i></p>	<p>CELE DOTYCZĄCE ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW <i>Zmniejszenie ilości powstawania odpadów z sektora gospodarczego poprzez: rozwój czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych. promowanie zarządzania środowiskowego. Zmniejszenie wytwarzania odpadów komunalnych poprzez: tworzenie przydomowych kompostowni oraz wspomaganie i edukowanie w zakresie kompostowania przydomowego na terenach zabudowy jednorodzinnej, kampanie informacyjne, programy szkoleniowe w zakresie zapobiegania powstawania odpadów zmierzające do ukształtowania świadomych postaw konsumentów, promocja wykorzystania produktów o wydłużonym okresie użytkowania, promocja napraw oraz ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań. Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami.</i></p> <p>CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI, W TYM ODPADAMI ULEGAJĄCYMI BIODEGRADACJI <i>Osiągnięcie do 16 lipca 2020 r. maksymalnie 35% wskaźnika masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Intensyfikacja ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów, przynajmniej frakcji papieru, metalu i tworzyw sztucznych i szkła z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych do 2020 roku do poziomu 50% ich masy.</i></p>		



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI</p> <p>Sukcesywna likwidacja odpadów zawierających PCB.</p> <p>Utrzymanie odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja – co najmniej 35%. Jednocześnie należy dążyć do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.</p> <p>Zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych poprzez zwiększenie wydajności selektywnego zbierania wraz z segregacją u źródła powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych do 2020 r.</p> <p>Zakłada się do 2016 r. i w latach następnych osiągnięcie poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów w wysokości 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.</p> <p>Wskazane jest utrzymanie wydajności recyklingu na poziomie co najmniej 65% ich masy, a także dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych zakładów przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów.</p> <p>Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok.</p> <p>Jednocześnie w okresie do 2020 r. należy utrzymać następujące poziomy odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:</p> <p>odzysku w wysokości 80% masy zużytego sprzętu i recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego.</p> <p>odzysku w wysokości 75% masy zużytego sprzętu i recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego.</p> <p>odzysku w wysokości 70% masy zużytego sprzętu i recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50% masy zużytego sprzętu dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli.</p>		



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>recyklingu w wysokości 80% części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp.</p> <p>Osiągnięcie następujących minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:</p> <p>85% i 80% do końca 2014 r., 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.</p> <p>Ograniczenie oddziaływania azbestu na środowisko i sukcesywna eliminacja wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest, zapewnienie wystarczającej pojemności składowisk w województwie małopolskim dla składowania powstających odpadów zawierających azbest</p> <p>CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI POZOSTAŁYMI</p> <p>W okresie do 2020 r. najważniejszym celem jest utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie, co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie, co najmniej 15%.</p> <p>Osiągnięcie do 2020 r. minimum 70% wagowo poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych.</p> <p>Konieczne jest w perspektywie do 2020 r.:</p> <p>ograniczenie składowania osadów ściekowych, zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi, maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego.</p> <p>Zmniejszenie do 2022 r. masy składowanych odpadów ulegających biodegradacji innych niż, komunalne do poziomu nie więcej niż 40% wytworzonej masy tych odpadów.</p> <p>Przyjmuje się następujące cele w zakresie gospodarki odpadami z wybranych gałęzi gospodarki:</p> <p>zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku, zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem, zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.</p>		
Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego	Nadrzędnym celem POP jest poprawa jakości powietrza w strefach województwa małopolskiego w celu osiągnięcia właściwych standardów, a także krajowego celu redukcji narażenia poprzez realizację zintegrowanej polityki ochrony powietrza.	Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych	<u>Ograniczenie emisji z sektora komunalnego:</u> Wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu paliw stałych na obszarze Krakowa, Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji –



Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
			<p>eliminacja niskosprawnych urzędzeń na paliwa stałe,</p> <p>Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,</p> <p>Rozbudowa sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,</p> <p>Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w celu obniżenia kosztów eksploatacyjnych ogrzewania niskoemisyjnego,</p> <p>Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej,</p> <p>Wylimitowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi,</p> <p><u>Ograniczenie emisji z transportu:</u></p> <p>Rozszerzenie strefy ograniczonego ruchu oraz ograniczonego płatnego parkowania wraz z systemem parkingów typu „Parkuj i Jedź” (Park & Ride) w Krakowie,</p> <p>Ograniczenie ruchu pojazdów ciężarowych,</p> <p>Poprawa organizacji ruchu samochodowego w miastach,</p> <p>Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg,</p> <p>Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym,</p> <p>Rozwój komunikacji rowerowej w miastach,</p> <p>Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów,</p> <p><u>Ograniczenie emisji przemysłowej:</u></p> <p>Szczególny nadzór nad działalnością przemysłu w obszarach złej jakości powietrza</p> <p><u>Inne działania:</u></p> <p>Samorząd Województwa, jako koordynator działań w kierunku poprawy jakości powietrza,</p> <p>Informacja o jakości powietrza w Małopolsce,</p>
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego	Cel strategiczny: Dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego poprzez budowę w perspektywie do roku 2033 ok. 39,1 km ekranów akustycznych oraz zastosowanie ok. 382 km nawierzchni o obniżonej hałaśliwości. W lipcu 2015 roku dokument został rozszerzony o dodatkowe 6 odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie,	Ograniczanie poziomu hałasu na terenach, gdzie stwierdzono występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych. Ponadto wszystkie działania mające na celu ochronę przed akustyczną degradacją terenów, na których obecnie	Rozwój systemu transportu dążącego do obniżenia emisji hałasu Zwiększenie udziału transportu kolejowego w transporcie pasażerskim i towarowym Zwiększenie dostępności regionalnej województwa i



<i>Nazwa dokumentu</i>	<i>Cele</i>	<i>Główne obszary problemowe</i>	<i>Kierunki rozwoju</i>
	<i>na podstawie map akustycznych przekazanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie.</i>	<i>jakość klimatu akustycznego można uznać jako dobrą.</i>	<i>powiązań z innymi dużymi ośrodkami miejskimi Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas</i>

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

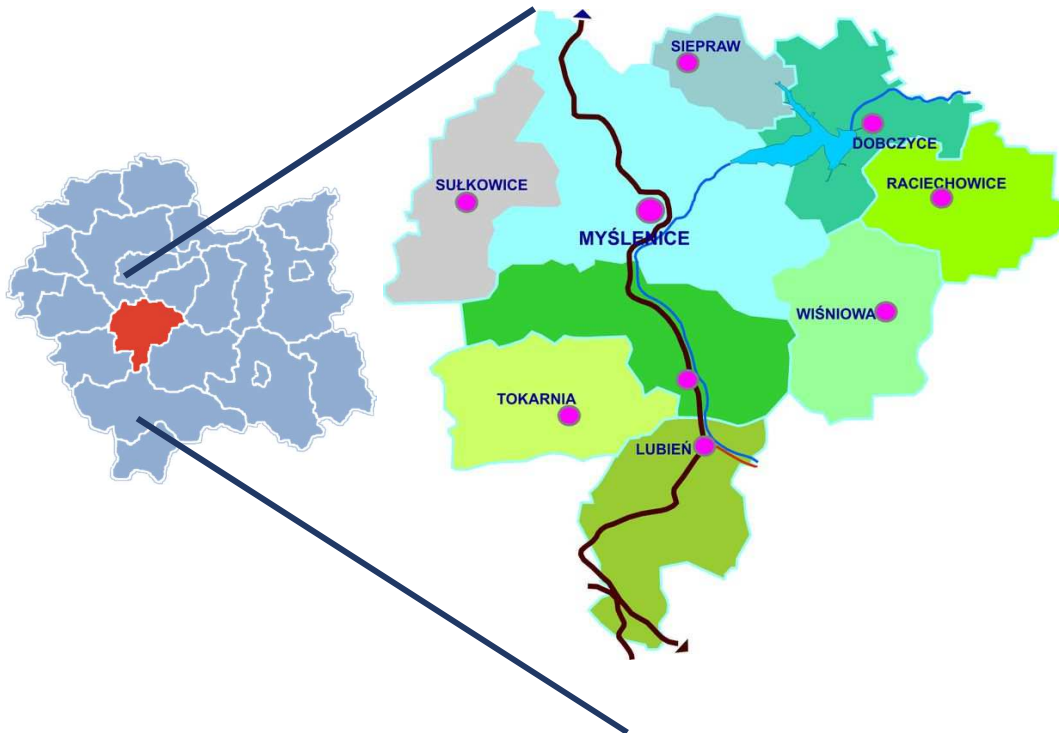
Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy powiatu sporządza powiatowy program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”, w związku z tym w niniejszym opracowaniu zostaną ujęte powyższe założenia, cele i priorytety na lata 2017-2020, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren powiatu.



2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka powiatu

Powiat myślenicki położony jest w południowej części województwa małopolskiego i tworzy go 9 gmin – w tym 3 miejskie : Myślenice, Dobczyce, Sułkowice i 6 gmin wiejskich : Lubień, Pcim, Raciechowice, Siepraw, Tokarnia i Wiśniowa. Graniczy z następującymi powiatami: krakowskim, wielickim, bocheńskim, limanowskim, nowotarskim, suskim, wadowickim.



Rysunek 1 Lokalizacja powiatu myślenickiego na tle województwa małopolskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.myslenicki.pl, 2016

Powiat jest jednym z 19 powiatów województwa małopolskiego, obejmuje swoim zasięgiem obszar o łącznej powierzchni 673 km². Powierzchnię zajmowaną przez poszczególne gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 2 Powierzchnia i udział procentowy w całości powierzchni powiatu myślenickiego

L.p.	Wyszczególnienie	Powierzchnia w km ²	Udział procentowy w całości powierzchni powiatu
	<i>Powiat myślenicki</i>	673	100%
1.	<i>Dobczyce</i>	67	9,96
2.	<i>Lubień</i>	75	11,14
3.	<i>Myślenice</i>	154	22,89
4.	<i>Pcim</i>	88	13,07



5.	Raciechowice	61	9,06
6.	Siepraw	32	4,76
7.	Sułkowice	60	8,91
8.	Tokarnia	69	10,25
9.	Wiśniowa	67	9,96

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.myslenicki.pl, 2016

Największą gminą pod względem powierzchni są zdecydowanie Myślenice – 23%. Wśród pozostałych gmin największą z kolei jest gmina Pcim – 13%. Najmniejszą Siepraw – 5%. Pozostałe gminy stanowią 9-11% powierzchni powiatu.

Powiat myślenicki położony jest wzdłuż ważnego szlaku komunikacyjnego - drogi krajowej nr 7 (E 77) tzw. „zakopianki”, łączącej północ i południe Polski, relacji Gdańsk – Elbląg – Ostróda – Olsztynek – Płońsk – Warszawa – Janki – Grójec – Radom – Kielce – Kraków – Rabka – Chyżne – granica państwa. Na odcinku Myślenice – Lubień posiada rangę drogi ekspresowej (S7).

Przez analizowany teren Powiatu Myślenickiego przebiegają również fragmenty następujących odcinków dróg krajowych i wojewódzkich:

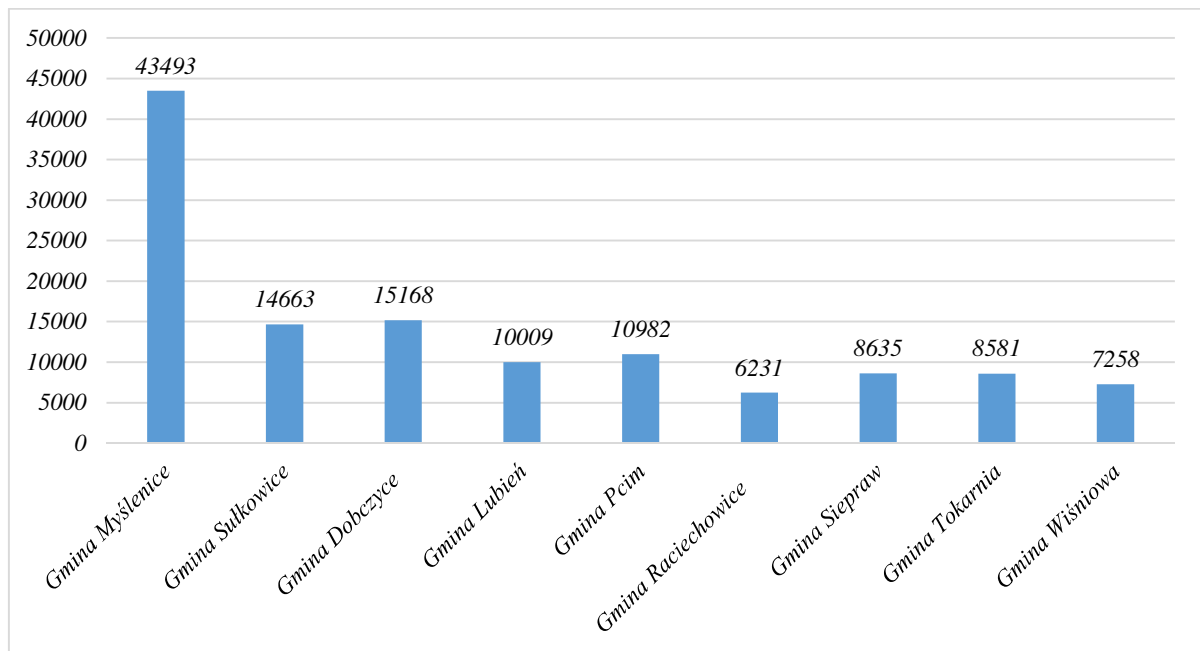
- DK 52 – relacji Bielsko Biała – Kęty – Wadowice – Głogoczów;
- DK 28 – relacji Zator – Wadowice – Rabka – Limanowa – Nowy Sącz – Gorlice-Jasło – Krosno – Sanok – Kuźmina – Bircza – Przemyśl – Medyka – granica państwa;
- DW 955 – droga zbiorcza, relacji Sułkowice-Jawornik, 8,5 km, w całości na obszarze Powiatu
- DW 956 – droga zbiorcza, relacji Biertowice-Sułkowice-Zembrzyce;
- DW 964 – droga główna, relacji Kasina Wlk.-Dobczyce-Wieliczka-Niepołomice-Ispina-Zielona-Sczurowa-Biskupice Radłowskie;
- DW 967 – droga główna, relacji Myślenice-Dobczyce-Łapczyca;
- DW 968 – droga główna, relacji Lubień-Mszana Dln.-Kamienica-Zabrzeż;

Sieć drogową uzupełniają drogi powiatowe i drogi gminne.

Lokalizacja powiatu wzdłuż drogi krajowej „zakopianki” oraz bliskość do Krakowa sprawia, że powiat myślenicki jest atrakcyjnym pod względem turystycznym. Znajduje się tu wiele szlaków turystycznych zarówno do turystyki pieszej jak i rowerowej, w zimie można korzystać ze stoków narciarskich (m. in. Góra Chełm, Siepraw, Skomialna Czarna, Harbutowice – Szklana Góra).

Większość powiatu myślenickiego leży w malowniczej dolinie Raby otoczonej górami Beskidu Średniego i Wyspowego, a północną jego część stanowią wzniesienia Pogórza Wielickiego oraz Dolina Skawinki. Okolice Dobczyc, Myślenic łączą w sobie cechy obszarów górskich i wyżynnych. Największe góry : Luboń Wielki 1022 m, Strzebel 977 m, Lubomir 904 m, Łysina 891 m, Koskowa Góra 866 m, Kotoń 857 m, Zębalowa 858 m, Ciecień 829 m, Kamiennik 818 m, Uklejna 680 m, Chełm 654 m.

Powiat Myślenicki w większości znajduje się w obszarze hydrograficznym II rzędu rzeki Raby, prawostronnego dopływu Wisły, w górnym odcinku tej rzeki. Na Rabie między Myślenicami a Dobczycami znajduje się Zbiornik Dobczycki, stanowiący podstawowe źródło wody pitnej dla zaopatrzenia Krakowa. Zachodnia część Powiatu odwadniana jest przez II-rzędową rzekę Skawinkę wpadającą do Wisły w okolicy Skawiny. W górnym odcinku na terenie gminy Sułkowice rzeka nosi nazwę Harbutówka. Dopływami Skawinki są: Głogoczówka, Sieprawianka, Gościbia, Rudnik. Odwadniane przez Skawinkę i jej dopływy są obszary z terenów gminy Sułkowice, Myślenice.



Rysunek 2 Ludność w powiecie myślenickim na dzień 31 grudnia 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.myslenicki.pl, 2016

Ogółem liczba ludności powiatu myślenickiego wynosi 125 020 osób, w tym w miastach: 31 353, obszar wiejski: 93 667. Najwięcej osób z całego powiatu myślenickiego zamieszkuje gminę Myślenice (43 493), co przekłada się również na gęstość zaludnienia gminy – 280 osób/km². Najmniejsza gmina pod względem zaludnienia to gmina Raciechowice około 100 osób/km², a zamieszkuje ją 6 231 osób. Pozostałe gminy zamieszkuje od 7 tys. do 15 tys. mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia dla całego powiatu wynosi 182 osób/km².

Struktura firm według klas wielkości zatrudnienia wykazuje przewagę mikroprzedsiębiorstw, tj. firm najmniejszych, zatrudniających mniej niż 10 osób. Struktura firm wg REGON dla poszczególnych sekcji działalności gospodarczej, ukazuje, na tle regionu wysoki stopień specjalizacji firm powiatu myślenickiego w zakresie działalności wytwórczej, budowlanej, oraz zauważalną rolę firm transportowych. Przemiany struktury firm w powiecie myślenickim charakteryzuje brak zasadniczych zmian, za wyjątkiem wzrostu udziału firm handlowych, który to trend był charakterystyczny dla całego regionu. Zarówno wysoka pozycja działalności wytwórczej, jak i budowlanej w strukturze firm została zachowana, mimo osłabienia znaczenia jednej działalności (przemysłu) i wzrostu znaczenia drugiej (budownictwa). Nieznacznie rozwinęła się także branża rolna, wcześniej praktycznie nieobecna. Należy podkreślić, że powiat myślenicki jest ważnym skupiskiem rzemiosła, drobnej i średniej przedsiębiorczości rozwijającej się głównie w takich branżach jak obróbka metali (naturalny klaster kowalski znajduje się w gminie Sułkowice), oraz szrotkarstwo (na terenie gminy Siepraw mamy do czynienia z typowym klasterem naturalnym przemysłu szrotkarskiego).

Znaczący wpływ na pojawianie się inwestorów w powiecie myślenickim ma proinwestycyjna polityka władz samorządowych. Zarówno gmina Myślenice, jak i gmina Dobczyce z powodzeniem realizują rozwój swoich stref przemysłowych.



2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA I SPEŁNIENIE WYMAGAŃ PRAWNYCH W ZAKRESIE JAKOŚCI POWIETRZA		
Cel krótkoterminowy do 2015 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem w latach 2012-2015
Ograniczenie emisji z procesów przemysłowych i energetyki, emisji z emisji niskiej	<p>W latach 2012-2015 Starosta Myślenicki wydał 18 decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego oraz 1 decyzję zmieniającą.</p> <p>Modernizacja lokalnych kotłowni w latach 2012-2015, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none">Wymiana ciepłociągu pomiędzy budynkami Starostwa przy ul. Drogowców 2.Modernizacja kotłownia gazowej na potrzeby c.o. i c.w.u. wraz z instalacją kolektorów słonecznych w budynku byłego internatu ZS w DobczycachBudowa kotłowni gazowej wraz z wewnętrzną instalacją gazową i centralnego ogrzewania w budynku użyteczności publicznej – Gminnym Ośrodku Kultury w SułkowicachWymiana kotła na paliwo stałe na kondensacyjny kocioł gazowy w Świetlicy Wiejskiej w Łękach <p>Na terenie powiatu myślenickiego w latach 2012-2015 Gminy realizowały zadania zakresu promocji energooszczędnych technologii i urządzeń, w tym: warsztaty ekologiczne w szkołach w gminie Raciechowice, spotkania z firmami instalacyjnymi OZE w gminie Lubień, montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Raciechowice. Został również zrealizowany program budowy „zielonego dachu” na budynku przedszkola w ramach porozumienia ze stowarzyszeniem Gmin Polska Sieć Energie Cites</p>	<p>18 decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń oraz 1 decyzję zmieniającą</p> <p>Modernizacja i budowa 4 lokalnych kotłowni</p>
Rozwój komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego	<p>W 2014 r. gmina Myślenice zrealizowała inwestycję p.t. „Budowa ścieżki biegowo-rowerowej wzdłuż rzeki Raba”, w ramach zadania opracowano dokumentację wstępną.</p> <p>Na terenie Gminy Pcim w latach 2012-2013 zostało wybudowane 3,5 km ścieżki rowerowej wzdłuż rzeki Raby</p>	Budowa 3,5 km ścieżki rowerowej
Termomodernizacja budynków	W latach 2012-2015 na terenie powiatu myślenickiego poddano termomodernizacji 29 budynków użyteczności publicznej	29 budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji
Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii	<p>Montaż kolektorów słonecznych na następujących budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Raciechowice: OSP Poznachowice Górne, OSP Czaśław, OSP Krzesławice, Szkoła w Kawcu, Dom Kultury w Raciechowicach</p> <p>W gminie Dobczyce zrealizowano inwestycję „Budowa instalacji fotowoltaicznej na oczyszczalni ścieków w Dobczycach”</p> <p>Instalacja fotowoltaiczna o łącznej mocy 312 kWp została wykonana na dachach budynków należących do firmy LARKIS w Dobczycach</p> <p>W okresie sprawozdawczym 2014-2015r. zamontowano na 435 domach prywatnych w gminie Myślenice systemy solarne w ramach realizacji projektu pn. „Instalacja systemów energii odnawialnej w Gminach: Niepołomice, Wieliczka, Skawina oraz Miechów na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych”</p> <p>Racjonalizacja zużycia energii w Szkole Podstawowej i Gimnazjum w miejscowości Tenczyn gmina Lubień</p>	9 nowych instalacji OZE na budynkach publicznych oraz 435 instalacji solarnych na domach prywatnych



2.2.2. Ocena stanu aktualnego

2.2.2.1. *Klimat na obszarze powiatu*

Urozmaicona rzeźba Powiatu Myślenickiego wpływa na zróżnicowanie warunków klimatycznych. Odmienne warunki występują w dolinach, zboczach, czy też szczytach gór. Klimat dolin jest łagodniejszy ze średnią temperaturą przekraczającą $+6^{\circ}\text{C}$, na szczytach temperatura ta waha się między $+4^{\circ}\text{C}$, a $+6^{\circ}\text{C}$. Klimat kształtowany jest głównie poprzez cyrkulacje mas powietrza wyżowych i niżowych.

Najbardziej charakterystyczną cechą klimatu doliny Raby, jak i każdej doliny górskiej jest inwersyjny rozkład temperatury powietrza, zwłaszcza w porze nocnej przy pogodzie wyżowej, bezchmurnej i bezwietrznej.

Na skutek silnego wypromieniowania w dzień doliny tworzą się obszary chłodu, zasilane przez spływające grawitacyjnie ze stoków zimne powietrze. Proces ochładzania powietrza przebiega stosunkowo silnie na płaskowyżach, powierzchniach garbów i grzbietach, niż na stokach, w związku z istniejącymi tam lepszymi warunkami do stagnowania powietrza.

W wyniku tej lokalnej, wewnątrz dolinnej cyrkulacji tworzy się na stoku warstwa ciepła z powodu istnienia procesów dynamicznego osiadania powietrza i odprowadzania chłodnego powietrza ku obniżeniom.

W podgórskim odcinku doliny Raby w Gaiku - Brzezowej koło Myślenic wydzielono dwie strefy termiczno – wilgotnościowe:

- Silnie inwersyjna część doliny Raby, chłodna i wilgotna, sięgająca od dna doliny na zbocza do około 50 m z trzema podstrefami:
 - silnie wychłodzone i bardzo wychłodzone dno doliny z dużą częstością mgieł radiacyjnych i bardzo częstym zagrożeniem przymrozkowym w skrajnym przypadku od pierwszej dekady września do pierwszej dekady czerwca (0-5 m nad dnem doliny),
 - chłodny i wilgotny obszar teras średnich i dolnych partii zboczy pozostających w zasięgu częstych mgieł radiacyjnych o dużym zagrożeniu przymrozkowym (5-20 m nad dnem doliny),
 - cieplejszy i bardziej suchy obszar środkowej i górnej części zboczy znajdujący się przy górnym zasięgu mgieł radiacyjnych (20-50 m nad dnem doliny).
- Ciepła i sucha strefa grzbietów i spłaszczeń wierzchowinowych ponad 50 m nad dnem doliny poza zasięgiem częstych mgieł radiacyjnych o minimalnym zagrożeniu przez przymrozki..

Na kierunku i siłę wiatru główny wpływ będzie miała orografia Powiatu. Przeważają wiatry południowo-zachodnie, zachodnie i południowe. Maksymalne prędkości wiatrów następują w okresie zimy, minimalne w okresie lata.

Opady atmosferyczne są wyższe od średniej kraju i wynoszą ok. 900 mm, w zależności od położenia punktu pomiarowego.

2.2.2.2. *Jakość powietrza na obszarze powiatu*

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Na stan powietrza w powiecie myślenickim mają wpływ następujące czynniki:



- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja niezorganizowana.

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. W kolejnych podrozdziałach opisano systemy energetyczne znajdujące się na terenie powiatu i określono ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichlorku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z 2015 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie pt.: „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w roku 2015”.

Ocena przeprowadzona jest w trzech wyodrębnionych strefach na terenie województwa małopolskiego. Klasyfikacja stref wykonywana jest co roku na podstawie oceny poziomu substancji w powietrzu, a jej wynikiem jest określenie jednej klasy strefy ze względu na ochronę zdrowia i jednej klasy ze względu na ochronę roślin. Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń na obszarze każdej strefy, następnie określa się klasę wynikową dla danej strefy.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z koniecznością podjęcia konkretnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub utrzymania jego jakości na niezmiennym poziomie.

W tabelach poniżej przedstawiono w skrócie zasady zaliczenia strefy do określonej klasy (A, B, C), które zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na ich obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.



Tabela 3 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
<i>Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny</i>			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
<i>Poziom dopuszczalny i margines tolerancji</i>			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
<i>Poziom docelowy</i>			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	działania niewymagane
>poziom docelowy		C	dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
	PM2.5	C2	dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2015 r.
<i>Poziom celu długoterminowego</i>			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego w roku 2015, WIOŚ w Krakowie

Ocenę poziomu zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych strefach województwa małopolskiego wykonano w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych stacjach pomiarowych, automatycznych i manualnych oraz stanowiskach pasywnych. Wszystkie stacje pomiarowe funkcjonowały zgodnie z wojewódzkim programem państwowego monitoringu środowiska.



Powiat myślenicki należy do strefy małopolskiej, w której zlokalizowano 12 punktów monitoringowych w miejscowościach: Kaszów Buk, Nowy Sącz ul. Nadbrzeżna, Nowy Targ Pl. Słowackiego, Olkusz ul. Francesco Nullo, Skawina ul. Ogrody 101, Szarów ul. Spokojna, Szymbark Bystrzyca 430, Trzebinia ul. Związku Walki Młodych, Zakopane ul. Sienkiewicza, Bochnia ul. Konfederatów Barskich 29, Gorlice ul. Krasińskiego 9, Niepołomice ul. 3 Maja. Do końca 2015 roku na terenie rynku miasta Myślenice znajdował się również punkt monitoringowy.

Wyniki klasyfikacji strefy małopolskiej uzyskane w 2015 r. przedstawiają się następująco:

- **CEL – OCHRONA ZDROWIA**

Ze względu na ochronę zdrowia dla zanieczyszczeń takich jak dwutlenek azotu (NO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni), strefę zaliczono do **klasy A**.

Oznacza to, że w obszarze strefy małopolskiej poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy długoterminowe nie były przekraczane.

Natomiast dla ozon, pył zawieszony PM10, benzo(a)piren w pyłe PM10, pył zawieszony PM2,5 strefę małopolską ze względu na ochronę zdrowia zaliczono do **klasy C**. Oznacza to, że w strefie przekraczane były poziomy dopuszczalne o margines tolerancji.

- **CEL – OCHRONA ROŚLIN**

Klasa strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń (dwutlenek siarki SO₂, tlenków azotu NO_x, ozonu) uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, otrzymała **klasę A**. Jedyne w przypadku dotrzymania poziomu długoterminowego ozon otrzymał **klasę D2**.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2015 r. określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa małopolska – pył PM10 (24-h)
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa małopolska – pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa małopolska - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - strefa małopolska - ozon O₃ (max 8-h).
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin):
 - strefa małopolska – ozon O₃- AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni, ozon-O₃ (poziom docelowy) standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany będzie do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.



Na przestrzeni ostatnich lat należy przeanalizować uchwalone programy ochrony powietrza, których zadaniem była diagnoza złego stanu jakości powietrza oraz wskazanie działań naprawczych, skutkujących poprawą jakości powietrza na obszarach występowania przekroczeń wartości normatywnych. Jakość powietrza w powiecie odbiegała od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom. Stale występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń, jak: pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} i benzo(a)piren. Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r. przyjął zaktualizowany Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego. Celem dokumentu jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki. Głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczonymi w Programie jest m.in.:

- wprowadzenie ograniczeń w stosowaniu paliw stałych na obszarze Krakowa,
- realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe,
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych i sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej,
- ograniczenie emisji z transportu,
- ograniczenie emisji przemysłowej,
- edukacja ekologiczna mieszkańców.

Efektom realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, w tym pyłu PM₁₀ o 28,2% i pyłu PM_{2,5} o 28,1%. Elementem Programu ochrony powietrza jest Plan działań krótkoterminowych, który wprowadza 3 stopnie zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza:

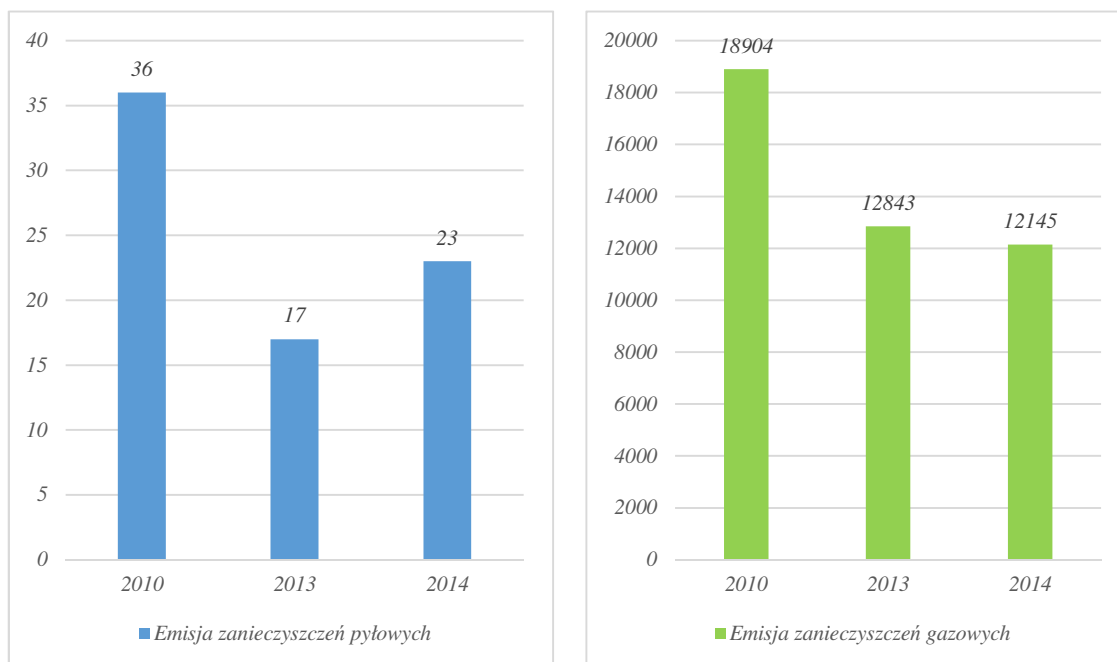
- I stopień zagrożenia (kod żółty) o charakterze informacyjnym,
- II stopień zagrożenia (kod pomarańczowy) o charakterze informacyjno-ostrzegawczym,
- III stopień zagrożenia (kod czerwony) o charakterze informacyjno-ostrzegawczym i nakazowym.

Wprowadzanie stopni zagrożenia zanieczyszczeniem odbywa się we współpracy służb Wojewody, Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i Marszałka Województwa Małopolskiego.

W 2016 roku planowana jest aktualizacja obowiązującego dokumentu, która pozwoli na zweryfikowanie stopnia zanieczyszczenia powietrza w Małopolsce.

2.2.2.3. Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu

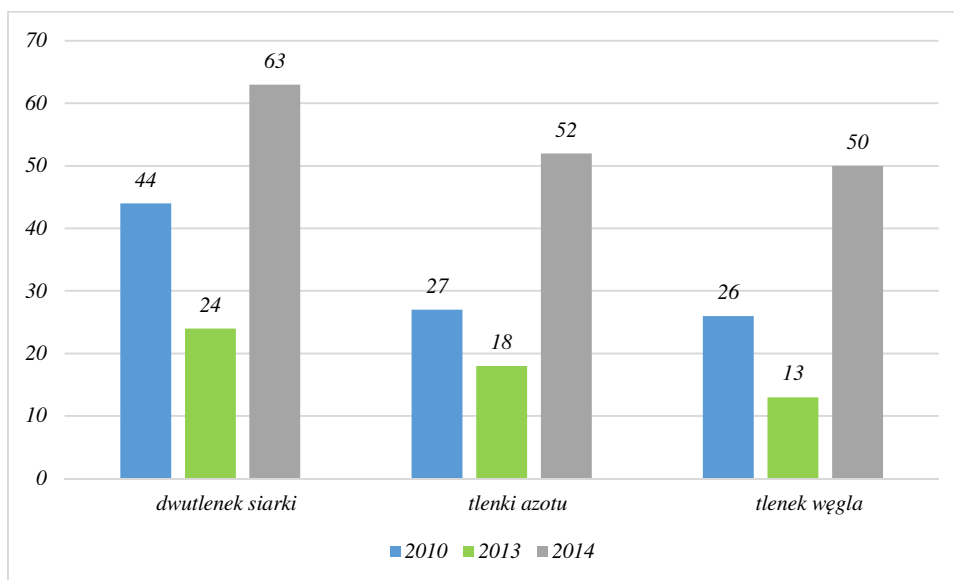
Dla analizy emisji zanieczyszczeń gazowo – pyłowych powodowanych przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu wykorzystano dane z poprzedniej wersji Programu ochrony środowiska (dotyczą roku 2010) oraz danych GUS z 2013 i 2014 r. Emisja zanieczyszczeń w Mg/rok w latach 2010-2014 roku z zakładów znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego przedstawia się następująco:



Rysunek 3 Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych w latach 2010-2014 z zakładów znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego (Mg/rok)

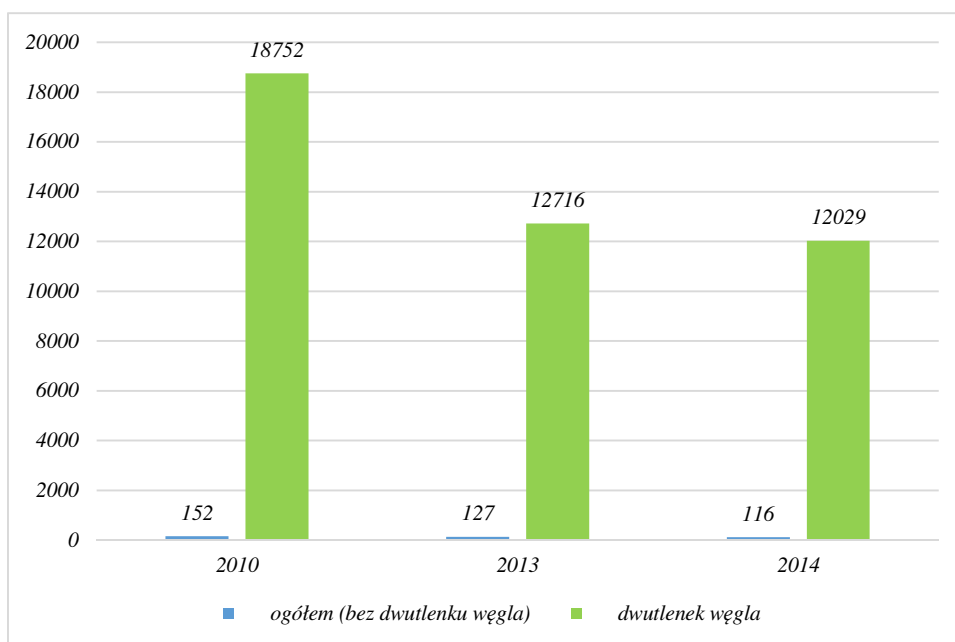
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016

Wykresy powyżej wskazują na znaczne ograniczenie emisji gazów i pyłów do powietrza na koniec 2014 roku o 36%. Podobną dynamiką cechuje się spadek zanieczyszczenia pyłami pochodzącymi ze spalania paliw, gdzie po etapie gwałtownego spadku nastąpił okres wzrostu w 2014 roku.



Rysunek 4 Emisja zanieczyszczeń w 2010, 2013 i 2014 roku z zakładów znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016



Rysunek 5 Emisja dwutlenku węgla oraz bez dwutlenku węgla w 2010, 2013 i 2014 roku z zakładów znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016

Jak wynika z rysunków powyżej emisja z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska zmniejsza się systematycznie od 2010 r. Ogółem w 2010 r. emisja ta wyniosła prawie 19 tys. Mg/rok, a na koniec 2014 r. wartość spadła do 12 tys. Mg/rok, tj. o 37%. Emisja dwutlenku węgla uznawanego za najważniejszy z gazów cieplarnianych odpowiadających za zmiany klimatu, w stosunku do 2010 roku zmalała o 36%, a w stosunku do 2013 roku o 1%. Dane do analizy pochodzą z Banku Danych Lokalnych prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny.

Ponadto na stan czystości powietrza w powiecie wpływają również znacząco ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe z dużych ośrodków przemysłowych – Śląska i Krakowa.

2.2.2.4. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Przez teren powiatu myślenickiego przebiegają drogi krajowe o łącznej długości 45 km:

- nr 7 Gdańsk - Warszawa – Kraków (droga ekspresowa) główny korytarz komunikacyjny w kierunku północnym i południowym Polski,
- nr 28 z Nowego Sącza do Wadowic, na południu powiatu,
- nr 52 z Krakowa do Wadowic, w północno-zachodniej części powiatu.



Drogi wojewódzkie, których na terenie powiatu znajduje się 60 km, są łącznikami komunikacyjnymi pomiędzy drogami krajowymi, są także łącznikami siedzib gmin z siedzibą powiatu i stolicą województwa.

- Nr 955 – z Jawornika do Sułkowic,
- Nr 956 – z Biertowic do Zembrzyc,
- Nr 964 – z Wieliczki przez Dobczyce i Wiśniową do Kasinki,
- Nr 967 - z Myślenic do Bochni,
- Nr 968 – z Lubienia do Mszany Dolnej.

Drogi powiatowe w powiecie myślenickim składają się z 114 odcinków dróg o łącznej długości 323 km, w tym 44 odcinków przebiegających przez miasta.

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie,
- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatowych w Myślenicach,
- dróg gminnych – władze Miast i Gmin.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym, daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się, stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu powiatu, wymaga ciągłego utrzymywania wszystkich dróg na odpowiednim poziomie technicznym oraz podnoszenia ich parametrów technicznych i dostosowywania do standardów europejskich.

Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie co 5 lat (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), którego celem jest zilustrowanie aktualnego poziomu natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci dróg oraz wskazanie prognozy ruchu w perspektywie kolejnych 5, 10 oraz 15 lat. W roku 2015 na sieciach dróg krajowych oraz wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Podstawę prawną przeprowadzenia pomiaru stanowiło Zarządzenie nr 38 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 września 2014 r. Pomiary na terenie powiatu myślenickiego przeprowadzono na trzech odcinkach drogi krajowej nr 7 o długości 26,87 km, oraz na jedenastu odcinkach dróg wojewódzkich¹.

Tabela 4 Średnio dobowy ruch na drodze krajowej nr 7 na terenie powiatu myślenickiego

droga krajowa nr 7	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
MYŚLENICE-PCIM	26947	112	22397	1858	2241	339	0
PCIM-LUBIEŃ	19599	85	16172	1249	1789	304	0
LUBIEŃ-SKOMIELNA	16117	82	12888	1263	1617	263	4

Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad



Tabela 5 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie powiatu myślenickiego

drogi wojewódzkie	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
nr 955							
SUŁKOWICE-JAWORNIK	5473	55	4755	471	181	11	0
nr 956							
BIERTOWICE-SUŁKOWICE	9884	119	8560	761	375	49	20
SUŁKOWICE/PRZEJŚCIE	9877	109	8809	672	198	69	20
SUŁKOWICE-PALCZA	4338	52	3938	130	61	148	9
nr 964							
KASINA WIELKA-WIŚNIOWA	4173	125	3585	288	137	29	17
WIŚNIOWA-RACIECHOWICE	4066	77	3555	305	105	16	8
RACIECHOWICE-DOBCZYCE	7468	149	6692	478	120	22	7
DOBCZYCE/OBWODNICA	6875	131	5767	481	447	28	21
nr 967							
MYŚLENICE-DOBCZYCE	10753	161	9118	903	506	65	0
DOBCZYCE-DZIEKANOWICE	4773	91	3884	301	473	19	5
nr 968							
LUBIEŃ-MSZANA DOLNA	7214	65	6212	483	382	65	7

Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Spośród wszystkich pojazdów poruszających się po drogach znajdujących się w powiecie, największy udział mają samochody osobowe oraz mikrobusy 81%, co świadczy o dominacji transportu prywatnego. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie ponad 17%. Najmniejszy udział przypadł pojazdom wykorzystywanym rolniczo oraz autobusom 0,55%.

Do obliczeń emisji szkodliwych substancji do powietrza wykorzystano dane z tabel powyżej, średnie spalanie różnego rodzaju paliw przez pojazdy oraz liczbę kilometrów dróg publicznych na terenie powiatu myślenickiego. Ponadto wykorzystano program licencjonowany OPERAT2000 do wyliczenia substancji emitowanych do powietrza.

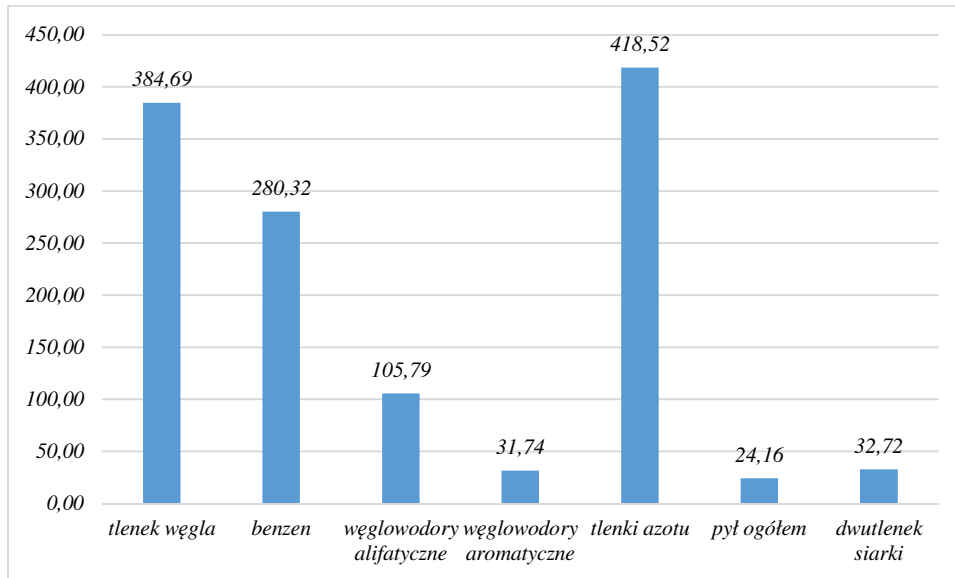
¹Aktualnie dostępne są podstawowe wyniki GPR 2015 dla dróg krajowych w postaci opracowania pt. „Synteza wyników GPR 2015”. Pełne opracowanie pt. „Ruch Drogowy 2015” opisujące szczegółowe wyniki GPR zostanie opublikowane po 30 września 2016 r.



Tabela 6 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu myślenickiego w 2015 roku

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max. (mg/s)	Emisja (Mg/rok)
drogi krajowe	tlenek węgla	10 987,24	346,49
	benzen	98,91	3,12
	węglowodory alifatyczne	1 691,38	53,34
	węglowodory aromatyczne	507,41	16,00
	tlenki azotu	6 691,42	211,02
	pył ogółem	387,11	12,21
	dwutlenek siarki	522,60	16,48
drogi wojewódzkie	tlenek węgla	9 766,70	308
	benzen	8,78	276,89
	węglowodory alifatyczne	149,20	47,04
	węglowodory aromatyczne	447,73	14,12
	tlenki azotu	5 901,71	186,11
	pył ogółem	339,83	10,72
	dwutlenek siarki	461,96	14,57
drogi powiatowe	tlenek węgla	937,43	29,56
	benzen	8,44	0,27
	węglowodory alifatyczne	144,31	4,55
	węglowodory aromatyczne	43,29	1,37
	tlenki azotu	570,91	18,00
	pył ogółem	33,03	1,04
	dwutlenek siarki	44,59	1,41
drogi gminne	tlenek węgla	176,32	5,56
	benzen	1,59	0,05
	węglowodory alifatyczne	27,14	0,86
	węglowodory aromatyczne	8,14	0,26
	tlenki azotu	107,38	3,39
	pył ogółem	6,21	0,20
	dwutlenek siarki	8,39	0,26

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000



Rysunek 6 Emisja liniowa na terenie powiatu myślenickiego w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000

Największa emisja zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza dotyczy głównie tlenku węgla oraz tlenków azotu. Nie można pominąć również pozostałych zanieczyszczeń pomimo znacznie mniejszej ilości w Mg/rok, dlatego że są to substancje rakotwórcze w szczególności benzen.

2.2.3. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian

W zapotrzebowaniu na energię elektryczną obserwuje się w Polsce dwie tendencje. Pierwsza z nich to zmniejszenie się różnic w zapotrzebowaniu na moc w miesiącach zimowych i letnich, druga – stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię. Mimo wzrostu zapotrzebowania roczne zużycie energii elektrycznej na mieszkańca jest w Polsce ciągle jeszcze dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach UE stąd z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zapotrzebowanie to będzie wzrastało (na pewno do 2030 roku). Wzrost temperatury nie zmieni tej tendencji, gdyż brak jest korelacji między warunkami klimatycznymi w kraju a zużyciem energii elektrycznej.

O ile w perspektywie przyszłych lat prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, to w przypadku ciepła w perspektywie lat 30. XXI wieku należy się spodziewać spadku lub utrzymania aktualnych potrzeb. Utrzymywanie się dotychczasowego zapotrzebowania jest wypadkową dwóch podstawowych składowych: ciągłego przyrostu liczby mieszkań, połączonego ze wzrostem ich powierzchni oraz spadku jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w istniejących budynkach.

Zapotrzebowanie na ciepło zależy oczywiście także od warunków klimatycznych. Prognoza klimatyczna wskazuje, że do 2030 roku liczba stopniodni (będących miarą zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się o 140–220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach cieplnych mieszkańców różnych rejonów kraju. Zmniejszenie zapotrzebowania będzie korzystne dla scentralizowanych systemów ciepłowniczych, gdyż zmniejszy się dysproporcja między zapotrzebowaniem letnim (ciepła woda użytkowa), a zimowym (dodatkowo ogrzewanie).



Zmiana liczby stopniodni do roku 2100 może sięgnąć 25% i w takiej perspektywie liczyć się należy ze znacznym zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło. Efekt ten będzie dodatkowo wzmocniony perspektywą znaczącej wymiany infrastruktury budowlanej na energooszczędną. Spodziewany wpływ zmian zapotrzebowania na skutek zmian temperatury można ocenić, porównując aktualne zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania mieszkań w krajach europejskich o różnych temperaturach w sezonie grzewczym. Wzrost temperatury o około 3°C powoduje zmniejszenie zapotrzebowania energii do ogrzewania pomieszczeń o około 40 kWh/m², a więc w stosunku do obecnego zapotrzebowania w Polsce o około 20%.

Najbardziej wrażliwą, 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 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptacja do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami).

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi, rozszerzenie programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągłe w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, skutki monitorowane i w zależności od tych skutków działania cyklicznie korygowane.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.



2.2.4. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>Możliwość podłączenie do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne</p> <p>Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii</p> <p>Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza</p>	<p>Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków</p> <p>Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym</p> <p>Spalanie paliw stałych niskiej jakości</p> <p>Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura towarzysząca ciągom komunikacyjnym (np. chodniki, parkingi, trasy rowerowe)</p> <p>Wysoki pobór energii przez system oświetlenia ulicznego</p> <p>Wysoki poziom stężenia rakotwórczego benzo (a) pirenu, pochodzącego ze spalania odpadów w piecach domowych</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych</p> <p>Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza</p> <p>Postęp technologiczny</p>	<p>Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji</p> <p>Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa</p> <p>Brak zainteresowania ze strony mieszkańców ekologicznymi źródłami energii</p> <p>Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych</p> <p>Napływ zanieczyszczeń z poza granic powiatu</p>

2.3. Zagrożenia hałasem

2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska PODNIESIENIE KOMFORTU AKUSTYCZNEGO MIESZKAŃCÓW POWIATU		
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem w latach 2012-2015
Identyfikacja źródeł hałasu i ograniczenie ich oddziaływania na środowisko	<p><u>Egzekwowanie ograniczeń prędkości</u> przez Komendę Powiatową Policji w Myślenicach na terenach zabudowanych na terenie Powiatu Myślenickiego, w tym realizacja w 2012-2015 roku działań t.j.:</p> <p>Bezpieczny „Czerwcowy długi weekend” w Małopolsce,</p> <p>„Alkohol i Narkotyki”,</p> <p>„BUS i TRUCK”,</p> <p>„MELEX – RUCH TURYSTYCZNY”,</p> <p>„Trzeźwość”,</p> <p>„Bezpieczna droga do szkoły”.</p>	Na bieżąco pomiar prędkości oraz organizacja 5 działań
	<p><u>Poprawa układu komunikacyjnego</u></p> <p>W latach 2012-2015 zmodernizowane około 82 odcinków dróg publicznych za kwotę blisko 90 000 000,00 zł</p> <p><u>Dalsza kontrola emisji hałasu</u></p> <p>GDDKiA jako zarządca dróg krajowych, co 5 lat przeprowadza okresowe pomiary poziomu hałasu (GPH) i wykonuje mapy akustyczne. Mapy akustyczne opracowywane są dla odcinków dróg po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie (8200 poj./dobę). Próg ten wyznacza rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotniska, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest</p>	<p>Modernizacja i budowa 82 odcinków dróg publicznych</p> <p>Pomiary hałasu wskazują na niewielkie przekroczenia długookresowego średniego poziomu dźwięku w dzień o 3 dB oraz w nocy o 0,1 dB.</p>



	<p>wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami. Kwalifikowanie odcinków dróg, dla których sporządzane są mapy akustyczne odbywa się na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) wykonywanego co 5 lat również przez GDDKiA. Wykonanie ostatniego GPH odbyło się w 2015r. co pozwoli na wykonanie map akustycznych w 2016r.</p> <p>WIOŚ w Krakowie realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2013 - 2015, w roku 2014 przeprowadzono pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu myślenickiego, na które składały się pomiary akustyczne w miejscowości Czaślaw. Punkt zlokalizowany przy drodze wojewódzkiej nr 964, odległość 10 m od krawędzi jezdni, na wysokości 4 m nad powierzchnią terenu. Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi około 3 m po stronie pomiarów. Po stronie punktu pomiarowego i po stronie przeciwnej zabudowa mieszkaniowa. Wyniki pomiarów wskazują na niewielkie przekroczenia długookresowego średniego poziomu dźwięku w dzień o 3 dB oraz w nocy o 0,1 dB.</p>	
--	--	--

2.3.2. Ocena stanu aktualnego

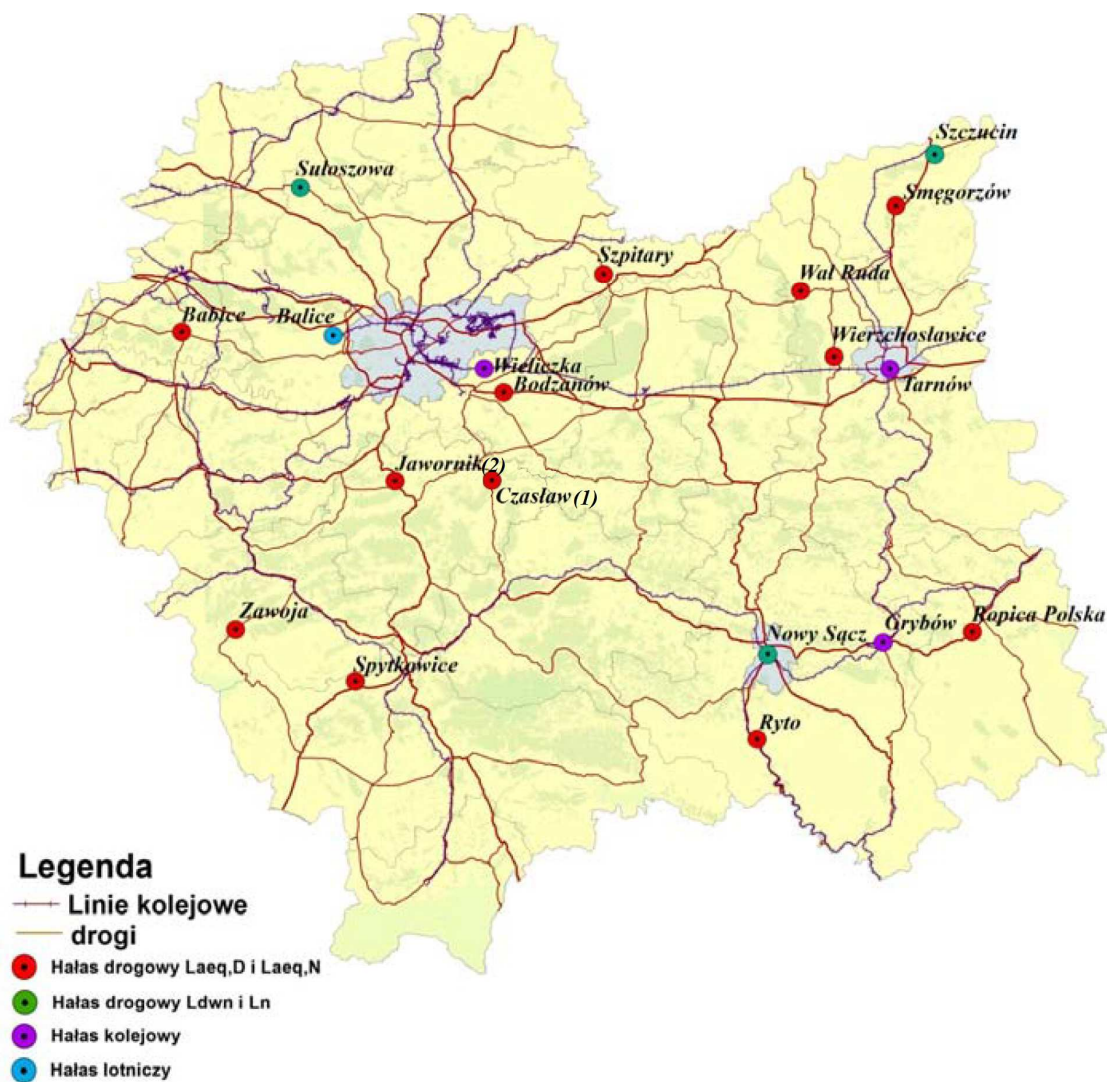
Hałas, jest jednym z elementów zanieczyszczenia środowiska, który negatywnie wpływa na zdrowie człowieka. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym, wzrasta liczba źródeł hałasu i ich aktywności, tworząc niekorzystny klimat akustyczny. Uciążliwy hałas nie tylko wywiera negatywny wpływ na wytrzymałość psychofizyczną człowieka, ale może również w skrajnych przypadkach, powodować trwałe uszkodzenie słuchu. Klimat akustyczny w województwie małopolskim, kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne, linie kolejowe, lotniska i zakłady przemysłowe.

W roku 2012 nastąpiła istotna zmiana przepisów odnoszących się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu komunikacyjnego. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) wprowadzone zostały nowe, wyższe poziomy dopuszczalne.

2.3.2.1. Hałas komunikacyjny

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie powiatu myślenickiego jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy, kolejowy, tramwajowy i lotniczy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.

Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2013–2015, w roku 2014 i 2013 WIOŚ w Krakowie przeprowadził pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu myślenickiego, na które składały się pomiary akustyczne obejmujące drogi publiczne. Głównym założeniem wykonanych pomiarów było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc.



Rysunek 7 Rozmieszczenie punktów pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego w Małopolsce w 2014 r.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2014 roku, WIOŚ w Krakowie

Na terenie powiatu myślenickiego pomiary badania długookresowe LDWN i LN mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem (w szczególności do sporządzania map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem) przeprowadzono w miejscowości Czesław (1). Punkt zlokalizowany przy drodze wojewódzkiej nr 964, odległość 10 m od krawędzi jezdni, na wysokości 4 m nad powierzchnią terenu. Odległość pierwszej linii zabudowy od drogi około 3 m po stronie pomiarów. Po stronie punktu pomiarowego i po stronie przeciwnej zabudowa mieszkaniowa. Wyniki pomiarów wskazują na niewielkie przekroczenia długookresowego średniego poziomu dźwięku w dzień o 3 dB oraz w nocy o 0,1 dB.

W 2013 r. na terenie powiatu myślenickiego pomiary określające poziomy krótkookresowe (dobowe) LAeqD oraz LAeqN, mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska przeprowadzono w miejscowości Jawornik (2). Wyniki pomiarów wskazują na niewielkie przekroczenia poziomów dobowych dźwięku w dzień o 2,5 dB oraz w nocy o 2,2 dB.



2.3.2.2. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu myślenickiego kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Starosta Myślenicki w 2015 roku wydał decyzję dopuszczalnym poziomie hałasu dla dwóch zakładów w gminie Tokarnia i Wiśniowa.

2.3.3. Analiza SWOT

<i>Zagrożenie hałasem</i>	
<i>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</i>
<i>Lokalizacja na terenie powiatu dróg krajowych i wojewódzkich, co daje dobrą dostępność komunikacyjną</i>	<i>Brak ochrony przeciwhałasowej szczególnie drogi krajowej</i>
<i>SZANSE czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość rozwoju gospodarczego powiatu dzięki dobrej komunikacji</i> <i>Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do powiatu ze wszystkich kierunków</i>	<i>Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach stwarzające dyskomfort dla mieszkańców</i> <i>Zagrożenie „uciekania” mieszkańców z terenów nieatrakcyjnych akustycznie</i>

Źródło: opracowanie własne



2.4. Pola elektromagnetyczne

2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska MINIMALIZACJA ODDZIAŁYWANIA PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO		
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem w latach 2012-2015
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	<p><u>Współpraca ze służbami kontrolno – pomiarowymi obiektów emitujących pola elektromagnetyczne</u></p> <p>W latach 2014-2015 WIOŚ w Krakowie kontynuował trzeci i czwarty cykl pomiarowy promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, dokonując pomiarów w 5 punktach na terenie powiatu.</p> <p><u>Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego</u></p> <p>Starosta Powiatu Myślenickiego w latach 2014-2015 Starosta przyjął i zarejestrował 59 zgłoszeń, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none">• 13 zgłoszeń nowych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne,• 6 zgłoszeń dotyczących likwidacji instalacji,• 41 zgłoszeń dotyczących zmiany parametrów instalacji.	<p>Brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego</p> <p>Rejestracja 59 instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne</p>

2.4.2. Ocena stanu aktualnego

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne

o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określa, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883) są ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową - do 50Hz
- miejsc dostępnych dla ludności – do 300Hz

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,



są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiar te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

Do kompetencji Starosty należy sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, natomiast Rada Powiatu ustanawia w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania.

Do kompetencji wójtów, burmistrzów należy preferowanie i kontrolowanie zgodności lokalizacji nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
 - stacje bazowe telefonii komórkowej,
 - stacje radiowe i telewizyjne.

Przebieg i rodzaj linii elektroenergetycznych przez teren gmin powiatu myślenickiego determinowany jest rozmieszczeniem krajowych źródeł energii elektrycznej. Przez obszar powiatu przebiegają sieci elektroenergetyczne średniego, niskiego i wysokiego napięcia. Największe znaczenie z punktu widzenia zdrowia i życia mieszkańców powiatu mają sieci wysokiego napięcia.

Corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to z ciągłego rozwoju terenów miejskich i wiejskich, oraz związanej z tym potrzeby mieszkańców do posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej.

Badania przeprowadzone w latach 2012 - 2015 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie nie wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych.

Tabela 7 Wykaz niektórych punktów pomiarowych oraz średnie arytmetyczne zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych w powiecie myślenickim

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 1 MHz- 1000 MHz [V/m]			
		2015	2014	2013	2012
1	Sułkowice		<0,3		
2	Pcim		<0,3		
3	Myślenice		<0,3		
4	Dobczyce	<0,3			0,11
5	Jawornik	<0,3			0,09
6	Wiśniowa			0,1	

Źródło: Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w 2015 roku w województwie małopolskim, WIOŚ w Krakowie



W punktach na terenie powiatu poziom pól nie przekraczał 0,1 V/m (przy 7,0 V/m wartości dopuszczalnej). Najwyższe wartości odnotowano w 2012 r. tj. 0,11 V/m w miejscowości Dobczyce.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

2.4.3. Analiza SWOT

<i>Pola elektromagnetyczne</i>	
<i>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</i>
<i>Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego</i>	<i>Brak możliwości obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w PZP Gmin</i>
<i>SZANSE czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</i>
<i>Rozwój turystyczny i rekreacyjny Powiatu dzięki cennym przyrodniczo terenom</i>	<i>Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji Nieprecyzyjne prawo umożliwiające inwestorom niekontrolowane zwiększanie liczby anten i ich mocy, bez konieczności uzyskiwania odpowiednich pozwoleń</i>

Źródło: opracowanie własne

2.5. Gospodarowanie wodami

2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

<i>Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska MINIMALIZACJA SKUTKÓW WYSTĘPOWANIA NIEKORZYSTNYCH ZJAWISK ATMOSFERYCZNYCH I GEODYNAMICZNYCH</i>		
<i>Cel krótkoterminowe do 2015 roku</i>	<i>Podjęte działania</i>	<i>Efekt ze wskaźnikiem w latach 2012-2015</i>
<i>Ochrona przed powodzią i suszą</i>	<i>Konserwacja istniejących zbiorników retencyjnych Zadanie realizowane przez MZMiUW w Krakowie w zakresie utrzymanie, eksploatacja i bieżąca konserwacja urządzeń ochrony przeciwpowodziowej wraz z budowlami towarzyszącymi, konserwacja wałów przeciwpowodziowych na potoku Głogoczówka, remont śluz wałowych na potoku Głogoczówka,</i>	<i>Bieżące utrzymanie urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i cieków</i>
<i>Realizacja zapisów Dyrektywy „Powodziowej”</i>	<i>Na zlecenie Dyrektora RZGW w Krakowie w latach 2013-2015 zrealizowany został projekt pn. „Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Raby”, w którym dokonano oceny istniejącego zagrożenia oraz stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego w zlewni oraz wskazano niezbędne działania zmierzające do zminimalizowania ewentualnych strat powodziowych.</i>	<i>Opracowanie 1 dokumentu dotyczącego ochrony przeciwpowodziowej</i>
<i>Regulacja cieków wodnych z uwzględnieniem małej retencji i zasad ochrony przyrody</i>	<i>Budowa opasek brzegowych oraz umocnień potoku Głogoczówka w km 6+500-9+500, 11+000-14+000 m. Głogoczów, Krzyszkowice, gm. Myślenice</i>	<i>Regulacja cieku Głogoczówka na długości 6 km</i>



<i>Umacnianie brzegów potoków przepływających przez teren powiatu</i>	<i>Usuwanie szkód powodziowych na rzekach: remont mostu na rzece Krzyworzeka w ciągu drogi gminnej Czaślaw-Raciechowice wraz z umocnieniem koryta oraz umocnieniem gruntów rzecznych, odbudowa mostu w ciągu drogi gminnej Wiśniowa-Cyganówka w m. Wiśniowa, remont drogi gminnej Poznachowice Dolne-Grodzisko w Poznachowicach i Wiśniowej wraz z remontem przepustu, mostu, obustronnym umocnieniem koryta rzeki Krzyworzeka, usuwanie szkód na potoku Rudnicki, regulacja potoku „San” na długości 53 mb w ramach realizacji zadania pn „Regulacja cieków wodnych”, odbudowa ciekun komunalnego „San” (działki nr 910/7 obr.1, 1201/1,1201/7 obr.2) w Myślenicach w km 1+330-2+330, 829 obustronne umocnienie koryta rzeki „Krzyworzeka” w Wiśniowej i w Poznachowicach Dolnych, na terenie Gminy Dobczyce i Raciechowice</i>	<i>Umacnianie brzegów na rzece Krzyworzeka, potoku Rudnickim, potoku San</i>
---	--	--

2.5.2. Ocena stanu aktualnego

2.5.2.1. Wody powierzchniowe

Powiat Myślenicki w większości znajduje się w obszarze hydrograficznym II rzędu rzeki Raby, prawostronnego dopływu Wisły, w górnym odcinku tej rzeki. Na Rabie między Myślenicami a Dobzycami znajduje się Zbiornik Dobczycki, stanowiący podstawowe źródło wody pitnej dla zaopatrzenia Krakowa.

Raba przepływa przez środek Powiatu. Przecina gminy: Lubień, Pcim, Myślenice i Dobczyce. Dopływami rzeki Raby na terenie Powiatu są:

- potok Tenczyński w Lubniu
- potok Krzczonówka w Pcimiu,
- potok Kaczanka w Pcimiu,
- potok Suszanka w Pcimiu,
- potok Trzebuńka w Stróży,
- potok Kobylak w Myślenicach,
- potok Bysianka w Myślenicach,
- potok Trzemeśnianka w Droginie,
- potok Krzyworzeka, poniżej Zbiornika Dobczyckiego, w miejscowości Stadniki k/Dobzyc.

Zachodnia część Powiatu odwadniana jest przez II-rzędową rzekę Skawinkę wpadającą do Wisły w okolicy Skawina. W górnym odcinku na terenie gminy Sułkowice rzeka nosi nazwę Harbutówka. Dopływami Skawinki są: Głogoczówka, Sieprawianka, Gościbia, Rudnik. Odwadniane do niej są obszary z terenów gminy Sułkowice, Myślenice.

Pod względem wód powierzchniowych zasoby powiatu można określić jako zasobny ze względu na górski charakter obszaru. Ilość cieków powierzchniowych jest duża w stosunku do całego analizowanego terenu. Rzeki i potoki charakteryzują się zmiennymi przepływami i mają charakter górski. Z powodu morfologii obszaru prowadzą wody głęboko wciętymi dolinami. Górski charakter zlewni rzek powoduje duży wpływ warunków atmosferycznych na stan wód w ciekach. Najwyższe wodostany obserwuje się na wiosnę po roztopach oraz w okresie letnim w trakcie gwałtownych opadów. Najniższy stan rzek obserwuje się w okresie letnich i jesiennych okresów suszy.

Rzeki Raba i Głogoczówka umocnione są wałami przeciwpowodziowymi. Poza obszarami zabudowy mieszkaniowej potoki płyną naturalnymi korytami, gdzie brzegi zabezpieczone są gładzami narzutowymi.



Na terenie powiatu znajduje się Zbiornik Dobczycki (zwany również Jeziorem Dobczyckim). Jest to sztuczny zbiornik na rzece Rabe, położony między Myślenicami a Dobzycami. Wokół zbiornika istnieje strefa ochronna wód obejmująca część Powiatu.

Główne funkcje jakie spełnia zbiornik to przede wszystkim źródło zasilania wód dla Krakowa w ilości 3,5 m³/s. Jako zbiornik retencyjny ogranicza ryzyko powodzi redukując fale kulminacyjną o wielkości 300 m³/s. Dodatkowo jest źródłem energii z zaporowej elektrowni wodnej.

Ogromna powierzchnia zbiornika oraz gęsto zalesione brzegi nadają mu charakter naturalnego jeziora. Długość jeziora wynosi ok. 8 km, szerokość średnio 1 km. Jest jednym z największych zbiorników wodnych w Polsce. Zabronione jest jakiegokolwiek korzystanie z wody tego zbiornika (dla celów rekreacyjnych, gospodarczych, itp.).

Na terenie gminy Sułkowice znajduje się Zbiornik Gościba. Zlokalizowany jest na potoku Gościba, będącym prawobrzeżnym dopływem rzeki Skawinki (Harbutówka). Składa się z dwóch rozdzielonych zbiorników. Stanowi źródło zaopatrzenia w wodę miasta Sułkowice. Cała zlewnia potoku oraz obszar wokół zbiornika posiada strefę ochrony sanitarnej bezpośredniej lub pośredniej.

2.5.2.2. Monitoring rzek na terenie powiatu

Sposób oceny i klasyfikacji stanu wód powierzchniowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 r. poz. 1482).

Oprócz klasyfikacji stanu jednolitych części wód (jcw), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych takich jak rzeka, część rzeki, zbiornik zaporowy itp., klasyfikacji jakości wód dokonuje się też w poszczególnych punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk). Na ocenę stanu wód składa się klasyfikacja ich stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

W latach 2010 - 2015 na terenie powiatu myślenickiego w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania rzek: Skawinka od Głogoczówki do ujścia, Raba od Skomielnianki do Zbiornika Dobczyce, Krzczonówka, Zbiornik Dobczyce, Krzyworzeka, Raba od Zb. Dobczyce do ujścia.

Badania prowadzono w programie monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego, które umożliwiły dokonanie wstępnych ocen: stanu ekologicznego, stanu chemicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorficznego, oceny przydatności do bytowania ryb oraz oceny podatności na eutrofizację, oceny eutrofizacji ze źródeł komunalnych.

Tabela 8 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek

Lp	Nazwa ocenianej jcw	Kod JCW	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	stan / potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan
1	Skawinka od Głogoczówki do ujścia	PLRW2000192135699	Skawinka-Skawina	IV (fitobentos)	II	PPD (twardość ogólna)		SŁABY		ZŁY



Lp	Nazwa ocenianej jcw	Kod JCW	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	stan / potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan
2	Raba od Skomielnianki do Zbiornika Dobczyce	PLRW2000142138399	Raba-poniżej Myślenic	II	II	II	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
3	Krzczonówka	PLRW2000122138369	Krzczonówka - Krzczonów	II	II	II		DOBRY		
4	Zbiornik Dobczyce	PLRW200002138599	Zbiornik Dobczyce - środek	II	II	II	I	DOBRY	DOBRY*	DOBRY
	Krzyworzeka	PLRW2000122138749	Krzyworzeka - Czastaw-Myto	II	II	I	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY
	Raba od Zb. Dobczyce do ujścia	PLRW20001921389999	Raba - Uście Solne	II	II	I	II	DOBRY	DOBRY	DOBRY

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa małopolskiego w 2015 r., WIOŚ w Krakowie

Analiza wyników badań, jakości wód powierzchniowych w wybranych punktach monitoringowych wskazuje, iż wody powierzchniowe przepływające przez teren powiatu myślenickiego posiadały wody dobrej jakości (stan jednolitej części wód powierzchniowych – dobry). Jedynie w punkcie Skawinka od Głogoczówki do ujścia stan określono jako zły. Do elementów mających wpływ na złą jakość wód powierzchniowych należą elementy fizykochemiczne (przekroczenia: twardość ogólna) oraz biologiczne (przekroczenia: fitobentos).



Ponadto jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu myślenickiego poddano ocenie spełniania wymogów dla obszarów chronionych. Do kategorii niespełniających wymogów oceny jednolitych części wód powierzchniowych należy:

- Skawinka od Głogoczówki do ujścia – **nie spełniają** wymogów dla obszaru chronionego będącego jcw, przeznaczoną do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych – przyczyną jest zjawisko przyspieszonej eutrofizacji wywołanej antropogenicznie, wskazujące na możliwość zakwitów glonów,
- Raba od Skomielnianki do Zbiornika Dobczyce. Krzczonówka, Zbiornik Dobczyce, Krzyworzeka, Raba od Zb. Dobczyce do ujścia – **spełniają** wymogi dla obszaru chronionego będącego jcw.

2.5.2.3. Wody podziemne

Obszar powiatu myślenickiego należy do hydrogeologicznego XXIII Regionu Karpackiego i XXIII Podregionu Zewnętrzny Karpackiego. Wody podziemne występują w utworach fliszowych i pokrywach czwartorzędowych.

Fliszowy poziom wodonośny zasilany jest opadami atmosferycznymi poprzez pokrywy zwietrzelinowe lub bezpośrednio na wychodniach poprzez system spękań i szczelin. Znaczny obszar występowania utworów fliszowych ma zwietrzeliny o grubości poniżej 2 m, a zatem należy za praktycznie pozbawione pokrywy utworów czwartorzędowych.

Warunki krążenia wód uzależnione są głównie od gęstości spękań i szczelinowatości, w niewielkim zaś stopniu od porowatości piaskowców. Z tego też względu najlepsze warunki wodonośne mają stropowe partie utworów fliszowych do głębokości nieprzekraczającej 50 - 60 m. Czynniki polepszającymi warunki hydrogeologiczne są:

- ogólna prawidłowość w ułożeniu warstw,
- wodonośność uskoków,
- stałość składu litologicznego,
- zawodnienie pokryw zwietrzelinowych,
- wysokie położenie i zróżnicowanie morfologiczne powierzchni.

Wodonośność skał fliszowych jest generalnie niska i bardzo zróżnicowana przestrzennie. Głębokość występowania zwierciadła wody wynosi od 2 do 75 m. ppt. Zwierciadło nawiercone na głębokości do 30 m. jest najczęściej swobodne, poniżej ma charakter naporowy o ciśnieniu 100 - 700 kPa. Jego wahania wynoszą od ok. 150 cm na stokach łagodnie nachylonych do ponad 800 cm w strefach wododziałowych.

Kierunek spływu wód w utworach fliszowych jest zgodny z morfologią terenu, a zatem płyną one w kierunku doliny Raby lub lokalnie w kierunku dolin jej dopływów.

Bardzo rozwinięta powierzchnia morfologiczna terenu w otoczeniu doliny Raby (wcięcia erozyjne) powoduje silne drenowanie górotworu i w konsekwencji pojawienie się dużej ilości źródeł.

Źródła bazujące na warstwach magurskich są bardzo liczne (wskaźnik krenologiczny 2,53 - 3,36). Moduł zasobów dyspozycyjnych dla osadów rzecznych doliny Raby i jej dopływów wynosi od 2 - 4 l/s/km², natomiast dla obszarów fliszowych ok. 2,15 l/s/km². Średni moduł zasobów dyspozycyjnych dla całej strefy aktywnej wymiany wód wynosi od 2,8 - 3,21 l/s/km².

Utwory czwartorzędowe poziomu wodonośnego można podzielić na dwie zróżnicowane pod względem hydrogeologicznym grupy:

- utwory żwirowo - piaszczyste dolin rzecznych o dobrej, często zmiennej wodonośności,
- utwory gliniasto - rumoszone pokryw zboczowych o słabej wodonośności.

Utwory piaszczysto - żwirowe dolin rzecznych występują w dolinie Raby i większych jej dopływów, tworząc warstwę wodonośną zbudowaną z osadów okruchowych, miejscami zaglinionych, lokalnie przykrytych nieciągłą warstwą osadów słabo przepuszczalnych.



Zwierciadło wody ma przeważnie charakter swobodny, a tylko lokalnie w miejscu występowania pokryw słabo przepuszczalnych - lekko naporowy. Występuje na głębokości od 2 do 6 m ppt. Miąższość warstwy wodonośnej jest zmienna i wynosi od 2 m w górnych odcinkach cieków do 10 m w dolinie Raby w okolicach Myślenic, średnio wynosi 2-5 m.

Zasilanie wód tego poziomu odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych oraz w mniejszym stopniu poprzez spływ wód ze zboczy i odpływ z wyżej morfologicznie położonych utworów fliszowych.

Osady zalegają bezpośrednio na podłożu fliszowym i w związku z tym mają kontakt hydrauliczny z wodami podziemnymi występującymi w tych utworach. Występuje więc hydrauliczną z wodami powierzchniowymi, rzeki spełniają rolę drenującą.

Ujęcia wód tego horyzontu osiągają wydajność ok. 5 m³/h, a w górnych odcinkach potoków < 2 m³/h. Najwyższe wydajności osiągają studnie wiercone w dolinie Raby poniżej Myślenic - do 20 m³/h. W podobny sposób zmieniają się wydajności jednostkowe ujęć.

Duża część powiatu myślenickiego znajduje się na terenie obszaru najwyższej ochrony ONO Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 443 Dolina r. Raba. Jest to niewielki dolinny zbiornik w ośrodku porowym, którego powierzchnia wynosi 59 km², a szacunkowe zasoby 11,50 tys. m³/d. Średnia głębokość ujęć wynosi ok. 8m. Wschodnia część Powiatu obejmująca gminę Raciechowice znajduje się w obrębie obszaru ONO zbiornika GZWP nr 442 Dolina r. Stradomki. Południowa część Powiatu (gm. Lubień) znajduje się na terenie GZWP nr 445 – Magura – Babia Góra. Większa część tej gminy jest w zasięgu najwyższej ochrony wód ONO zbiornika 445 i 443. Wody podziemne w utworach czwartorzędowych związane są z dolinami rzecznyymi.

2.5.2.4. Monitoring wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).



Tabela 9 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w latach 2010 - 2014

Nr otworu	Miejscowość	Gmina	Stratygrafia	Głębokość ww. strop	Użytkowanie terenu	Klasa wód w 2010 r.	Klasa wód w 2012 r.
387	Czastaw	Raciechowice	K2	0	Rośl. drzewiasta i krzewiasta	-	III
1864	Pcim	Pcim	Q	4	Tereny przemysłowe	II	III

Źródło: WIOŚ w Krakowie

Ostatnie badania jakości wód podziemnych na terenie powiatu myślenickiego przeprowadzono w 2012 r. i otrzymały klasę jakości III. W 2010 r. w punkcie pomiarowym w Pcimie wody podziemne wykazywały lepszą jakość tj. II klasę. Przyczyną zmian z II klasy na III była temperatura wody.

2.5.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.) powódź rozumie się przez to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Sieć rzeczna powiatu myślenickiego ma charakter zlewni górskich. Duże spadki terenów, niewielka powierzchnia zlewni cieków, może spowodować gwałtowne wezbrania w przypadku nawalnych opadów lub roztopów pokrywy śnieżnej. Częstym zjawiskiem są wezbrania opadowo – rozlewne. Ich przyczyną są najczęściej długotrwałe opady deszczu. Wezbrania te występują na ogół od maja do września, szczególnie w miesiącach letnich. Rabę, jako rzekę karpacką, cechuje mała bezwładność hydrologiczna objawiająca się częstymi i znacznymi zmianami stanów wody. Przy wezbraniach opadowych, które mogą zaistnieć przy długotrwałych opadach deszczu, może nastąpić znaczny przybór wody na rzece.

Rzeki tylko częściowo mają zabezpieczenia przeciwpowodziowe, przeważnie w miejscach, gdzie zabudowa znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie koryta. Poza obszarami zabudowy rzeki mają naturalny charakter. Jednym ze zbiorników retencyjnych to Jezioro Dobczyckie w północnej części Powiatu. Zabezpiecza tereny tylko częściowo znajdujące się w granicach powiatu.

Część cieków płynie szerokimi dolinami o płaskich dnach. Koryto rzeki jest mało zagłębione (1-3 metry) Powoduje to, że na prawie całej szerokości istnieje terasa zalewowa. Największe problemy z podtopieniami występują w miejscach złej lokalizacji budynków kubaturowych. Budynki znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie koryta, są podtapiane w przypadku pojawienia się wody Q 1% lub na linii zasięgu zalewu.

Nadmiar wody przejmuje również zbiornik Gościba w gminie Sułkowie. Zlokalizowany jest na potoku Gościba, będącym prawobrzeżnym dopływem rzeki Skawinki (Harbutówka). Zagrożenie stanowią również małe cieki, a zwłaszcza zbyt małe światła niektórych przepustów, mostów drogowych, które



zwiększają możliwość zalewów. Dodatkowo wystąpienie wód z koryt powoduje zaleganie posuszu i śmieci w korytach i na brzegach cieków.

Największe zagrożenie powodziowe stwarzają następujące rzeki:

- Raba - okolice: Pcim - Łuczany aż do Stróży, Myślenice - Zarabie, Osieczany (w przypadku zagrożenia należy ewakuować ok. 1000 osób z ok. 330 obiektów),
- Krzczonówka - okolice: lewy brzeg rzeki w Krzczonowie (w przypadku zagrożenia należy ewakuować ok. 30 osób z ok. 15 obiektów),
- Trzebunka - okolice: Stróża, Trzebunia (w przypadku zagrożenia należy ewakuować ok. 40 osób z ok. 18 obiektów),
- Głogoczówka okolice: Krzyszkowice, Głogoczów – nieopodal zakopianki (w przypadku zagrożenia należy ewakuować ok. 65 osób z ok. 26 obiektów),
- Krzyworzeka - okolice: Czasław, Stadniki (w przypadku zagrożenia ewakuować ok. 21 osób z ok. 9 obiektów),
- Lubieńka - okolice: Lubień, Tenczyn (w przypadku zagrożenia należy ewakuować ok. 120 osób z ok. 42 obiektów)².

Zgodnie z informacją z MZMiUW w Krakowie na terenie powiatu myślenickiego tylko dwie rzeki posiadają wały przeciwpowodziowe o łącznej długości 1,17 km:

- rzeka Głogoczówka – prawy wał o długości 470 m i średniej wysokości 1,5-2 m w miejscowości Głogoczów,
- rzeka Raba – prawy wał o długości 700 m i średniej wysokości 2-2,5 m w miejscowości Dobczyce.

Wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa w powiecie myślenickim obejmowały cieki na długości 144,154 km, w tym odcinków uregulowanych jest 24,586 km³.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie. W granicach powiatu myślenickiego obowiązują dwa rodzaje dokumentów określających wymienione w ustawie Prawo wodne obszary szczególnego zagrożenia powodzią:

- mapy zagrożenia powodziowego przekazane przez Prezesa KZGW,
- opracowanie pn. „Wyznaczanie obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w zlewni Raby, jako integralny element studium ochrony przeciwpowodziowej” stanowiące I etap studium ochrony przeciwpowodziowej, wykonane przez Dyrektora RZGW w Krakowie, obejmujące dopływy Raby tj.: Bysinka, Trzemeśnianka, Trzebuńka, Kaczanka, Krzczonówka z Bogdanówką, Lubieńka z Tenczynką, Skomielnianka z Jamą, Potok Luboński, Suszanka, Krzyworzeka, Kasinka z Niedźwiadką i Stradomka.

Dodatkowo na zlecenie Dyrektora RZGW w Krakowie w latach 2013-2015 zrealizowany został projekt pn. „Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Raby”, w którym dokonano oceny istniejącego zagrożenia oraz stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego w zlewni oraz wskazano niezbędne działania zmierzające do zminimalizowania ewentualnych strat powodziowych. Wyniki zostały wykorzystane przez Wykonawcę Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) realizowanego na zlecenie Prezesa KZGW. Do chwili obecnej PZRP nie został zatwierdzony.

² informację z KP PSP Myślenice

³ informację z MZMiUW w Krakowie stan na 31.12.2015 r.



2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian

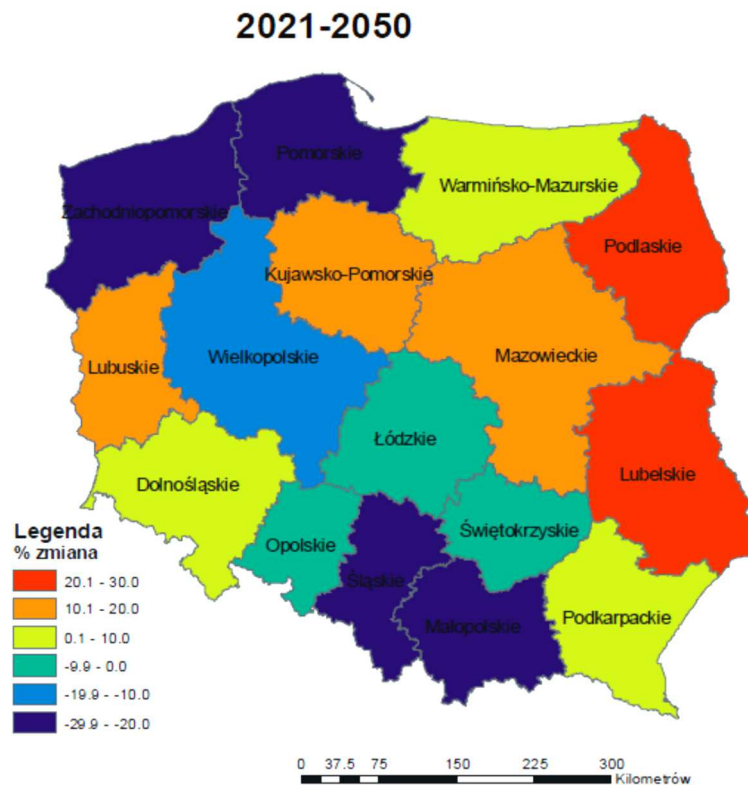
Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

Zimą i wiosną przewidywany jest wzrost natężenia przepływu dla większości rzek w Europie, z wyjątkiem rejonów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej. Latem i jesienią prawdopodobnie zmniejszy się natężenie przepływu w większości krajów europejskich, poza Europą Północną i Północno-Wschodnią. Zimą dla wszystkich analizowanych polskich rzek tendencja zmian jest wzrostowa, natomiast w pozostałych sezonach widoczne jest zróżnicowanie kierunku zmian.

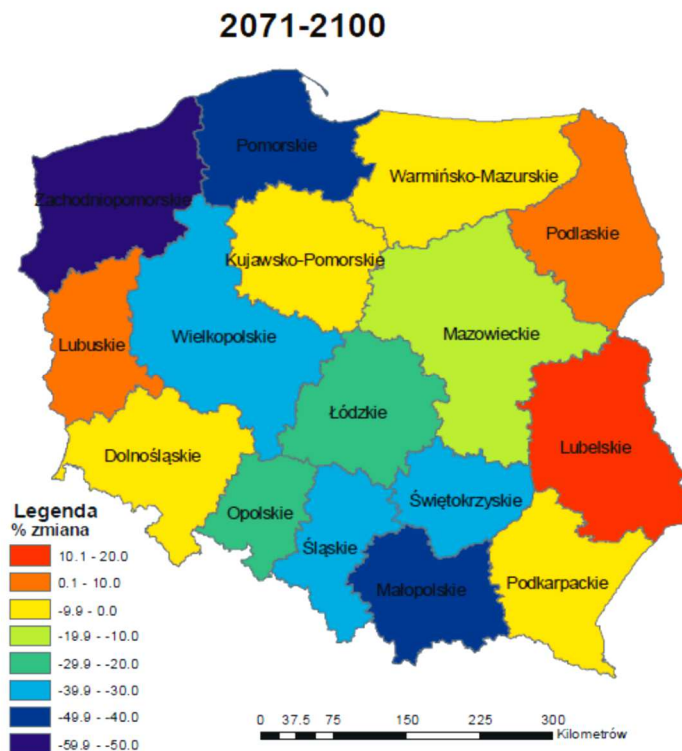
Podobnie jak w przypadku liczby dni z pokrywą śnieżną, wszystkie modele prognozują spadek maksymalnej rocznej wartości zapasu wody w śniegu. Symulowane różnice tej wartości pomiędzy okresem 2021–2050 a 1971–2000 różnią się na terenie kraju. Największe różnice są prognozowane w górach (Tatry, Sudety). Średnio pomiędzy okresem 2071–2100 a okresem referencyjnym różnica ta wyniesie aż 20 milimetrów. Najłagodniejsze zmiany są prognozowane dla rejonu Wrocławia, gdzie różnica wynosi 9 milimetrów.

Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w obiegu składników pokarmowych.

Przeprowadzone symulacje wpływu zmian klimatu na temperaturę wody na kilku wybranych rzekach wskazują, że najwyższe zmiany temperatury wody prognozowane są dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. Największe zmiany (do 4°C) symulowane są dla miesięcy wiosennych przez model oparty na średnich dobowych temperaturach powietrza.



Rysunek 8 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050
Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



Rysunek 9 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100
Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



Z rysunku powyżej wynika, że dla województwa małopolskiego zmiany całkowitych średnich rocznych potrzeb wodnych szacowanych dla dwóch okresów prognozowania nie przekraczają podobnych potrzeb zarejestrowanych w okresie referencyjnym (1998-2010). Średnie z wielolecia całkowite wojewódzkie pobory referencyjne oraz całkowite potrzeby wodne prognozowane w dwóch okresach prognostycznych dla województwa małopolskiego wyniosły:

- w roku referencyjnym (1998-2010) – 770,41 hm³,
- w okresie 2021-2050 w scenariuszu średnim 550,74 hm³,
- w okresie 2071-2100 w scenariuszu średnim 417,74 hm³,

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględniać:

- Wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
- Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji
- wodnej mających na celu zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE.
- Wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów.
- Prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodziami:
 - właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego,
 - poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami będącymi skutkiem gwałtownych opadów;
 - budowę obwałowań przeciwpowodziowych;
 - budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych;
 - optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych;
 - utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych;
 - w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie wysokiego zagrożenia.
- Wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących:
 - budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi;
 - opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych;
 - realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.



2.5.4. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Wystarczające zasoby wód podziemnych Dobre zasoby wód powierzchniowych	Zaburzenie stosunków wodnych na niektórych obszarach Obniżanie się poziomu wód gruntowych Niedostateczna jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Regulacja rzek bez odpowiedniej analizy zagrożeń dla bioróżnorodności i występujących w nich gatunków zwierząt i roślin
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Znaczne nakłady na inwestycję związane z ochroną przeciwpowodziową	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód

Źródło: opracowanie własne

2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ		
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem w latach 2012-2015
Wyposażenie w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Poprawa jakości wody pitnej	<p>W okresie 2012-2015 powstało około 98,4 km sieci wodociągowej (wzrost 13% w porównaniu do 2012 r.), oraz sieci kanalizacji sanitarnej około 155,8 km (wzrost 30% w porównaniu do 2012 r.).</p> <p>W ramach prac nad gospodarką wodno-ściekową wybudowano, zmodernizowano lub zbudowano około 70 odcinków sieci wodociągowej, a także rozbudowano sieć kanalizacji sanitarnej na 95 odcinkach. Do końca 2015 roku na inwestycje związane z siecią wodociągową i stacjami uzdatniania wody, budową sieci kanalizacyjnej, modernizacją bądź budową oczyszczalni ścieków wydatkowano ponad 123 mln zł. Nie można pominąć faktu, iż na terenach gmin gdzie nie opłacalny jest koszt budowy sieci kanalizacji sanitarnej, instaluje się przydomowe oczyszczalnie ścieków.</p> <p>W 2012 r. na terenie powiatu myślenickiego funkcjonowało około 18 313 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 219 szt. przydomowych oczyszczalni. Natomiast w 2015 r. liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 18 330 szt., przydomowych oczyszczalni ścieków 252 szt.</p> <p>Wykonanie studni głębinowej do zasilania ujęć wody w gminie Wiśniowa</p> <p>Modernizacja i rozbudowa SUW w gminie Sułkowice</p> <p>Rozbudowa SUW w Myślenicach</p>	<p>Powstało:</p> <p>155,8 km sieci kanalizacji sanitarnej</p> <p>33 przydomowe oczyszczalnie ścieków</p> <p>17 zbiorników bezodpływowych</p> <p>98,4 km sieci wodociągowej</p> <p>1 studnia głębinowa</p> <p>Zmodernizowano 2 stacje uzdatniania wody</p>
Dostosowanie istniejących oczyszczalni ścieków do wymogów ustawowych (usuwanie fosforu oraz azotu)	<p>Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Biertowicach do przepustowości $Q_{\text{śred}} 2 510 \text{ m}^3/\text{d}$</p> <p>Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Siepraw</p>	Rozbudowa 2 oczyszczalni ścieków





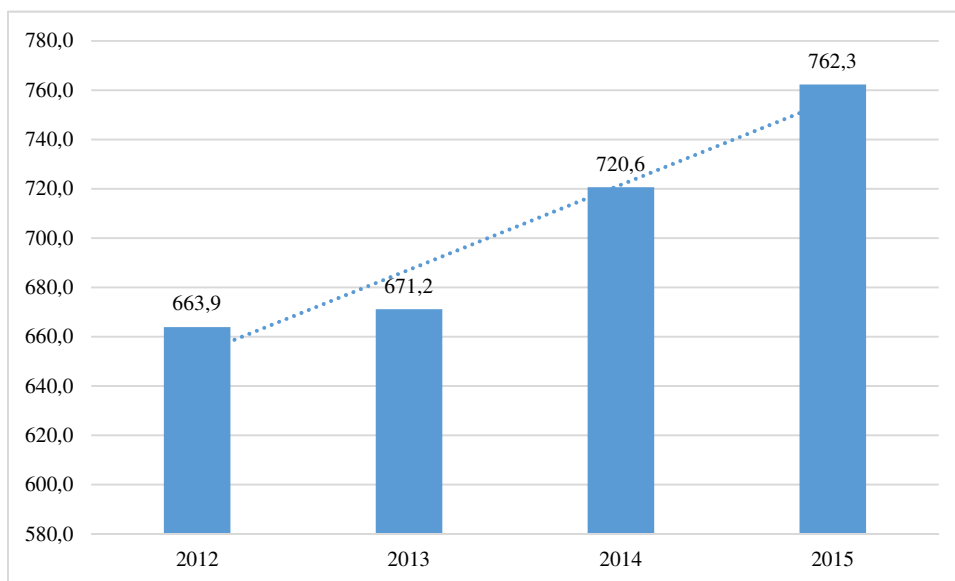
2.6.2. Ocena stanu aktualnego

2.6.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Charakterystykę zaopatrzenie w wodę w gminach powiatu myślenickiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z gmin, administratorów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, właścicieli ujęć oraz SUW, Banku Danych Lokalnych.

Stosunek ilości mieszkańców podłączonych do wodociągu do ogólnej liczby mieszkańców (stopień zwodociągowania powiatu) wynosi 70% według stanu na koniec 2015 r. Porównując ten sam wskaźnik z roku 2012 (60%), można zauważyć wyraźny wzrost o ok. 10% .

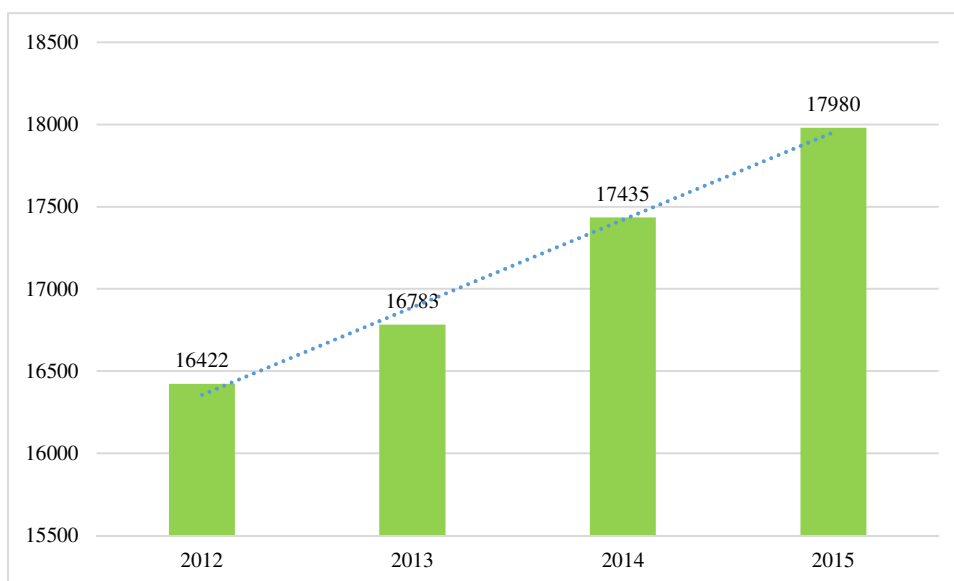
Obecnie na terenie powiatu istnieje łącznie 762 km długości sieci wodociągowej. W okresie lat 2012 – 2015 powstało około 98,4 km sieci wodociągowej.



Rysunek 10 Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu myślenickiego w latach 2012-2015 (km)

Źródło: dane z gmin powiatu myślenickiego, 2016

Podobnie sytuacja wygląda w przypadku liczby przyłączy wodociągowych na terenie powiatu myślenickiego. Systematycznie co roku przybywa przyłączy do sieci wodociągowej, i tak w 2012 r. była to liczba 16 422 przyłączy. Natomiast w 2015 r. liczba ta wynosiła 17 980 przyłączy, co daje wzrost o 10%. W chwili obecnej nie wszyscy mieszkańcy życzą sobie podłączenia do wodociągu, ze względu na koszty, jakie pojawiają się podczas korzystania z ujęcia gminnego.



Rysunek 11 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie powiatu myślenickiego (szt.)

Źródło: dane z gmin powiatu myślenickiego, 2016

Poniżej przedstawiono charakterystykę systemu zaopatrzenia mieszkańców w wodę przeznaczoną do spożycia w poszczególnych gminach:

Gmina Dobczyce – przez teren gminy Dobczyce przebiegają trzy magistrale wodociągowe, prowadzące wodę z ujęcia na zbiorniku do Krakowa poprzez Zakład Uzdatniania Wody położony na terenie miasta.

Miasto zaopatrywane jest za pośrednictwem dwóch niezależnych magistrali bezpośrednio z Zakładu Uzdatniania Wody MPWiK Kraków. Takie rozwiązanie zwiększa pewność ciągłości zaopatrzenia w wodę miasta Dobczyce wraz ze strefą przemysłową. Dodatkowym źródłem zaopatrzenia mieszkańców w wodę są 4 studnie głębinowe zlokalizowane w Dziekanowicach i Winiarach zaopatrujące w wodę wodociąg Dziekanowice i Skrzyńka.

Gmina Myślenice – głównym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy jest rzeka Raba oraz wody podziemne poziomu czwartorzędowego rzadziej fliszowego. Na terenie gminy funkcjonują trzy stacje uzdatniania wody: SUW w Myślenicach, SUW w Krzyszkowicach, SUW w Drogini, które obsługują następujące miejscowości: Myślenice, Osieczany, Drogina, Łęki, Głogoczów, Bęczarka, Jawornik, Krzyszkowice i Polanka. Administrowaniem i obsługą sieci wodociągowej zajmują się Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Myślenicach.

Gmina Sułkowice – na terenie gminy znajduje się ujęcie wody powierzchniowej SUW Gościbia - Qśrd-1208m³/dobę, studnia głębinowa Krzywaczka wydajność 1,8m³/godz., ponadto gmina zasilana jest w dwóch miejscowościach z wodociągu myślenickiego z Jawornika 280m³/dobę, w Krzywaczce 360m³/dobę. Ujęcie powierzchniowe i studnia głębinowa posiadają strefy ochrony pośredniej i bezpośredniej. SUW Gościbia obsługuje miejscowości: Sułkowice, Krzywaczka Rudnik, Biertowice.

Gmina Lubień – główne źródło wody pitnej dla Gminy stanowią źródła oraz wody podziemne poziomów wodonośnych występujących w utworach czwartorzędowych i magurskich, lub wody powierzchniowe lokalnych potoków.

Na terenie Gminy Lubień działają cztery wodociągi lokalne wybudowane w ramach specjalnie do tego celu powołanych tzw. spółek wodociągowych o uregulowanym statusie prawnym, z dokonany wpisem do księgi wodnej byłego województwa nowosądeckiego:

- Wodociąg „Wierchownia” w Lubniu, dla którego źródłem wody są dwa ujęcia: ujęcie wodne wraz ze zbiornikiem wyrównawczym oraz ujęcie na potoku bez nazwy, wypływającym spod góry Szczebel z chlorownią i zbiornikiem wyrównawczym. Wodociąg swym zasięgiem obsługuje około 120 zabudowań oraz szkołę i ośrodek zdrowia,



- Wodociąg „Pod Lipą” w Lubniu pracuje w oparciu o ujęcie wody ze źródeł. Wodociąg zaopatruje w wodę około 100 budynków mieszkalnych oraz Urząd Gminy, Kompleks handlowo - usługowy, pocztę, posterunek policji, przedszkole, Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych,
- Wodociąg „Centrum” w Skomielnej Białej oparty na ujęciu źródła, ze zbiornikiem początkowym oraz zbiornikiem wyrównawczym o pojemności $V=50\text{m}^3$. Zaopatruje w wodę około 90 budynków oraz szkołę, przedszkole, ośrodek zdrowia, OSP, sklepy, zakład produkcji tarcz ściernych „3 M Poland”,
- Wodociąg „Za Górą” w Skomielnej Białej, pracujący w oparciu o ujęcie wody z dwóch źródeł i zaopatrujący w wodę około 110 budynków.

Gmina Pcim – gmina głównie korzysta ze studni kopanych oraz studni wierconych. Ujęcie wody znajduje się na wodociągu komunalnym w Pcimiu strefą ochronną bezpośrednią - $Q_{\text{max.dob.}} 186 \text{ m}^3$ na dobę, $Q_{\text{max.}} 7,75\text{m}^3$ na godzinę.

Gmina Raciechowice – na terenie gminy znajduje się jedno ujęcie wody podziemnej, składające się z 3 studni o wydajności $30 \text{ m}^3/\text{h}$, W gminie znajduje się jedna stacja uzdatniania w Raciechowicach, która obsługuje miejscowości: Raciechowice, Komorniki, Krzyworzeka, Gruszów, Mierzeń, Kwapinka.

Gmina Siepraw – na terenie gminy nie ma ujęć wód podziemnych, gmina zaopatrywana jest w wodę ze Zbiornika Dobczyckiego. Jest to woda o zadawalającej jakości. Lokalne zasoby wód powierzchniowych są niewielkie.

Gmina Tokarnia – źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców Gminy są wodociągi lokalne, obejmujące zasięgiem obsługi od kilku do kilkunastu rzadziej kilkudziesięciu użytkowników, wybudowane we własnym zakresie przez zainteresowanych lub prywatne spółki.

Ujęcie wody dla tych wodociągów stanowią źródła grawitacyjne, zstępujące o szczelinowym charakterze wód krążenia, lub studnie kopane wykonane na stoku lub zboczu powyżej gospodarstwa, rzadziej ujęcia wód powierzchniowych potoków. Ewidencją gminy objęte są ujęcia eksploatowane w oparciu o pozwolenia wodno-prawne tj.:

- ujęcie studzienne przy Urzędzie Gminy w Tokarni, o zasobach eksploatacyjnych określonych w wielkości $Q_e = 1,55 \text{ m}^3/\text{h}$,
- ujęcie studzienne przy Gminnym Ośrodku Kultury w Skomielnej Czarnej o zasobach $Q_e = 0,71 \text{ m}^3/\text{h}$,
- ujęcie przy Szkole Podstawowej w Krzczonowie o wydajności $Q = 3 \text{ m}^3/\text{h}$ (pozwolenie z 2001 roku); oraz ujęcie powierzchniowe na potoku Groń będące źródłem wody dla wodociągu zaopatrującego w wodę budynki: Urzędu Gminy, Biblioteki, Dworek „Tokarnia” (tj przedszkole), Ośrodek Zdrowia, Szkoła Podstawowa nr 1, oraz budynek wielorodzinny w Tokarni nr. 454 (wspólnota mieszkaniowa).

Gmina Wiśniowa – woda dostarczana jest z ujęć wód powierzchniowych i podziemnych; ujęcia powierzchniowe – na potoku „Na Padoły” w Wiśniowej, na potoku Lipnik, wypływającym spod góry Lubomir i góry Łysina, na potoku Smarkawa w Kobielniku. Ujęcia podziemne – w m. Wiśniowa – Między Górami jedna studnia głębinowa (W-4), w m. Węglówka ujęcie Lubomir. W gminie znajdują się 4 stacje uzdatniania w miejscowościach: Wiśniowa, Kobielnik i 2 SUW w Lipnikach, obsługują miejscowości: Wiśniowa, Kobielnik, Lipnik, Poznachowice Dolne.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia na terenie powiatu myślenickiego

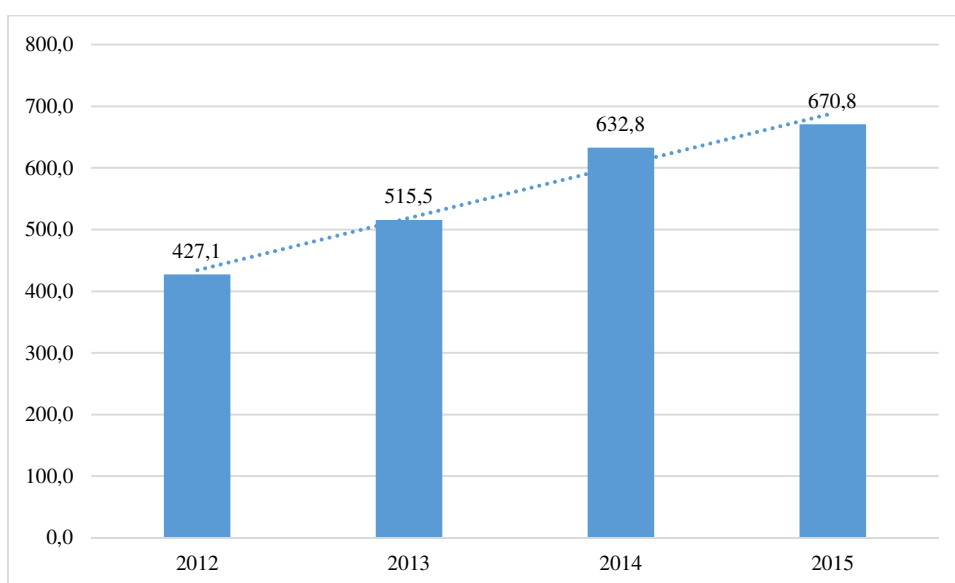
Państwowa Inspekcja Sanitarna na terenie powiatu myślenickiego prowadzi nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1412) i ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 139). Wymagania jakim powinna odpowiadać jakość wody, sposób oceny jej przydatności do spożycia oraz sprawowanie nad nią nadzoru określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989).



Na terenie powiatu myślenickiego w 2015 r., czynne były 32 wodociągi publiczne, z czego wszystkie zostały skontrolowane przez Państwową Inspekcję Sanitarną. W wyniku kontroli stwierdzono iż 28 wodociągów odpowiada wymaganiam. Oceniając jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, dostarczanej przez wodociągi publiczne stwierdzono, że w bieżącym roku, podobnie jak w roku ubiegłym, odnotowywano jedynie przekroczenia mniej istotnych dla bezpieczeństwa zdrowotnego wskaźników jakości wody, takich jak: mętność, zawartość amoniaku, manganu i żelaza. Ogółem, w 2015 r. w powiecie, narażonych na spożycie wody o niewłaściwej jakości sanitarnej było 4,5 tys. ludzi⁴.

2.6.2.2. Odbiór ścieków

Stopień wyposażenia powiatu myślenickiego w sieć kanalizacji sanitarnej jest stosunkowo dobry - łączna długość wraz z przyłączami, wynosi 671 km. Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 51,3% mieszkańców powiatu. Dla porównania w 2012 r. siecią kanalizacyjną było objętych 37,3%.



Rysunek 12 Długość sieci kanalizacji na terenie powiatu myślenickiego (km)

Źródło: dane z gmin powiatu myślenickiego, 2016

Długość sieci kanalizacyjnej w 2012 roku to 427 km, a korzystało z niej ponad 45 tys. osób. W 2015 r. długość sieci kanalizacyjnej wynosiła już 671 km i podłączonych było około 64 tys. mieszkańców.

Aktualnie na terenie powiatu funkcjonuje 9 komunalnych oczyszczalni ścieków:

- Gmina Dobczyce – mechanicznobiologiczna, obsługują miejscowości Dobczyce, Brzączowice, część Stojowic, część Zakliczyna. Wydajność 2800 m³/dobę. Odbiornik rzeka Raba,
- Gmina Myślenice:
 - mechanicznobiologiczna, obsługują miejscowości Myślenice, Droginia, Łęki, Trzemeśnia, Poręba, Zasań, Osieczany, Bysina. Wydajność 11 000 m³/dobę. Odbiornik rzeka Raba,
 - mechanicznobiologiczna, obsługuje miejscowości Krzyszkowice, Głogoczów. Wydajność 2100 m³/dobę.
- Gmina Pcim – biologiczna. Wydajność 433 m³/dobę. Odbiornik potok bez nazwy
- Gmina Raciechowice – mechanicznobiologiczna. Wydajność 250 m³/dobę. Odbiornik potok Przywodnica,

⁴ Stan sanitarny województwa małopolskiego w 2015 roku, WSSE Kraków



- Gmina Siepraw – przepływowa mechanicznobiologiczna, obsługują częściowo Siepraw i Zakliczyn. Wydajność 300 m³/dobę. Odbiornik potok Sieprawka,
- Gmina Sułkowice – mechanicznobiologiczna, obsługują miejscowości Sułkowice, Biertowice, Rudnik. Wydajność 625 m³/dobę. Odbiornik rzeka Skawinka za pośrednictwem rowu melioracyjnego bez nazwy,
- Gmina Tokarnia – mechanicznobiologiczna, obsługują część Tokarni, Skomialnej Czarnej. Wydajność 180 m³/dobę. Odbiornik potok Krzczonówka,
- Gmina Wiśniowa – mechanicznobiologiczna, obsługują miejscowości Wiśniowa, Węglowko. Wydajność 315 m³/dobę. Odbiornik potok Krzyworzeka.

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 239 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r., poz. 250), zaopatrzenie ludności w wodę i odprowadzanie ścieków jest zadaniem gminy. Właściciel nieruchomości zapewnia utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. W przypadku, gdy budowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, to wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub uruchomienie przydomowej oczyszczalni ścieków bytowych zapewnia właściciel nieruchomości. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli przydomowa oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w odpowiednich przepisach.

W 2012 r. na terenie powiatu myślenickiego funkcjonowało około 18 313 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 219 szt. przydomowych oczyszczalni. Natomiast w 2015 r. liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 18 330 szt., przydomowych oczyszczalni ścieków 252 szt.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Do końca 2010 r. powinny zostać osiągnięte następujące cele:

- wyposażenie aglomeracji powyżej 100 000 RLM w oczyszczalnię ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów do wartości nieprzekraczalnych 10 mg N/dm³ i 1 mg P/dm³ oraz niezbędna modernizacja i rozbudowa istniejącej w tych aglomeracjach sieci kanalizacyjnej,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 15 000 - 100 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- wyposażenie aglomeracji o wielkości 2 000 – 15 000 RLM w biologiczne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów,
- wyposażenie zakładów sektora rolno-spożywczego w oczyszczalnię ścieków zapewniające osiągnięcie wprowadzonych standardów emisji zanieczyszczeń.

Ponadto dla potrzeb wypełnienia pozostałych wymagań dyrektywy 91/271/EWG opracowano: Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód oraz Program wyposażenia w oczyszczalnię ścieków aglomeracji < 2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski systemy kanalizacji sanitarnej.

21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. AKPOŚK2015 dotyczy 1502 aglomeracji (38 mln RLM), w których zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach czwartej aktualizacji planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych obejmujące 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane



jest również wybudowanie 21 780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4 193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.

Zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie powiatu wyznaczono 7 aglomeracji, w skład, której wchodzi: Dobczyce Centrum (gmina Dobczyce, Siepraw), Myślenice (gmina Myślenice), Siepraw (gmina Siepraw), Sułkowice (gmina Sułkowice), Wiśniowa (gmina Wiśniowa), Tokarnia (gmina Tokarnia), Lubień-Pcim (gmina Lubień oraz Pcim) o łącznej równoważnej liczbie mieszkańców aglomeracji 136 897 RLM.

Zgodnie z założeniami KPOŚK z 2003 r. w terminie do końca 2015 r. w aglomeracji powinny zostać spełnione trzy warunki tj.:

- **Dobczyce Centrum**
Nazwa projektu w ramach którego realizowana jest inwestycja w zakresie sieci kanalizacyjnych w 2015 r.: „Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie Gminy Dobczyce i Siepraw wokół Zalewu Dobczyckiego”
 - WARUNEK I (wydajność) – spełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – spełniony.
- **Myślenice**
Nazwa projektu w ramach którego realizowana jest inwestycja w zakresie sieci kanalizacyjnych w 2015 r.: „Czysta woda dla Krakowa” – uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Myślenice
 - WARUNEK I (wydajność) – spełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – spełniony.
- **Siepraw**
 - WARUNEK I (wydajność) – niespełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – spełniony.
- **Sułkowice**
Nazwa projektu w ramach którego realizowana jest inwestycja w zakresie sieci kanalizacyjnych w 2015 r.: „Program zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków w Gminie Sułkowice część I”
 - WARUNEK I (wydajność) – spełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony, zmiana statusu po realizacji projektu.
- **Wiśniowa**
 - WARUNEK I (wydajność) – niespełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – niespełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony.
- **Tokarnia**
 - WARUNEK I (wydajność) – niespełniony, zmiana statusu po realizacji inwestycji,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony, zmiana statusu po realizacji inwestycji,
- **Lubień-Pcim:**
 - WARUNEK I (wydajność) – niespełniony, zmiana statusu po realizacji inwestycji,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony, zmiana statusu po realizacji inwestycji,

Biorąc jednak pod uwagę interpretację Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Dlatego też, w aglomeracjach ujętych



w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (%RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostała ludność aglomeracji nieobsługiwana przez zbiorcze systemy kanalizacyjne będzie natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Oznacza to, że cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być, bowiem doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację bądź usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), które powinny zapewnić ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym wypadku jednak oczyszczalnia obsługująca aglomerację powinna być przystosowana do usuwania 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.



2.6.3. Analiza SWOT

Gospodarka wodnościekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Nowoczesne oczyszczalnie ścieków Pomoc samorządów w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków	Brak skanalizowania terenów wiejskich Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych Rzadko wywożone zbiorniki na fekalia w terenach gdzie brak kanalizacji – zanieczyszczenie gleb i wód
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. W zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Niedostateczna pula środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

2.7. Zasoby geologiczne

2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ (dotyczy zasobów geologicznych i gleb)

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska OCHRONA GLEB I ZASOBÓW SUROWCÓW MINERALNYCH		
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem w latach 2012-2015
Systemowa realizacja monitoringu ekologicznego gleby i ziemi	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci w gminie Dobczyce (4 szt.), w gminie Myślenice (1 szt.) i Pcin (1 szt.) Badanie jakości gleb na terenach użytkowanych rolniczo w gminie Myślenice, Raciechowice, Sułkowice i Tokarnia	Likwidacja 6 dzikich wysypisk Badania jakości gleb w czterech gminach
Eksploatacji złóż kopalin z uwzględnieniem zasady racjonalnej gospodarki	Przeniesienie koncesji na eksploatację kopaliny pospolitej, tj. piaskowca łgockiego ze złoża „BYSINA” Przeniesienie koncesji na eksploatację kopaliny pospolitej, tj. piaskowca magurskiego ze złoża „Tenczyn-Lubień” Udzielenie koncesji na eksploatację piaskowców magurskich ze złoża „TENCZYN-LUBIEŃ II” W 2015 r. pozwoleń w zakresie kopalin (geologii) Starosta nie wydawał	3 koncesje, w tym dwie dotyczyły przeniesienia i jedna udzielenia koncesji nowej
Rekultywacja terenów po eksploatacji wydobywczej	Rekultywacja obszaru górniczego „Czasław-Zachód” ustanowionego na okoliczność eksploatacji złoża piaskowców istebniańskich w miejscowości Czasław, gmina Raciechowice Rekultywacja Obszaru Górniczego „Polanka” ustanowionego na okoliczność eksploatacji surowców ilastych dla ceramiki budowlanej – działki w miejscowości Krzyszkowice, gmina Myślenice	2 rekultywacje terenów poeksploatacyjnych



2.7.2. Ocena stanu aktualnego

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r., poz. 1131). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Powiat myślenicki nie jest zasobny w surowce naturalne. Istniejące złoża kopalin są stosunkowo słabo wykorzystywane i nie wystarczająco rozpoznane. Nie planuje się w przyszłości zwiększenia eksploatacji złóż. Główne wydobycie związane jest z rynkiem lokalnym, eksploatowanym przez miejscową ludność dla potrzeb budownictwa. Zwiększenie wydobycia surowców na szerszą skalę jest nieopłacalne i może przynieść duże szkody dla środowiska i krajobrazu.

Główne surowce spotykane na terenie powiatu to: kruszywo naturalne (piaski, żwiry), surowce ilaste, kopaliny skalne (piaskowce).

Istnieją nieliczne wyrobiska żwiru w dolinach rzek, głównie Raby. Są one najczęściej eksploatowane na małą skalę, głównie przez miejscową ludność jako surowiec budowlany. Przeważają żwiry średnio i gruboziarniste z dużą ilością otoczków. W przeszłości wydobywane były w Beskidach Zachodnich na niewielką skalę piaskowce magurskie, inoceramowe, ciężkowickie. Najbardziej rozpowszechnione są piaskowce kredy oraz trzeciorzędowe.

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r.” (PIG PIB, Warszawa 2015 r.), w powiecie myślenickim zostało łącznie udokumentowanych 19 złóż kopalin, w tym udzielonych było 10 koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, z czego dla 9 złóż organem koncesyjnym jest Starosta Myślenicki a dla 1 Marszałek Województwa Małopolskiego. Złoża eksploatowane były z przeznaczeniem kopalin na skalne (6 koncesji), kruszywo naturalne (5 koncesji).

Tabela 10 Bilansu zasobów złóż kopalin na terenie powiatu myślenickiego

L.p.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne razem (tys. Mg)	Wydobycie (tys. Mg)
1	Bysina	kamień łamane i boczne (piaskowiec)	eksploatowane	1 023	25
2	Bysina 1	kamień łamane i boczne (piaskowiec)	eksploatowane	621	10
3	Bysina 2	kamień łamane i boczne (piaskowiec)	eksploatowane	768	5



4	Bysina 3	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	eksploatowane	385	11
5	Czasław	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	złóże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	557	
6	Czasław - Zachód	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	złóże z którego wydobyte zostało zaniechane	123	
7	Harbutowice	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	złóże o zasobach rozpoznanych wstępnie	47 980	
8	Harbutowice-Kamieniołom	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	złóże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	1 172	
9	Krzeczów	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	złóże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	652	
10	Tenczyn Górny	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	eksploatowane	11 571	106
11	Tenczyn Lubień I	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	eksploatowane	381	1
12	Tenczyn Lubień	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	eksploatowane	148	2
13	Tenczyn Lubień II	kamienie łamane i bloczne (piaskowiec)	eksploatowane	1100	7
14	Dobczyce-Betoniarnia	piaski i żwiry	złóże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	149	
15	Dobczyce/1992/	piaski i żwiry	złóże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	1 498	
16	Lubień	piaski i żwiry	złóże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	47	
17	Lubień-Dwór	piaski i żwiry	eksploatowane	86	1
18	Stadniki	piaski i żwiry	złóże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	1 234	
19	Myślenice-Polanka	surowce ilaste ceramiki budowlanej	złóże, z którego wydobyte zostało zaniechane	227	

Źródło: Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce za rok 2015



Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Rekultywację należy zakończyć w terminie 5 lat od zaprzestania działalności. Kierunki rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych złóż na terenie powiatu myślenickiego przybrały charakter leśny, wodny (akwen wodny) i rekreacyjny.

Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji, lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Zakłady górnicze ze względu na zajmowaną powierzchnię, zróżnicowanie obiektów i urządzeń mogą być narażone na wpływ zmian klimatu, a przede wszystkim na związane z nimi działania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak silne wiatry i intensywne opady.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej. Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górniczych do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinwentaryzowany. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnicze we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy górnicze, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań.

Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.



2.7.3. Analiza SWOT

<i>Zasoby geologiczne</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Kontrola istniejących zakładów górniczych</i> <i>Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych</i>	<i>Występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych</i> <i>Niekontrolowany, nielegalny pobór żwiru i kamieni z dolin rzecznych</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej</i>	<i>Zagrożenia potencjalnych osuwisk</i>

Źródło: opracowanie własne

2.8. Gleby

2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Przedstawiono w rozdziale 2.7.1.

2.8.2. Ocena stanu aktualnego

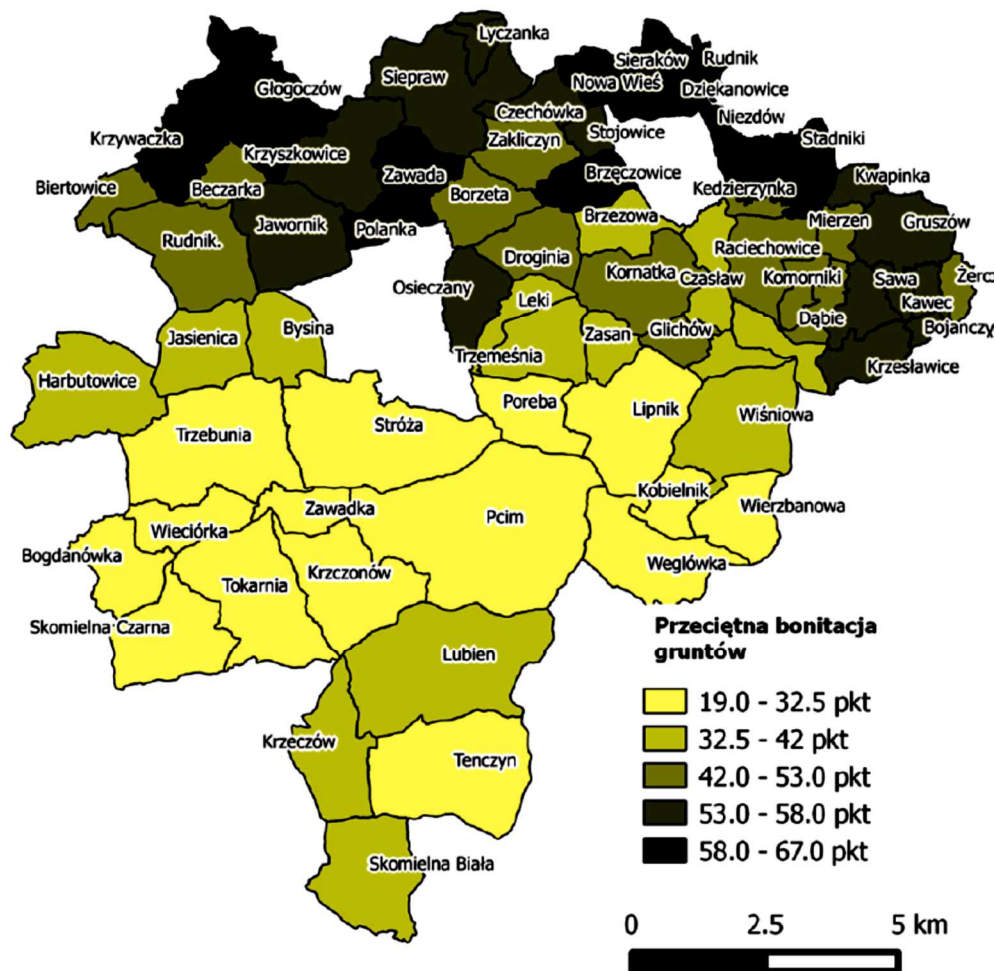
2.8.2.1. Charakterystyka gleb

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Gleby powiatu powstały ze zwietrzliny skał podłoża i naniesione na nierówności terenu. Na tutejszym podłożu fliszowym przeważają gleby charakterystyczne dla obszarów górzystych - bielcowe względnie brunatne. Są to gleby gliniasto-kamieniste, piaszczyste, kamieniste oraz aluwialne. Z rolniczego punktu widzenia charakteryzują się złymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi. Należą do gleb skrajnie ubogich w składniki pokarmowe. Odporne piaszkowce dają zwietrzelinę kamienistą. Na podłożu łupkowym występują słabo przepuszczalne gleby gliniaste. Przyczyniają się do spływu powierzchniowego powstawaniu młak.

W dolinach rzek wytworzyły się mady o dużej zawartości piasku. Lepsze warunki glebowe występują w północnej części powiatu, na terenie Pogórza. Jest to obszar lessowych gleb Pogórza Karpackiego. Spotyka się tutaj gleby pyłowe (lessowe lub lessopodobne). Gminy Siepraw i Myślenic leżą w zwartym pasie kompleksów lessów Pogórza Wielickiego.

Wskaźnik przeciętnej bonitacji gleb na terenie powiatu można uznać za znacznie zróżnicowany ze względu na jakość gleb. Dotyczy to zarówno całego powiatu, jak i pojedynczych gmin. Przeciętna bonitacja gleb poszczególnych obrębów powiatu mieści się w zakresie od 19.0 pkt. (Zawadka, gm. Tokarnia) do 67 pkt. (Stadniki, gm. Dobczyce).

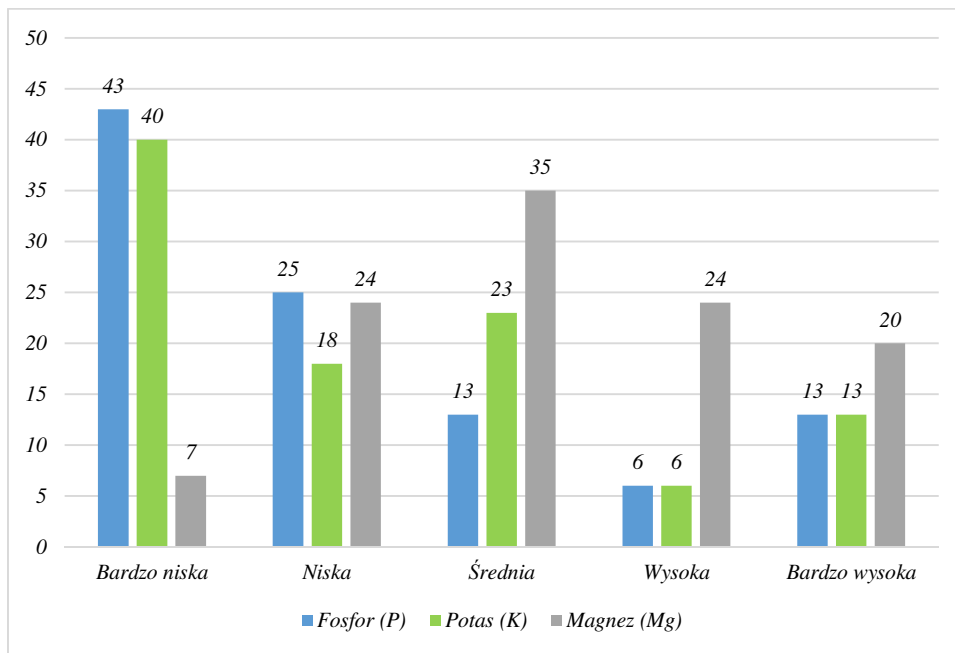


Rysunek 13 Przestrzenne zróżnicowanie przeciętnej bonitacji gruntów w powiecie myślenickim

Źródło: Przestrzenne zróżnicowanie obszarów rolniczych powiatu myślenickiego ze względu na jakość gleb Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, Polska Akademia Nauk Oddział w Krakowie

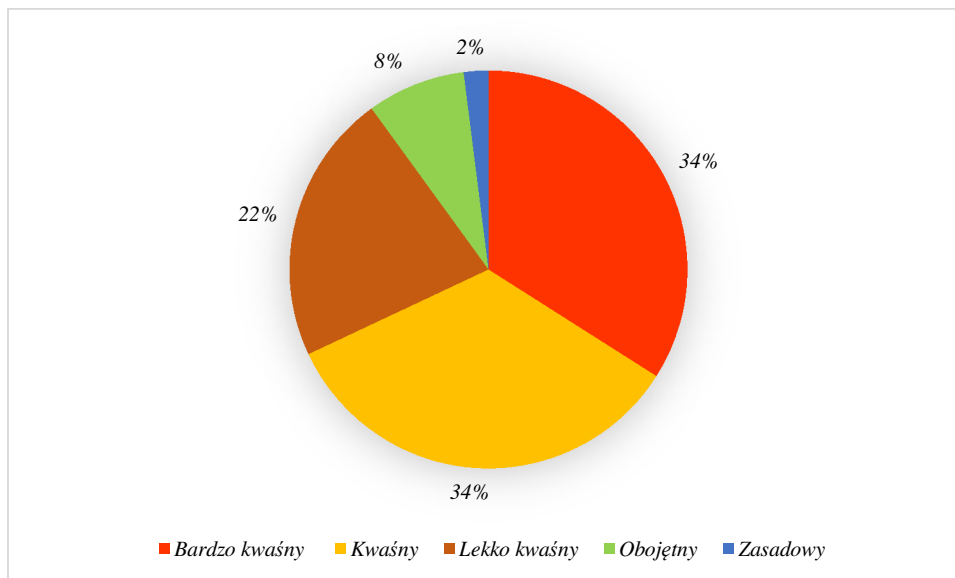
Zakładając wartość punktacji gruntów ornych klasy IIIa (83pkt.) jako wartość graniczną, powyżej której przeciętna bonitacja obrębu jest bardzo wysoka, okazuje się, że żaden z obrębów powiatu myślenickiego nie osiąga tego pułapu. Zakładając z kolei wartość punktacji gruntów ornych klasy IVa (57 kpt.) jako wartość graniczną, powyżej której przeciętna bonitacja obrębu jest dobra, tylko 19 obrębów osiąga ten pułap. Są to głównie obręby gminy Dobczyce (10 z 13 wszystkich), 5 obrębów gminy Myślenice, dwa z gminy Raciechowice oraz po jednym z gmin Siepraw i Sułkowice, wszystkie położone w północnej części powiatu. Gleby bardzo słabej jakości, klasy V i VI o wartości wskaźnika nieprzekraczającej 30 pkt występują przeważnie w środkowej części powiatu myślenickiego i jest to 5 obrębów z gminy Tokarnia, 3 z gminy Wiśniowa, 2 z gminy Pcim i 1 z gminy Myślenice.

Powiat myślenicki jest również zróżnicowany pod względem przydatności gleb. Kompleksy pszenne (o numerach 1 – bardzo dobry, 2 – dobry, 3 – wadliwy) zajmują nieco ponad 0,5 % powierzchni powiatu i znajdują się w jego północno-wschodniej części. Kompleksy oznaczone jako 4, 5, i 8 (żytni bardzo dobry, żytni dobry oraz zbożowo – pastewny mocny) zajmują nieco ponad 6,6 % powierzchni powiatu, natomiast kompleksy górskie (o numerach 10 – pszenno górski, 11 – zbożowy górski, 12 – owsiano – ziemniaczany górski, 13 – owsiano – pastewny górski) zajmują już zdecydowanie większą powierzchnią, stanowią łącznie prawie 42 % powierzchni powiatu. Kompleksy gruntów ornych przeznaczonych pod użytki zielone (14) oraz kompleksy użytków zielonych (1z, 2z, 3z) zajmują niecałe 7 % powierzchni powiatu.



Rysunek 14 Zasobności gleb w makroelementy w powiecie myślenickim

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019



Rysunek 15 Odczyn gleb w powiecie myślenickim

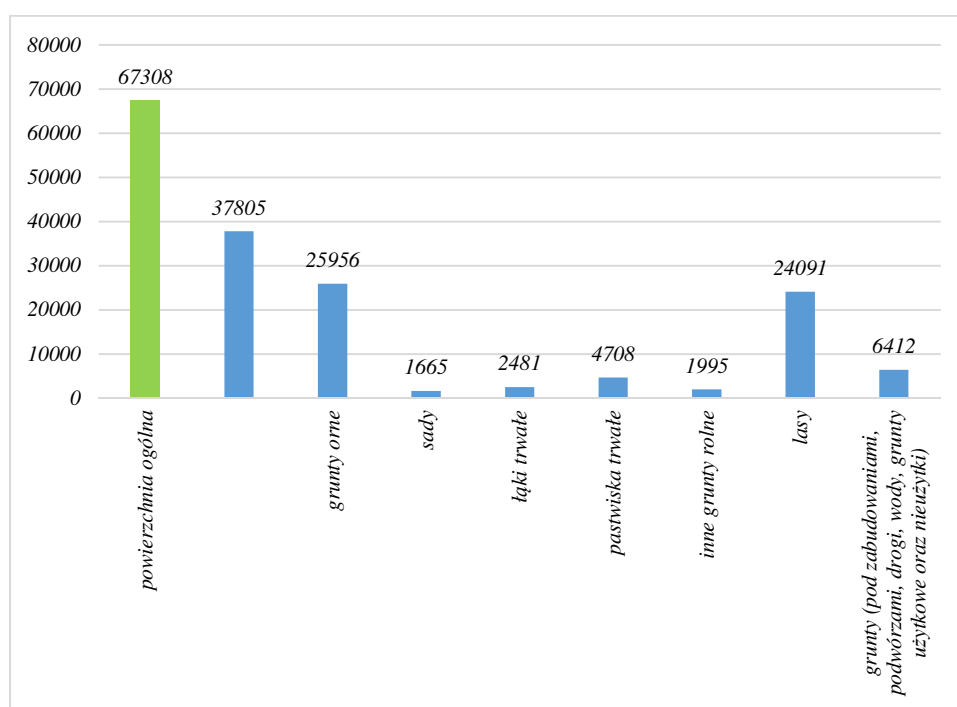
Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019



Z powyższych wykresów wynika, że 68% gleb powiatu charakteryzował odczyn bardzo kwaśny i kwaśny - tylko 2% gleb posiadało odczyn obojętny. Około 14% przebadanych próbek gleb wykazywało ograniczone lub zbędne potrzeby w zakresie wapnowania, a w 74% przypadków stwierdzono potrzebę i konieczność prowadzenia zabiegów z zakresu wapnowania gleb. W przypadku badań gleb pod kątem zawartości makroelementów około 19% gleb odznaczało się wysoką i bardzo wysoką zawartością fosforu, 19% gleb wysoką i bardzo wysoką zawartością potasu, a 44% próbek wykazywało wysoką i bardzo wysoką zawartość magnezu. 68% gleb odznaczało się niską i bardzo niską zawartością fosforu, 58% niską i bardzo niską zawartością potasu, a 21% gleb niską i bardzo niską zawartością magnezu.

2.8.2.2. Użytkowanie powierzchni

W powiecie myślenickim ogólna powierzchnia użytków rolnych wynosi 36 805 ha, co stanowi 54,7% powierzchni powiatu (wskaźnik udziału gruntów użytkowanych rolniczo w województwie małopolskim wynosił 61,7 % w ogólnej powierzchni województwa).



Rysunek 16 Powierzchnia użytków rolnych i pozostałych gruntów na terenie powiatu myślenickiego (ha)

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

Największą powierzchnię z użytków rolnych zajmują grunty orne 25 956 ha (69%), pastwiska 4 708 ha (12,5%), inne grunty rolne 1 995 ha (5,3%), łąki trwałe 2 481 ha (5,3%), sady 1 665 ha (4,4%). Pozostałe grunty tj. lasy, grunty pod zabudowaniami, podwórzami, drogi, wody, grunty użytkowe oraz nieużytki zajmują powierzchnię 30 503 ha.



2.8.2.3. Instytucje obsługujące rolnictwo

Na obszarze powiatu myślenickiego funkcjonują podmioty mające na celu obsługę rolnictwa, które poprzez swoje działania zachęcają rolników do kontynuowania produkcji, nie odłogowania gruntów ornych, a także inspirują do starania się o pozyskanie środków finansowych na produkcję rolniczą.

Jednym z takich podmiotów jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Małopolski Oddział Regionalny w Krakowie. W ramach swojej działalności realizował Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 oraz na lata 2014-2020. Oddział Regionalny w Krakowie pełni rolę podmiotu wdrażającego dla działań takich jak:

- działanie „Program rolnośrodowiskowy” – w latach 2014 -2015 rolnicy z terenu powiatu złożyli 106 szt. wniosków,
- działanie „Działanie rolno-środowisko-klimatyczne” w 2015 roku rolnicy z terenu powiatu złożyli 6 szt. wniosków,
- działanie „Rolnictwo ekologiczne” w 2015 roku rolnicy z terenu powiatu złożyli 7 szt. wniosków,
- działanie „Zalesienia gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne”.

Kolejnym podmiotem działającym na rzecz rolnictwa jest Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Organizuje szkolenia, konferencje i spotkania dotyczące głównie: zrównoważonego rolnictwa, ochrony wód i gleb, rolnictwa ekologicznego oraz pozostałych programów rolno – środowiskowych. Ponadto oferuje fachowe doradztwo w zakresie:

- nowoczesnych i efektywnych technologii w produkcji rolniczej,
- zwiększania rentowności produkcji w gospodarstwach,
- ekologicznych metod produkcji żywności oraz ochrony środowiska,
- prowadzenia inwestycji w rolnictwie.

Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2015 poz. 625) przeprowadza kontrolę przestrzegania przepisów dotyczących warunków stosowania i przechowywania nawozów, nawozów oznaczonych znakiem „NAWÓZ WE” oraz środków wspomagających uprawę roślin.

Inspekcja corocznie przeprowadza na terenie powiatu kontrole, dotyczą one przede wszystkim punktów sprzedaży środków ochrony roślin, świadectw kwalifikacyjnych opryskiwaczy, a także, jakości materiału siewnego i szkółkarskiego oraz występowanie patogenów i szkodników upraw rolniczych.

Niezależnie od działań jednostek wymienionych powyżej rolnicy we własnym zakresie pilnują sposobów gromadzenia obornika na swoim terenie.

2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

W ocenie wpływu zmian klimatu na rolnictwo należy wziąć pod uwagę czynniki bezpośrednie i pośrednie. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianami klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób oraz szkodników roślin uprawnych, zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Szczególnie duży wzrost zmienności plonów w ostatnim okresie oceniony na podstawie tzw. indeksów pogodowych plonu krajowego w Polsce wykazują zboża jare, co może być efektem większej częstości susz późnowiosennych. W ostatnich 4 dekadach stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych plonu głównych ziemioplodów, z wyjątkiem indeksów pogodowych plonowania kukurydzy i buraka cukrowego.



Wraz z postępującym globalnym ociepleniem należy oczekiwać dalszego wzrostu zmienności plonowania i stopniowego zmniejszania się plonów roślin uprawnych w Polsce, choć nie przewiduje się znaczącego obniżenia potencjału plonowania do połowy XXI wieku. Analiza indeksów pogodowych plonu w okresie 1971–2011 wykazała, że wartości te dla większości upraw ulegają spadkowi, rosną jedynie indeksy plonowania dla kukurydzy, co oznacza poprawę warunków do plonowania tej uprawy.

Wartości indeksu pogodowego (IP) plonu owsa, pszenicy jarej i jęczmienia jarego w latach 1971–2000, 2021–2050 i 2071–2100 dla stacji w Warszawie:

- Owies
1971–2000 – 97,
2021–2050 – 90,
2071–2100 – 82.
- Pszenica jara
1971–2000 – 104,
2021–2050 – 92,
2071–2100 – 83.
- Jęczmień jary
1971–2000 – 108,
2021–2050 – 102,
2071–2100 – 89.

Według scenariusza klimatycznego w perspektywie lat 2021–2050 i 2071–2100 stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych analizowanych upraw jarych. W perspektywie lat 2021–2050 spadek indeksu plonowania plonu krajowego nie będzie znaczący i wyniesie od 3% w przypadku pszenicy jarej do 4% w przypadku owsa i jęczmienia jarego. Natomiast w perspektywie lat 2071–2100 w przypadku owsa warunki klimatyczne plonowania pogorszą się o 12%, pszenicy jarej o 10%, a w przypadku jęczmienia jarego o 11%.

Przeprowadzona analiza symulacji modeli regionalnych klimatu wskazała na wydłużanie się okresu wegetacyjnego w Polsce w XXI wieku. W 30-leciu 1971–2000 okres wegetacyjny w Polsce trwał 214 dni, natomiast w trzydziestoleciu 2021–2050 ma trwać 230 dni, a w latach 2071–2100: 255 dni. Różnica długości okresu wegetacyjnego pomiędzy końcem wieku XX i prognostycznymi okresami wyniesie więc odpowiednio 16 dni i 26 dni. Geograficznie największe zmiany w długości okresu wegetacyjnego stwierdzono w północnej i północno-zachodniej części Polski. W latach 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się w tym regionie o 15–25 dni. Najmniejsze zmiany stwierdzono we wschodniej Polsce, gdzie w horyzoncie czasowym 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się do 10 dni.

Według przyjętego scenariusza zmian klimatycznych, zarówno w prognozowanym okresie 2021–2050, jak i w 2071–2100, przewiduje się wzrost ewapotranspiracji wskaźnikowej Eto (zapotrzebowania roślin na wodę) we wszystkich wytypowanych regionach. W pierwszym 30-leciu wzrost ten będzie jeszcze niewielki (0,2–1,6 mm/rok), maksymalnie do 33 mm. W następnym analizowanym okresie przewidywany jest ok. 3-krotny wzrost Eto w stosunku do wzrostu w poprzednim 30-leciu.

Przewidywane zmiany klimatyczne oraz związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują najprawdopodobniej w strefie klimatycznej Polski wzrost zapotrzebowania na wodę przez rośliny, a także zwiększenie powierzchni nawadnianej.

Ocenę ryzyka uprawy wybranych roślin w różnych regionach Polski ze względu na zagrożenie deficytem wody przeprowadzono na podstawie niedoborów wybranych roślin uprawy polowej oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach w roku 2009. Ocenę przeprowadzono dla wybranych grup użytkowych i gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych, w tym środkowo-wschodni obejmujący województwo mazowieckie. Przestrzenne zróżnicowanie częstotliwości susz według wskaźnika CDI w całym okresie wegetacji badanych roślin ma układ zbliżony do równoleżnikowego. Największa częstotliwość występuje w pasie środkowym Polski oraz w części północno-zachodniej. W kierunku północnym i południowym częstotliwość ta maleje – najmniejsza jest w obszarach podgórskich i nadmorskich oraz w północno-wschodniej części Polski.

W celu utrzymania produkcji na odpowiednim poziomie konieczne będzie dostosowanie rolnictwa do spodziewanych zmian w agroklimacie Polski. W produkcji roślinnej w celu efektywnego wykorzystania ocieplania klimatu powinny być przedsięwzięte następujące działania:



- zmniejszenie areалу upraw tych roślin (odmian), które ze względu na częstsze susze zmniejszą produktywność,
- wprowadzenie do uprawy odmian roślin lepiej przystosowanych do zmieniających się warunków termicznych;
- zwiększenie areалу uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych);
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatycznoglebowych;
- wspieranie prac hodowlanych mających na celu opracowanie odmian roślin uprawnych o różnych wymaganiach środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem przystosowania roślin uprawnych do zmieniających się warunków klimatycznych.

W zakresie ograniczania deficytów wody należy dążyć do osiągnięcia czterech podstawowych celów kierunkowych:

- zwiększenia lokalnych zasobów wodnych i ich dostępności dla rolnictwa;
- zwiększenia efektywności wykorzystania wody w produkcji rolniczej;
- zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i zużycia wody przez uprawy rolnicze;
- zmniejszenia strat wody.

Na podstawie oceny dotychczasowego wpływu zmian klimatu na produkcję zwierzęcą niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań adaptacyjnych w zakresie utrzymania i żywienia oraz samego stanu wiedzy i jego upowszechnienia. Działania w tym zakresie powinny dotyczyć:

- budowy infrastruktury monitoringu oddziaływania klimatu na produkcję zwierzęcą, oceny wrażliwości zwierząt na zmiany i skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych;
- wspierania rozwiązań technicznych budynków oraz budowli dla zwierząt zapewniającej ochronę przed stresem termicznym;
- wspierania technologii i rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody technologicznej oraz zabezpieczających zapotrzebowanie wody pitnej dla zwierząt,
- doradztwa technologicznego uwzględniającego aspekty dostosowania produkcji zwierzęcej do warunków większego ryzyka klimatycznego;
- wspierania prac badawczych i programów hodowlanych w celu selekcji zwierząt na większą odporność na stres termiczny wysokiej temperatury.

2.8.4. Analiza SWOT

<i>Gleby</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>Brak istotnych zanieczyszczeń gleb</i>	<i>Brak badań jakości gleb przez rolników</i> <i>Znaczny udział gleb kwaśnych</i> <i>Słaba jakość gleb</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki</i>	<i>Zagrożenie zatruciem pszczół poprzez niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin</i>

Źródło: opracowanie własne



2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

2.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

W poprzedniej wersji Programu ochrony środowiska z 2011 roku nie zapisano celów oraz kierunków działań z zakresu gospodarki odpadami. Cele i działania zapisano w Planie gospodarki odpadami dla Powiatu Myślenickiego, stanowiącym załącznik do w/w Programu ochrony środowiska.

2.9.2. Ocena stanu aktualnego

2.9.2.1. Zbiórka odpadów komunalnych

Na terenie powiatu myślenickiego źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane pochodzące z gmin powiatu myślenickiego zamieszczone w rocznych sprawozdaniach z gospodarowania odpadami za lata 2014-2015, oraz dane dotyczące zarówno odpadów komunalnych jak i przemysłowych dostępne w Wojewódzkim Systemie Odpadowym oraz danych GUS.

Gospodarka odpadami w gminach powiatu myślenickiego oparta jest na zasadach Planu gospodarki odpadami województwa małopolskiego 2012 (dalej: PGOWM 2012), przyjętego przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XXV/397/12 z dnia 2 lipca 2012 r.

Celem Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014 oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument zawiera uzasadnienie oraz podsumowanie, o którym mowa w art. 43 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 (Dz. U. z 2016, poz. 353). Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz z KPGO 2014 i przedstawia podział województwa na regiony gospodarowania odpadami. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO 2014 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO)



KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do 2015 r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 roku.

Dominującym systemem w zabudowie jednorodzinnej jest segregacja prowadzona „u źródła” poprzez gromadzenie poszczególnych odpadów (szkło, tworzywa sztuczne, papier i tektura, metale) w odpowiednio oznakowanych pojemnikach lub workach. Odbiorem odpadów komunalnych zostały objęte następujące frakcje odpadów:

- Odpady zbierane w sposób nieselektywny:
 - odpady komunalne zmieszane - częstotliwość odbioru powyższych odpadów 1 raz w miesiącu, wg harmonogramu uzgodnionego przez Wykonawcę z Zamawiającym.
- Odpady zbierane w sposób selektywny:
 - odpady komunalne mokre:
 - ✓ odpady kuchenne – pozostałości potraw i produktów spożywczych, resztki warzyw i owoców, skorupki, obierki
 - ✓ odpady roślinne – kwiaty cięte i doniczkowe, skoszona trawa, chwasty, liście, itp.
 - ✓ pozostałe odpady z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych – popiół z pieców i kominków, pampersy i tym podobne odpady higieniczne, zużyte ręczniki papierowe i chusteczki higieniczne itp.
 - odpady komunalne suche:
 - ✓ papier i tekturę oraz opakowania z papieru i tektury- gazety, czasopisma, zeszyty, pudełka kartonowe itp.
 - ✓ tworzywa sztuczne oraz opakowania z tworzyw sztucznych – butelki po napojach, butelki po środkach czystości, opakowania po produktach spożywczych, zabawki, folie i torebki z tworzyw sztucznych itp.
 - ✓ opakowania wielomateriałowe – kartoniki po mleku, sokach itp.
 - ✓ szkło oraz opakowania ze szkła – butelki, słoiki itp.
 - ✓ metale oraz opakowania metalowe – puszki po produktach spożywczych, puszki aluminiowe po napojach, garnki itp.
 - ✓ tkaniny – zużyta odzież, tkaniny itp.

Od 01 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminach powiatu myślenickiego odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rady Gmin i Miast uchwały akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Przyjęto zasadę, w której wszystkie nieruchomości zarówno zamieszkałe i niezamieszkałe objęte są gminnym systemem odbioru i zagospodarowania odpadów. Podmiotem odbierającym (a tym samym wykonawcą usługi) jest wyłonione w trybie zamówienia publicznego



przedsiębiorstwo. Wykonawca realizuje zamówienie publiczne na rzecz gminy stosując zasady określone w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowe zasady świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania. Regulamin określa rodzaje odbieranych odpadów, maksymalne ilości odpadów odbieranych, rodzaje pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Częścią integralną ww. systemu jest funkcjonowanie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Obecnie na terenie 4 gmin z terenu powiatu myślenickiego funkcjonują PSZOK-i:

- Gmina Myślenice – na terenie Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Myślenicach ul. Juliusza Słowackiego 82,
- Gmina Dobczyce - na terenie oczyszczalni ścieków w Dobzycach,
- Gmina Sułkowice – w miejscowości Sułkowice przy ulicy Tysiąclecia nr 133,
- Gmina Lubień – brak,
- Gmina Pcim – brak,
- Gmina Raciechowice – brak,
- Gmina Siepraw - znajduję się przy SKR Siepraw,
- Gmina Tokarnia - planowane jest na terenie oczyszczalni ścieków Tokarnia-1, która będzie rozbudowywana – obecny etap to uzyskanie decyzji o środowiskowym uwarunkowaniu,
- Gmina Wiśniowa – brak.

2.9.2.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu

Według stanu na dzień 31.12.2015 r. liczba mieszkańców w powiecie myślenickim wynosiła 125 020. W 2015 r. zebrano 19 594,9 Mg odpadów z gospodarstw domowych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 157 kg/rok/mieszkańca. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych objętych jest ok. 24 039 budynków. Oprócz systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie powiatu istnieje system selektywnego zbierania odpadów. Selektywnie zbierane są odpady opakowaniowe: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r. poz. 676), określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty w roku 2015 wynosi PR=50%.

Jeżeli osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jest równy bądź mniejszy ($TR = PR$ lub $TR < PR$) niż poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynikający z załącznika do ww. rozporządzenia, to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zostanie osiągnięty. W poszczególnych gminach sytuacja w 2015 r. wygląda następująco:

- Gmina Myślenice osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości $TR = 0\%$, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Sułkowice osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości $TR = 0\%$, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Dobczyce osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości $TR = 6,8\%$, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Lubień osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości $TR = 0\%$, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Pcim osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości $TR = 0\%$, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,



- Gmina Raciechowice osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 0%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Siepraw osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 4%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Tokarnia osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 0%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Wiśniowa osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 0%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy.

W 2015 r. wszystkie gminy powiatu myślenickiego osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, dla 2015 roku powinien wynosić minimum 16%. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:

- Gmina Myślenice – 100%,
- Gmina Sułkowice – 39,7%,
- Gmina Dobczyce – 93,9%,
- Gmina Lubień – 40,1%,
- Gmina Pcim – 25,36%,
- Gmina Raciechowice – 76,07%,
- Gmina Siepraw – 47,8%,
- Gmina Tokarnia – 23,3%,
- Gmina Wiśniowa – 68%.

W 2015 r. wszystkie gminy powiatu myślenickiego osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, dla 2015 roku powinien wynosić minimum 40%. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:

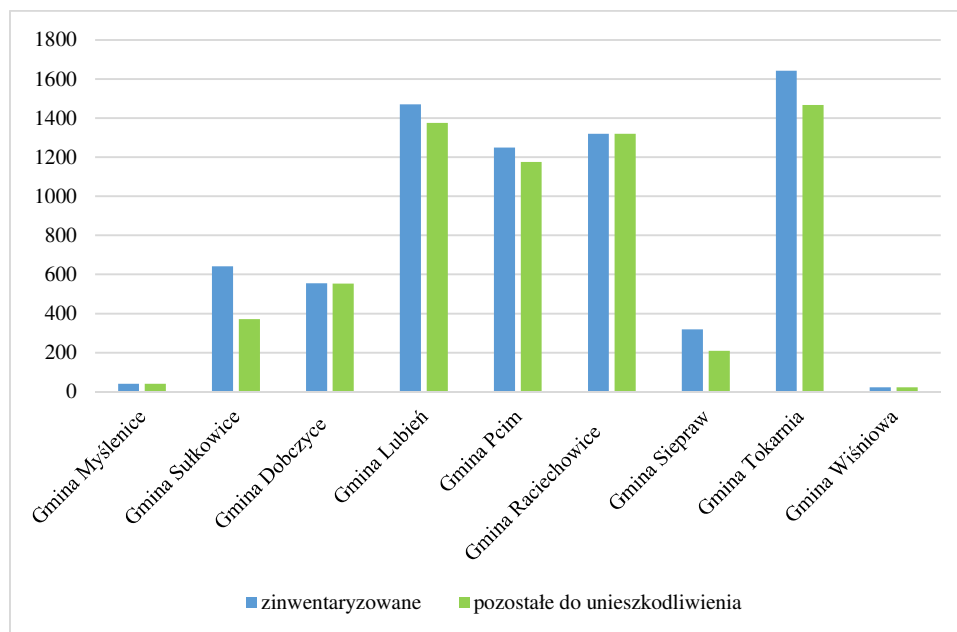
- Gmina Myślenice – 100%,
- Gmina Sułkowice – 39,7%,
- Gmina Dobczyce – 93,9%,
- Gmina Lubień – 40,1%,
- Gmina Pcim – 25,36%,
- Gmina Raciechowice – 76,07%,
- Gmina Siepraw – 100%,
- Gmina Tokarnia – 23,3%,
- Gmina Wiśniowa – 68%.

W 2015 r. gminy Myślenice, Dobczyce, Lubień, Raciechowice, Siepraw, Wiśniowa osiągnęły wymagany przepisami prawa poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.



2.9.2.3. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu

Na terenie powiatu myślenickiego zinventaryzowano 7 260,89 Mg odpadów zawierających azbest, w tym 7 160 Mg należące do osób fizycznych oraz 724 Mg należące do osób prawnych (stan na 30.04.2016 r.).⁵ W poszczególnych gminach ilości wyrobów zawierających azbest przedstawiono na poniższym wykresie i tabeli.



Rysunek 17 Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu myślenickiego (Mg)

Źródło: dane z gmin oraz www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na 30.04.2016 r.

Tabela 11 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu myślenickiego

Gmina	zinventaryzowane	unieszkodliwione	pozostałe do unieszkodliwienia
Razem powiat	7260,894	724,003	6536,891
Gmina Myślenice	39,875		39,875
Gmina Sulkowice	641,838	269,74	372,098
Gmina Dobczyce	554,851	1,65	553,201
Gmina Lubień	1471,034	94,886	1376,148
Gmina Peim	1248,877	73,414	1175,463
Gmina Raciechowice	1319,692		1319,692
Gmina Siepraw	318,932	109,505	209,427
Gmina Tokarnia	1643,091	174,808	1468,28
Gmina Wiśniowa	22,704		22,704

Źródło: dane z gmin oraz www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na 30.04.2016 r.

Gminy powiatu myślenickiego stworzyły zasady dotyczące finansowania działań podejmowanych przez prywatnych właścicieli budynków w zakresie usuwania materiałów azbestowych, co zwiększa stopień ich usunięcia. Praktycznie co roku gminy pozyskują fundusze na demontaż i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych.

⁵ www.bazaazbestowa.gov.pl



Gmina Pcim

Gmina Pcim od 2012 roku realizuje projekt pn. „Demontaż i bezpieczne składowanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa małopolskiego” w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. W roku 2014 odebrano 192,16 Mg azbestu z 67 budynków, w 2015 roku 178,18 Mg z 56 budynków.

Gmina Wiśniowa

Gmina realizuje projekt pn. „Demontaż i bezpieczne składowanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa małopolskiego” w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. Na obszarze Gminy Wiśniowa w 2014 roku zostało zdemontowanych z dachów 208,032 Mg azbestu od 39 osób za kwotę 125 783,94 zł. W 2015 roku odebrała 84,34 Mg azbestu (4819 m² powierzchni dachów) od 20 osób.

Gmina Siepraw

Wydatki związane z usuwaniem odpadów azbestowych to kwota 16 059,78 zł w 2014 r., 16 530,86 zł w 2015 r. Wydatki te dotyczą zadań gminy w zakresie ochrony środowiska, które częściowo finansowane były z opłat za korzystanie ze środowiska.

Gmina Dobczyce

Gmina pokrywa koszty związane z odbiorem azbestu, transportem i utylizacją. Mieszkańcy na własny koszt dokonują demontażu azbestu i wymiany pokrycia na nowe. W 2014 r. usunięto 44,95 Mg, w 2015 r. usunięto 54,62 Mg.

Gmina Raciechowice

Realizacja programu „Demontaż i składowanie azbestu”, koszt w 2014 r. 37 004,90 zł, w 2015 r. 102 795,87 zł. Gmina w 2015 r. opracowała Program usuwania azbestu wraz z inwentaryzacją, 18 000,00 zł

Gmina Sułkowice

W 2014 r. wywieziono i zutylizowano 44,970 Mg azbestu z 24 posesji, w 2015 r. była to ilość 52,910 Mg azbestu z 23 posesji.

Gmina Lubień

Od dnia 3 marca 2015 roku Gmina Lubień uczestniczy w realizacji projektu pn. „Demontaż i bezpieczne składowanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa małopolskiego” w ramach Szwajcarsko – Polskiego programu współpracy. Realizacja projektu na terenie Gminy Lubień przewidziana jest na lata 2015 – 2016 i finansowana jest w 85 % ze środków Szwajcarskich i w 15 % z budżetu gminy. W okresie sprawozdawczym z terenu Gminy Lubień na składowisko odpadów niebezpiecznych, wywieziono około 325 Mg odpadów zawierających azbest z ponad 100 nieruchomości.



2.9.3. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Prawie wszyscy mieszkańcy gospodarują odpadami zgodnie z przepisami	Brak terenowej inwentaryzacji azbestu i oszacowania realnej skali problemu w niektórych gminach
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami	W wyniku rozwoju turystyki istnieje niebezpieczeństwo przywożenia odpadów na teren powiatu

Źródło: opracowanie własne

2.10. Zasoby przyrodnicze

2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH		
Cel krótkoterminowy do 2015 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem w latach 2012-2015
Pielęgnacja terenów i obszarów chronionych i cennych przyrodniczo oraz terenów zieleni miejskiej i wiejskiej	Dokonano zagospodarowania i urządzenia terenów zielonych w centrach wsi, na rynku, rondach oraz przy boiskach oraz terenach rekreacyjnych. Łącznie urządzone około jedenastu miejsc i terenów zieleni. Usunięto 1849 drzew na podstawie wydanych decyzji administracyjnych. Wprowadzanie kompensacji przyrodniczej za wycinkę drzew i krzewów	Urządzono 11 miejsc terenów zieleni i rekreacji Usunięto 1849 drzew Nasadzono 1018 drzew oraz 537 krzewów
Ochrona dziko żyjących gatunków zwierząt i roślin oraz ich siedlisk	Komenda Powiatowa Policji przeprowadziła sześć działań kontrolnych w okresie sprawozdawczym na rzecz przeciwdziałaniu kłusownictwu na terenie kompleksów leśnych w m. Stróża gmina Pcim, Lubień nie ujawniając przypadków kłusownictwa.	6 działań kontrolnych w okresie sprawozdawczym na rzecz przeciwdziałaniu kłusownictwu
Zrównoważony rozwój turystyki	Budowa parkingu turystycznego przy źródleku Bł. Anieli Salawy Budowa przystanku turystycznego w Sieprawiu wraz z elementami małej architektury	Powstał 1 parking i przystanek turystyczny
Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska OCHRONA EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH		
Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej	Powiat Myślenicki Przekazanie środków do Nadleśnictwa Myślenice za pełnienie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa za rok 2014. Nadzór był pełniony na powierzchni ponad 17.000 ha zgodnie z porozumieniem: z dnia 20.01.2014r. zawartym pomiędzy Starostą Myślenickim a Nadleśniczym Nadleśnictwa Myślenice Wartość zadania 214 625,00 zł z dnia 20.01.2015r. zawartym pomiędzy Starostą Myślenickim a Nadleśniczym Nadleśnictwa Myślenice Wartość zadania 223 041,00 zł Nadleśnictwo Myślenice	Przekazanie środków do Nadleśnictwa Myślenice za pełnienie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa – 437 666 zł Corocznie czyszczenia wczesne na powierzchni około 69 ha, czyszczenia późne około 172 ha, trzebieże wczesne i późne 696 ha Pozyskano średnio co roku ok. 53 tys m ³ drewna



	<p>W Nadleśnictwie Myślenice obowiązuje aktualnie Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata 2008-2017, zatwierdzony decyzją Ministra Środowiska z dnia 5 sierpnia 2008 roku.</p> <p>W ramach realizacji zadań gospodarczych w Nadleśnictwie Myślenice wykonywane są corocznie czyszczenia wczesne na powierzchni około 69 ha, czyszczenia późne około 172 ha, trzebieże wczesne i późne 696 ha. Duże znaczenie w okresie uprawy ma pielęgnacja gleby, polegająca na ograniczeniu wzrostu konkurencyjnej roślinności wykonywana na powierzchni około 120 ha. Do czynności związanych z pielęgnowaniem lasu zalicza się także podkrzesywanie drzew (w celu podwyższenia jakości drewna) oraz wprowadzenie podszytów (dla ochrony gleby w starszych, przerzedzonych drzewostanach).</p> <p>Ponadto w Nadleśnictwie Myślenice pozyskuje się średnio co roku ok. 53 tys m³ drewna</p>	
--	--	--

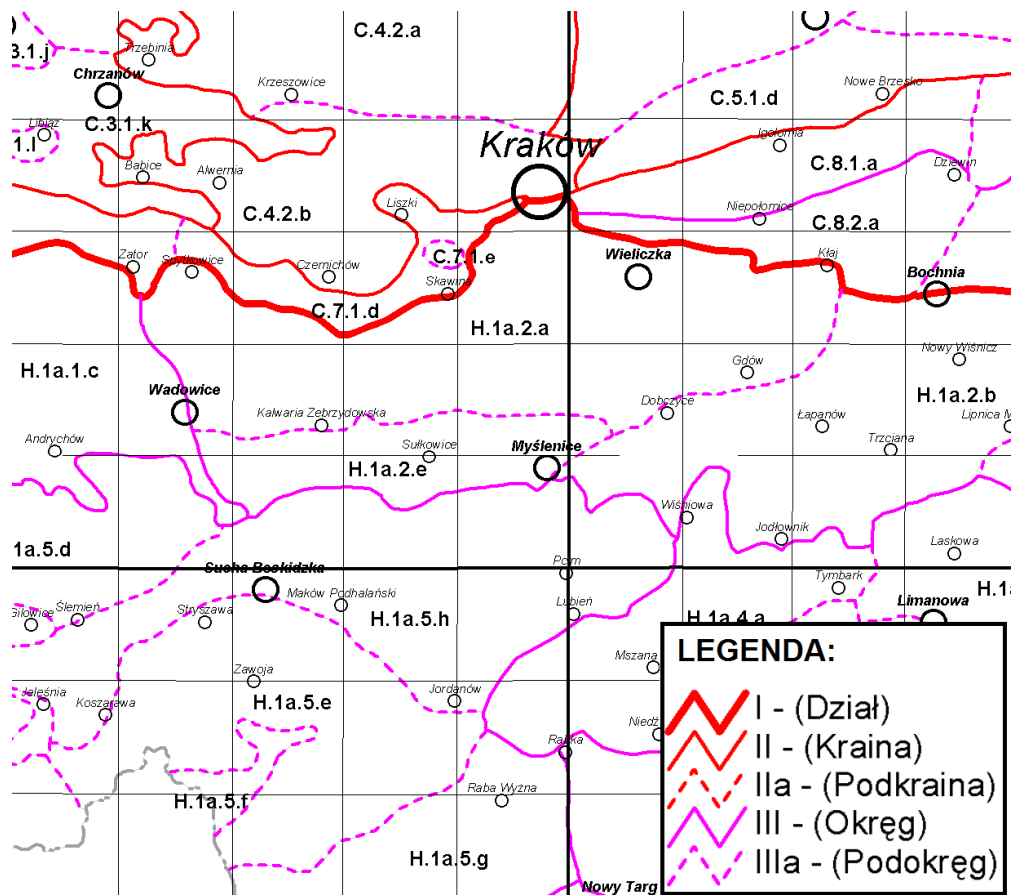
2.10.2. Ocena stanu aktualnego

2.10.2.1. Siedliska przyrodnicze

Jednym z najważniejszych elementów krajobrazu powiatu jest pofałdowana rzeźba terenu. Jest to najbardziej wyrazista cecha kształtująca krajobraz rolniczy na tym obszarze. Południowa część powiatu leżąca w Beskidach, posiada cechy charakterystyczne dla rzeźby gór średnich – szerokie doliny i obniżenia oddzielające poszczególne grzbiety górskie. Płaskie dna głównych cieków ograniczają, strome krawędzie wyższych poziomów dolinnych. Powyżej znajdują się rozległe spłaszczenia dolnych części stoków, a wyżej, na poziomie ok. 150 m spłaszczenia stokowe przechodzą w strome stoki, wznoszące się bez załamań po grzbiety gór. Tak jak w wielu regionach beskidzkich występuje zjawisko wkraczania zabudowy na górne części stoków, często aż po grzbiety.

Zgodnie z przyrodniczo – leśną regionalizacją Polski, powiat myślenicki położony jest na obszarze trzech Okręgów:

- Okręg Beskidzki Żywiecki, podokręg Makowskopodhalański (H.1a.5.h),
- Okręg Beskidu Wyspowego, podokręg Skomielniańsko-Tymbarski (H.1.4.a),
- Okręg Pogórzy Wielicko-Tuchowskich, podokręgi Wielicki (H.1a.2.a), Okocimski (H.1a.2.b), Lanckoroński (H.1a.2.e).



Rysunek 18 Podział geobotaniczny rejonu powiatu myślenickiego

Źródło: Matuszkiewicz J.M., 1994, 42.5. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2 500 000. 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony geobotaniczne (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, IGI PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

Granica między Pogórzem Zachodniobeskidzkim a Beskidem Zachodnim przebiega równoleżnikowo na południe od Myślenic. Beskid Zachodni góruje nad Pogórzem kilkusetmetrową różnicą wysokości, tworząc tzw. próg denudacyjny.

Pogórze Wielickie i Pogórze Wiśnickie obejmujące północną część powiatu rozdziela granica doliny Raby między Myślenicami a Dobczycami i Gdowem. Natomiast granica pomiędzy Beskidem Makowskim i Wyspowym znajdującymi się w południowej części powiatu przebiega dolinami Krzyworzeki, Raby i Krzczonówki.

Rzeźba terenu ma charakter pogórski w niższych partiach i średniogórski w wyższych i cechuje się dużym zróżnicowaniem pionowym i horyzontalnym. Jest to najbardziej wyrazista cecha kształtująca krajobraz rolniczy na tym obszarze. Południowa część powiatu leżąca w Beskidach, posiada cechy charakterystyczne dla rzeźby gór średnich – szerokie doliny i obniżenia oddzielające poszczególne grzbiety górskie. Płaskie dna dolin cieków wodnych ograniczają, strome krawędzie wyższych poziomów dolinnych. Powyżej znajdują się rozległe spłaszczenia dolnych części stoków, a wyżej, na poziomie ok. 150 m spłaszczenia stokowe przechodzą w strome stoki, wznoszące się bez załamań po grzbiety gór. Tak jak w wielu regionach beskidzkich występuje zjawisko wkraczania zabudowy na górne części stoków, często aż po grzbiety.

Usytuowane wzdłuż ujść potoków i wzdłuż rzek zabudowania tworzą charakterystyczny dla krajobrazu typ wsi łańcuchowych, z nieco odległymi, położonymi na zboczach przysiółkami, na które składa się nieliczna zabudowa. Bardzo charakterystycznym elementem krajobrazu kulturowego są liczne kapliczki.

Ważnym elementem krajobrazu są wody powierzchniowe oraz towarzyszące im zadrzewienia (łęgi).



Ingerencja człowieka doprowadziła do całkowitej przemiany szaty roślinnej Beskidów. Już w połowie XIX w. zaburzono strukturę drzewostanu w reglu dolnym, wycinając las bukowo-jodłowy i sadząc znaczne ilości świerka, którego naturalnym środowiskiem jest regiel górny. W konsekwencji w Beskidach Małym i Makowskim sztucznie wprowadzony i protegowany przez leśników świerk wyrugował buczynę dolnoreglową na znacznych obszarach. Obecnie drzewostan nie jest zatem tak urozmaicony, jak np. w Beskidzie Śląskim.

Naturalne zbiorowiska roślinne prawie nie istnieją. Ponad połowę powierzchni obszaru zajmują zbiorowiska zastępcze i wtórne (łąki, pastwiska, pola uprawne), do których należą także lasy gospodarcze. Niektóre zbiorowiska nieleśne, na skutek długotrwałego użytkowania przekształciły się w zbiorowiska o stosunkowo wysokich walorach florystycznych i obecnie posiadają charakter półnaturalny. Najczęściej występują one na obszarach gdzie wykształciła się charakterystyczna mozaika siedlisk, spowodowana przez współwystępowanie obszarów czynnych i ustabilizowanych osuwisk, obszarów o dużym zróżnicowaniu warunków glebowych i wilgotnościowych. Obecnie na skutek zaprzestawania ich ekstensywnego użytkowania oraz niewłaściwej melioracji terenów (sprowadzającej się tylko i wyłącznie do osuszenia) tracą one swoje walory.

Na terenie powiatu znajduje się Zbiornik Dobczycki (zwany również Jeziolem Dobczyckim). Jest to sztuczny zbiornik na rzece Rابية, położony między Myślenicami a Dobzycami. Wokół zbiornika istnieje strefa ochronna wód obejmująca część Powiatu. Najciekawsze miejsca i obszary Zbiornika Dobczyckiego to miejsca lęgów, żerowania i odpoczynku gatunków charakterystycznych dla awifauny tego akwenu, w tym:

Basen Dobczycki

Miejsce późnojesiennych i zimowych koncentracji ptaków blaszkodziobych (głównie krzyżówki), mew, kormorana, perkozów i nurów. Tama wykorzystywana jest przez ptaki jako miejsce odpoczynku. Podczas całkowitego zlodowacenia zbiornika ptaki można obserwować na Rابية poniżej zapory.

Zatoka Wolnicy (Zakliczyńska)

Bardzo płytka część zbiornika z roślinnością wynurzona. Miejsce lęgów wielu gatunków. Przy niskim poziomie piętrzenia odsłaniają się błotniste brzegi atrakcyjne m.in. dla ptaków siewkowych i czapli.

Droginia

Las przylegający do zbiornika w tym miejscu to stanowisko lęgowe czapli siwych, tzw. czapliniec. W lesie ponadto lęgnie się pustułka, wrona siwa oraz gatunki typowo leśne. Podczas niskich stanów wody odsłaniają się miejsca żerowiskowe dla siewkowych. (kormoran, perkoz dwuczuby, nurogęś, grążyce).

Cofka

Płytka część zbiornika, systematycznie i bardzo szybko wymulana przez Rabę. Do 2003 porośnięta ubogą roślinnością, a więc atrakcyjna dla ptaków siewkowych. Obecnie zarośnięta w całości krzakami wierzb (*Salix* sp.), w których lęgają się i żerują ptaki wróblowe (potrzos, dziwonia, pokrzewki). Atrakcyjnym miejscem, wykorzystywanym przez ptaki jako miejsce obserwacyjne jest mur, biegnący wzdłuż wału od Osieczan do Drogini. Na murku można spotkać najczęściej: pliszki, dzierzby, pokrzewki, krukowate. Na początku cofki zbiornika znajdują się 3 stawy PZW, na których można spotkać lęgowe krzyżówki, kokoszkę wodną, remiza, czy polujące zimorodki.

Pola i łąki kośne w Osieczanach

Miejsce lęgów gatunków typowo polnych i łąkowych: przepiórki, derkacza, czajki, pliszki żółtej, kłaskawki oraz żerowania myszołowa, pustułka, srokosza, krukowatych, szpaka.

Nowa cofka

Obszar ujścia Raby do Zbiornika Dobczyckiego od 2005 roku jest miejscem poboru żwiru do przebudowy drogi krajowej Nr 7 na drogę ekspresową. Dotychczas, zgodnie z projektem poszerzono i pogłębiono koryto rzeki. Docelowo mają powstać jeszcze wyspy, które będą dogodnym miejscem do gniazdowania i żerowania dla siewczek, brodzień piskliwego, mew, rybitw oraz innych gatunków ptaków.



Rzadkie ptaki (podlegające weryfikacji Komisji Faunistycznej) stwierdzone na Zbiorniku Dobczyckim od początku jego istnienia: Gęsiówka egipska (*Alopochen aegyptiacus*), Lodowiec (*Gavia immer*), Nur białodzioby (*Gavia adamsii*), Warzęcha (*Platalea leucorodia*), Szczudłak (*Himantopus himantopus*), Rybitwa czubata (*Sterna sandvicensis*), Wydrzyk tęposterny (*Stercorarius pomarinus*), Pliszka cytrynowa (*Motacilla citreola*), Dzierzba czarnoczelna (*Lanius minor*).

W obrębie biocenoz wodnych (górskie potoki, małe naturalne oczka wodne, Zbiornik Dobczycki), nadbrzeżnych i szuwarowych dominuje drobna fauna bezkręgowca. Przy brzegach strumieni spotyka się kielże (*Gammarus* sp.), a w wartkim prądzie wody larwy różnorodnych gatunków owadów m.in. jętek (*Ephemeroptera*), widelnic (*Plecoptera*), muchówek (*Diptera*), chrzączków (*Trichoptera*) i ważek (*Odonata*). W zooplanktonie wód Zbiornika Dobczyckiego stwierdzono występowanie 48 gatunków bezkręgowców, należących do wrotków (*Rotatoria*), wiosłarek (*Cladocera*) i widłonogów (*Copepoda*). Do najbardziej popularnych gatunków należą oczliki (*Cyclops strenuus*, *C. vicinus*), słoniczka *Bosmina longirostris*) i rozwielitki (*Daphnia cucullata*, *D. longispina*) (Fleituch, Pocięcha 2000).

Na łądzie najliczniej reprezentowane są owady (*Insecta*), które stanowią mieszaną grupę gatunków niżowych i górskich. Wśród nich najlepiej rozpoznano motyle (*Lepidoptera*) i chrząszcze (*Coleoptera*), których bogactwu sprzyjają mozaikowo przeplatające się siedliska bujnych, żyznych, upraw rolnych i pól lasu. Na leśnych polanach latają liczne motyle, w tym m.in. bielonek kapustnik (*Pieris brassicae*), rusalka pokrzywnik (*Aglais urticae*), sadownik pawie oczko (*Nymphalis io*), sadownik (*Nymphalis antiopa*) czy górówki (*Erebia* sp.). (Górecki i in. 1995). Wśród chrząszczy (*Coleoptera*) stosunkowo często spotyka się gatunki z rodzin ryjkowcowatych (*Curculionoidea*), żukowatych (*Scarabaeidae*), biegaczowatych (*Carabidae*) i stonkowatych (*Chrysomelidae*). Do pospolitych chrząszczy okolic Zbiornika Dobczyckiego należą m.in.: hurmak olszowiec (*Agelastica alni*) zasiedlający łągi w dnie doliny Raby, stonka ziemniaczana (*Leptinotarsa decemlineata*) występująca w uprawach ziemniaka czy rynnica topolowa (*Chrysomela populi*) widywana na obrzeżach lasu, a także kruszczyca złotawka (*Cetonia aurata*), żuk wiosenny (*Geotrupes vernalis*), żuk gnojowy (*G. stercorarius*) i ogrodnica niszczylistka (*Phyllopertha horticola*).

W stosunku do zwierząt bezkręgowych świat zwierząt kręgowych, szczególnie ryb, ptaków i ssaków, jest dobrze rozpoznany.

Ryby (*Pisces*) omawianego obszaru reprezentuje ponad dwadzieścia pięć gatunków, z których 17 żyje w wodach Raby i rzek zasilających Zbiornik Dobczycki (Starmach 2000, Jelonek, Godlewska 2000). W wodach rzeki Raby na uwagę zasługują m.in. kleń (*Leuciscus cephalus*), świnka (*Chondrostoma nasus*), lipień (*Thymallus thymallus*) i strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*). W Brzezówce żyje pstrąg potokowy (*Salmo trutta* m. *fario*). Wśród ryb zbiornikowych duże znaczenie mają populacje sandacza (*Stizostedion lucioperca*), szczupaka (*Esox lucius*), leszcza (*Abramis brama*) i okonia (*Perca fluviatilis*) (Jelonek, Godlewska 2000).

Wśród 18 gatunków płazów (*Amphibia*) żyjących w Polsce w granicach obszaru występuje najprawdopodobniej 13 gatunków. Należą do tej grupy m.in. salamandra płamista (*Salamandra salamandra*), 2 gatunki traszek, czyli t. zwyczajna (*Triturus vulgaris*) i t. grzebieniasta (*T. cristatus*), a z płazów bezogonowych chronione ropucha szara (*Bufo bufo*), ropucha zielona (*Bufo viridis*) i kumak górski (*Bombina variegata*).

Gady (*Reptilia*) występują bardzo nielicznie. Z 8 krajowych gatunków tego rzędu żyje tu 5 gatunków gadów: żmija zygzakowata (*Vipera berus*), zaskroniec (*Natrix natrix*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*) i padalec (*Anguis fragilis*).



2.10.2.2. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu

W 2014 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie powiatu myślenickiego wynosiła 7 790 ha, co stanowiło 11,5% powierzchni powiatu. Największym udziałem obszarów prawnie chronionych w ogólnej powierzchni powiatu odznaczały się gminy Lubień (99,8%) i Sułkowice (4,6%). Formami ochronnymi przyrody na terenie powiatu myślenickiego są: obszar chronionego krajobrazu (1), rezerwaty przyrody (2), obszary Natura 2000 (3), użytki ekologiczne (3), oraz ponad 100 pomników przyrody, które tworzą tzw. system obszarów i obiektów prawnie chronionych. Jest to układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, mający na celu zapewnienie warunków utrzymywania samoregulacji procesów przyrodniczych, naturalnych warunków hydrologicznych oraz właściwego korzystania z rekreacji i turystyki.

Tabela 12 Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu

L.P.	Nazwa obszaru	Pow. w gran. powiatu [ha]	Gmina	Cel ochrony
Rezerwaty przyrody				
1	Rezerwat „Las Gościbia”	282,46	Sułkowice	Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i krajobrazowych naturalnego zróżnicowania ekosystemów leśnych w obszarze źródłiskowym potoku górskiego.
2	Rezerwat „Zamczysko nad Rabą”	1,35	Myślenice	Celem ochrony jest zachowanie ze względów krajobrazowych fragmentu lasu mieszanego z ruinami średniowiecznego zamku obronnego nad rzeką Rabą.
Obszary Chronionego Krajobrazu				
1	OCHK „Południowomłopolski”	7 510	Lubień	Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową), a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych: kompleksy torfowisk wysokich w płd-zach. części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie) i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich.
Użytek ekologiczny				
1	Młaka źródłiskowa	0,12	Myślenice	Śródleśna młaka ziołoroślowa, na której występują także niewielkie zarośla wierzb uszatej.
2	Mokradło śródleśne	0,26	Myślenice	Śródleśna młaka ziołoroślowa.
3	Polana Sucha	5,06	Wiśniowa	Górskie łąki reglowe, z płatami torfowisk niskich, ziołorośli i zadrzewień.
Stanowisko dokumentacyjne				
1	Odstonięcie geologiczne	0,5	Sułkowice	Odstonięcie marglistych łupków eoceńskich barwy ciemnopopielatej i szarozielonej z wkładkami drobnoziarnistych piaskowców w brzegu potoku Harbutówka.
Obszary NATURA2000				



L.P.	Nazwa obszaru	Pow. w gran. powiatu [ha]	Gmina	Cel ochrony
1	Raba z Mszanką	249,27 (całkowita)	Pcim, Lubień	Proponowana ostoja ma służyć ochronie cennych, z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia, gatunków ryb. Ichtyofauna występująca w zlewni górnej Raby to typowy i nieliczny w Polsce zespół górskiej rzeki. Najliczniej występują: pstrąg potokowy, lipień, brzanka, kleń, jelec, sporadycznie obserwuje się świnkę i brzanę oraz gatunki z grupy ryb towarzyszących łososiowatym, takie jak: śliz, strzebla potokowa, głowacz przęgopletwy i głowacz białopletwy. Na uwagę zasługuje stale zmniejszająca się populacja głowacza białopletwego, świadcząca o niekorzystnych zmianach hydromorfologicznych rzeki i wrościec cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występują tu 3 gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.
2	Kościół w Węglówce	88,56	Wiśniowa	W ostoi znajduje się kolonie rozrodzce nocka dużego i podkowca małego. Liczebność kolonii nocka dużego może osiągać 500 osobników, podkowca małego 10 osobników. Zgodnie z Kryteriami wyboru schronień nietoperzy do ochrony w ramach polskiej części sieci Natura 2000, obiekt uzyskał 28 punktów, co daje podstawy do włączenia go do sieci Natura 2000.
3	Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego	5706,13 (całkowita)	Wiśniowa, Raciechowice	Jeden z najważniejszych obszarów dla zachowania populacji podkowca małego i nocka orzęsionego w Polsce. Znajdują się tu należące do największych w naszym kraju kolonie rozrodzce obu tych gatunków. W okresie letnim przebywa tu ok. 20 % monitorowanej populacji podkowca małego i ponad 50% znanej z nielicznych stanowisk populacji nocka orzęsionego.

Źródło: Rejestr obszarów chronionych województwa małopolskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie, stan na dzień 28.06.2016 r.

Pomniki przyrody. Poniżej w tabeli zestawiono poszczególne pomniki przyrody ożywionej na terenie powiatu myślenickiego.

Tabela 13 Liczbowe zestawienie pomników przyrody na terenie powiatu myślenickiego

Lp.	Gmina	Pomniki przyrody ożywionej		Pomniki przyrody nieożywionej		
		Pojedyncze drzewa	Grupy drzew	Głazy	Skala	Rów
1	Dobczyce	7		1		
2	Lubień	6	1			
3	Myślenice	30				
4	Pcim	6				



5	<i>Raciechowice</i>	<i>13</i>			<i>2</i>	
6	<i>Siepraw</i>	<i>6</i>				
7	<i>Sułkowie</i>	<i>10</i>			<i>1</i>	
8	<i>Tokarnia</i>	<i>11</i>			<i>1</i>	<i>1</i>
9	<i>Wiśniowa</i>	<i>8</i>				
<i>Razem</i>		<i>97</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>4</i>	<i>1</i>

Źródło: Rejestr obszarów chronionych województwa małopolskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie, stan na dzień 28.06.2016 r.

W granicach powiatu objęto ochroną prawną 104 pomniki przyrody. Wśród nich znajdują się pojedyncze drzewa (97 szt.), grupa drzew, głąz, rów oraz 4 skały. W obrębie chronionych drzew przeważają dęby szypułkowe, modrzewie i lipy drobnolistne. Większość z tych drzew znajduje się na terenach leśnych.

2.10.2.3. Zieleń urządzona

Ciągły układ przestrzenny terenów otwartych, przyrodniczo aktywnych, zapewniający prawidłowe funkcjonowanie żywych zasobów naturalnych oraz kształtowanie właściwych warunków klimatycznych i możliwości rekreacji ludności w kontakcie z przyrodą to Ekologiczny system Obszarów Chronionych (ESOCh). Ważnym elementem ESOCh są: parki, zieleńce, skwery, zieleń przyzagrodowa w zabudowie mieszkaniowej, izolacyjno – osłonowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wokół zabudowy usługowo – przemysłowej, w tym – obiektów użyteczności publicznej oraz zabytkowe zespoły zieleni przydworskiej, przypałacowej i przykościelnej.

Na terenie powiatu myślenickiego brak jest większych form zieleni urządzonej w miastach, istniejąca zieleń jest rozproszona, są to skwery, park miejski w Myślenicach oraz zieleń towarzysząca zabudowaniom mieszkalnym.



Natomiast na terenie powiatu nie brakuje szlaków turystycznych, które są w zdecydowanej większości niezbyt trudne i jako takie dostępne dla każdego turysty, obfitują natomiast w wiele urokliwych miejsc i punktów widokowych. Biegają z dolin na prawie każdy ciekawszy szczyt oraz wszystkimi głównymi grzbietami. Są to odcinki szlaków tzw. dojściowych oraz dalekobieżnych. Są to m.in.:

- czerwony szlak („Mały Szlak Beskidzki”): roztacza się z niego efektowna panorama na położone na północy pogórze, biegnie z Bielska Białej przez Żar, Zembrzyce, Chełm, Myślenice, Ukleinę na przełęcz Węglówkę,
- zielony: z Czupła przez Skomielną Czarną, Więcierzę do Sularzówki,
- niebieski: z Kalwarii przez Koskową Górę, Grzybków do Jordanowa,
- żółty: z Pcimia przez Koskową Górę do Makowa Podhalańskiego, słynący z pięknych panoram.

Węzły i początki szlaków najczęściej znajdują się przy stacjach PKP, przystankach autobusowych, schroniskach pod szczytami czy na przełęczach.

Są też znakowane szlaki rowerowe:

- Szlak zielony - prowadzi okrężnie po malowniczych zakątkach gminy Dobczyce, jego łączna długość wynosi 21,8 km,
- Szlak żółty - o długości 17,1 km łączy się ze znakowanymi szlakami gminy Gdów.
- Strefa wolnego czasu „Zarabie” w gminie Myślenice:
 - Szlak czerwony - okrężny o długości 16,1 km,
 - Szlak zielony - stokowy o długości 7,6 km,
 - Szlak czarny - łącznikowy o długości 1,5 km.
- Ścieżka rowerowo-biegowa w gminie Myślenice o długości 2,5 km.

Ścieżki edukacyjne znajdujące się na obszarze Lokalnej Grupy Działania „Turystyczna Podkova”: Ścieżka „Śladami Historii” (Dobczyce), Ścieżka astronomiczna na górze Lubomir (Węglówka), Ścieżka „Śladami Przeszłości” (Siepraw), Ścieżka przyrodnicza do wieży na Zuchowej Górze (Brzezowa), Ścieżka ekologiczna w lesie Czasławiec (Czasław), Ścieżka „Niezapominajka” w Kornatce.

W Sieprawiu rozwija się turystyka sakralna związana z sanktuarium bł. Anieli Salawy oraz zwiedzaniem miejsc kultu religijnego w Łagiewnikach, Kalwarii i Wadowicach.

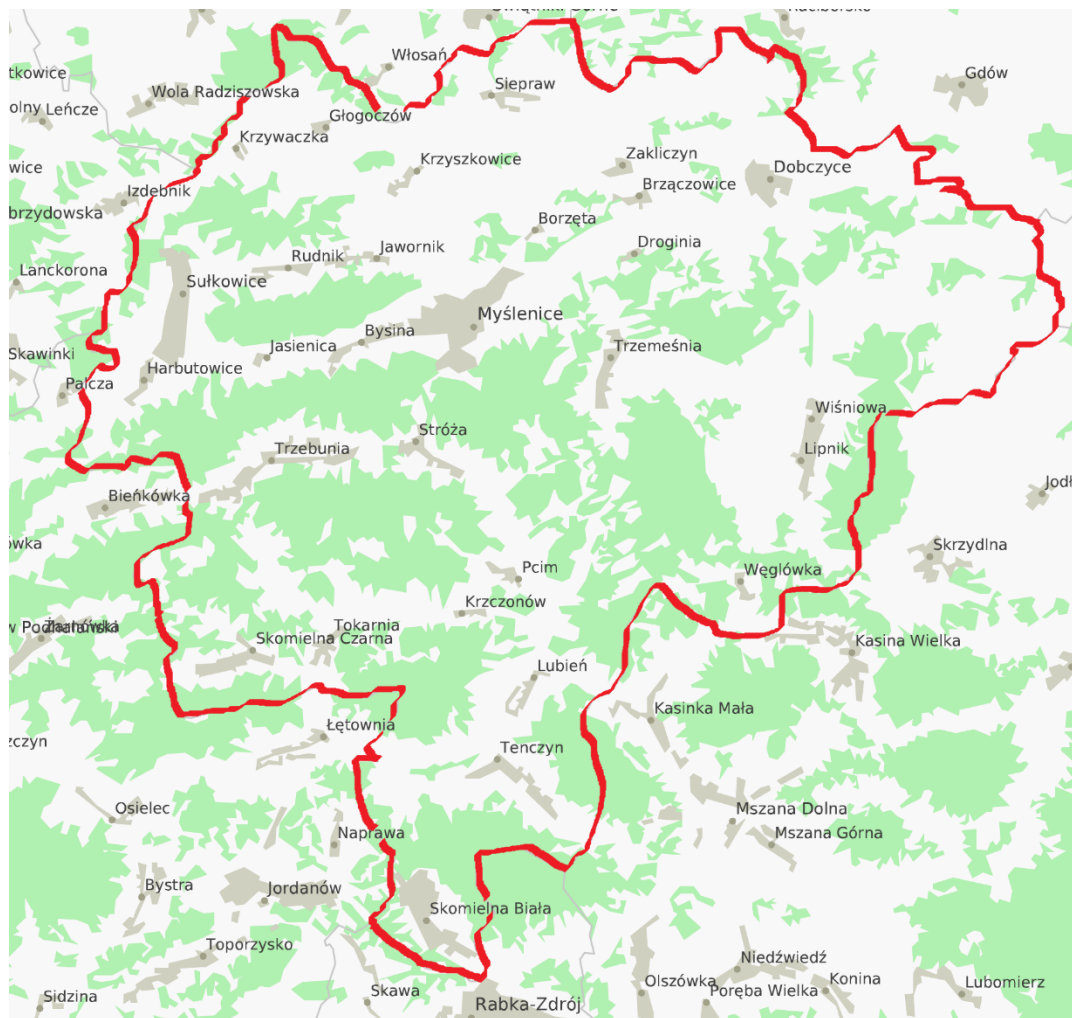
Przez teren powiatu przebiega Małopolski Szlak Papieski im. Jan Pawła II (Sułkowice – Myślenice oraz na granicy powiatu z Rabki przez Luboń Wielki i Szczebel) oraz wspomniany już wcześniej Szlak Architektury Drewnianej. Fragment Małopolskiego Szlaku Owocowego przebiega przez sadowniczą gminę Raciechowice (Krainę Kwitnących Jabłoni).

2.10.2.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Ogólna powierzchnia lasów na terenie powiatu myślenickiego wynosi 24 147 ha, w tym:

- lasy publiczne ogółem 6 990⁶ ha,
 - lasy publiczne Skarbu Państwa 6 662 ha
 - ✓ lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych 6 601 ha,
 - ✓ lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP 7,52 ha,
 - lasy publiczne gminne 323 ha,
- lasy prywatne ogółem 17 157⁷ ha.

Lasy w powiecie myślenickim tworzą w części południowej duże, zwarte kompleksy leśne, a w części północnej, w okolicach Dobczyc i Sieprawia drobne, rozproszone enklawy. W górach lesistość niektórych terenów przekracza 50%. Największe kompleksy leśne znajdują się na: Łysinie, Kotoniu, Uklejnie i Sularzowej, a w niższych położeniach – na Dalinie i Glichowcu. Gęsty las rozprzestrzenił się również na wyspowych górach Ciecień, Strzebel i Luboń Wielki. Wyjątkowa różnorodność przyrodnicza wynika z położenia geograficznego, różnic wysokości i przebiegu głównych korytarzy ekologicznych.



Rysunek 19 Rozmieszczenie obszarów leśnych w powiecie myślenickim

Źródło: <http://www.lasy.gov.pl/mapa>

W lasach powiatu dominują dwie grupy drzewostanów: drzewostany z panującą jodłą i bukiem. Ich udział procentowy jest zbliżony i wynosi odpowiednio dla drzewostanów jodłowych 30,16 %,

⁶ dane z Banku Danych Lokalnych, GUS, 2015



drzewostanów bukowych 26,29 %. Drzewostany z panującymi sosną i świerkiem zajmują odpowiednio 14,62 % i 13,96 % powierzchni leśnej, z panującym dębem 6,58 %, z modrzewiem 4,33 %. Udział pozostałych gatunków panujących wynosi 4,06 %.

Zróznicowana rzeźba terenu oraz zróżnicowanie wysokościowe nad poziomem morza obszaru lasów powiatu myślenickiego, ma swoje odzwierciedlenie w sporym zróżnicowaniu zdiagnozowanych typów siedliskowych lasu. Stwierdzono tu występowanie 15 typów siedliskowych lasu, należących do siedlisk nizinnych, wyżynnych i górskich w wariantach świeżym i wilgotnym. Siedliska górskie stanowią 64,77 %, siedliska wyżynne 35,17 % ogólnej powierzchni leśnej. Siedliska nizinne tylko 0,06 %. Spośród siedlisk podstawowe znaczenie dla gospodarki leśnej mają siedliska lasowe górskie i wyżynne. Siedliska lasowe górskie zajmują łącznie – 62,27 % powierzchni leśnej, w tym LG – 50,11 %. Siedliska wyżynne zajmują łącznie 34,19 % powierzchni leśnej, w tym Lwyż – 22,76 %. Bory wysokogórski, mieszany górski i górski zajmują łącznie 2,48 % powierzchni. Sporadycznie występują siedliska łąkowe: górskie i wyżynne, olsy. Wraz z pozostałymi stanowią element różnorodności przyrodniczej obszaru lasów.

Cały obszar powiatu leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Gospodarkę leśną prowadzi Nadleśnictwo Myślenice. W Nadleśnictwie obowiązuje aktualnie Plan Urządzania Lasu sporządzony na lata 2008-2017, zatwierdzony decyzją Ministra Środowiska z dnia 5 sierpnia 2008 roku. W ramach realizacji zadań gospodarczych w Nadleśnictwie Myślenice wykonywane są corocznie czyszczenia wczesne na powierzchni około 69 ha, czyszczenia późne około 172 ha, trzebieże wczesne i późne 696 ha. Duże znaczenie w okresie uprawy ma pielęgnacja gleby, polegająca na ograniczeniu wzrostu konkurencyjnej roślinności wykonywana na powierzchni około 120 ha. Do czynności związanych z pielęgnowaniem lasu zalicza się także podkrzesywanie drzew (w celu podwyższenia jakości drewna) oraz wprowadzenie podszytów (dla ochrony gleby w starszych, przeredzonych drzewostanach). Ponadto w Nadleśnictwie Myślenice pozyskuje się średnio co roku ok. 53 tys m³ drewna.

Lasy w rejonie powiatu tworzą szereg funkcji produkcyjnych (gospodarczych), ekologicznych (ochronnych) i społecznych. Najważniejszą funkcją gospodarczą pozostaje nadal produkcja drewna, chociaż pewne znaczenie ma również pozyskanie innych płodów lasu jak: grzyby, owoce leśne, zioła czy gospodarka łowiecka. Z funkcji pozaprodukcyjnych największe znaczenie mają funkcje środowiskotwórcze (wodochronne, glebochronne i klimatyczne) oraz społeczne (rekreacyjne i krajobrazowe). Na podstawie tych funkcji wyróżniono szereg kategorii ochronności.

Do najważniejszych grup lasu i kategorii ochronności należą:

- Lasy rezerwatowe,
- Lasy ochronne ogólnego przeznaczenia do których należą lasy wodochronne, glebochronne i ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową,
- Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia do których zalicza się lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, lasy nasienne oraz lasy w miastach i wokół miast.

Obowiązująca ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 2100 z późn. zm.) w art. 5 ust. 1 pkt. 2 określa, iż nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta Myślenicki.

W świetle tego nadzór nad prowadzeniem gospodarki leśnej w lasach niepaństwowych polega na:

- kontroli, doradztwie,
- wydawanie decyzji administracyjnych,
- kontroli wykonania decyzji wydawanych w drodze postępowania administracyjnego,
- cechowanie drewna i wydawania świadectwa legalności pozyskanego drewna.

⁷ sprawozdanie o lasach prywatnych L-03 za 2015 r.



Zgodnie z ustawą o lasach do powinności organów sprawujących nadzór nad prowadzeniem gospodarki leśnej w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa (starosty) należy między innymi:

- zarządzanie i wykonywanie na koszt nadleśnictw zabiegów zwalczających i ochronnych w zagrożonych lasach niepaństwowych,
- wydawanie decyzji w sprawie przyznania środków finansowych z budżetu państwa na całkowite lub częściowe pokrycie kosztów zalesienia gruntów, przeznaczonych do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zgodnie z art. 12 ust. 1 ustawy o lasach. Art. 12 ust. 1 ustawy o lasach stanowi, że: "W przypadku braku możliwości ustalenia sprawcy szkody w lasach, powstałej w wyniku oddziaływania gazów i pyłów przemysłowych, oraz w przypadku pożarów lub innych klęsk żywiołowych spowodowanych czynnikami biotycznymi albo abiotycznymi, zagrażających trwałości lasów, koszty zagospodarowania i ochrony związane z odnowieniem lub przebudową drzewostanu finansowane są z budżetu państwa. Decyzje w sprawie przyznania środków na pokrycie kosztów, o których mowa w ust. 1, wydają:
 - minister właściwy do spraw środowiska, na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, zwanego dalej "Dyrektorem Generalnym" - w odniesieniu do lasów pozostających w zarządzie Lasów Państwowych, będących w użytkowaniu wieczystym oraz lasów przekazanych w użytkowanie na mocy art. 40;
 - starosta, na wniosek właściciela lasu, po zaopiniowaniu przez nadleśniczego - w odniesieniu do pozostałych lasów, wykonujący zadanie z zakresu administracji rządowej"
- sporządzenie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych,
- wydawanie decyzji na podstawie inwentaryzacji stanu lasów, określające zadania z zakresu gospodarki leśnej dla powierzchni lasów do 10 ha,
- dokonanie oceny udatności upraw w czwartym lub piątym roku od zalesienia gruntu rolnego oraz przekwalifikowanie z urzędu grunt rolny na leśny, jeżeli zalesienia gruntu dokonano na podstawie przepisów o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej lub na podstawie przepisów o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich.

2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje narastanie wpływu z kierunku południowego wyrażające się w migracji gatunków z Europy Południowej, jednak z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Tak więc należy liczyć się w nadchodzących dekadach z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt.

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmocnione skutkiem działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt, rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych.

Uwarunkowania ochrony bioróżnorodności utrudniające adaptację do zmian klimatu to m.in.: mała skuteczność systemów ochrony przyrody, w tym także obszarów Natura 2000, związana z brakiem systemowej integracji krajowych form z siecią Natura 2000, nieadekwatnym finansowaniem systemu ochrony przyrody, niewystarczającym zapleczem administracyjnym, eksperckim i naukowym, brakiem skutecznych systemów wdrożeniowych – planów ochrony/zdolności wdrożeniowych, brakiem instrumentów prawnych umożliwiających egzekwowanie realizacji zapisów planu ochrony i in.



W perspektywie długookresowej istotne będzie prowadzenie pogłębionych badań w zakresie różnorodności biologicznej. Należy przede wszystkim dokonać inwentaryzacji oraz stworzyć spójny system informacji o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych kraju wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego. Badania powinny być ukierunkowane na obserwacje wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

W ocenie wpływu zmian klimatu na stan bioróżnorodności musimy się pogodzić z brakiem danych dotyczących poszczególnych gatunków, populacji i ich interakcji. Istnieją 4 rodzaje niepewności, z którym musimy się liczyć, podejmując próby ograniczenia niekorzystnego wpływu oczekiwanych zmian klimatu na bioróżnorodność. Są to:

- Wariancja środowiskowa. W efekcie zmiany klimatu przewiduje się, że wariancja ta będzie jeszcze większa, a zatem modele opisujące ekosystemy mogą sugerować zupełnie odmienne wyniki.
- Trudności związane z ekstrapolacją monitoringu na zachowania całego systemu.
- Niedokładna implementacja działań adaptacyjnych. Instrumenty prawne są zazwyczaj rygorystyczne i nie ma możliwości pełnego ich dostosowania do dynamicznych zmian w rzeczywistości.
- Tzw. niepewność strukturalna. Wariancja wynikająca z metody modelowania. Modele te zazwyczaj upraszczają systemy naturalne a zatem alternatywne modele mogą dawać zupełnie inne predykcje.

Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. Należy więc oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód, a granica lasów w górach może się podnosić. Wymagania glebowe gatunków drzew mogą stanowić barierę w dopasowaniu na tych obszarach składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i wielkości opadów. Stwarza to trudne do przewidzenia problemy hodowlane. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są ekosystemy górskie. Dzisiejsze górskie zbiorowiska leśne mogą stracić do 60% gatunków a produktywność drzewostanów i ich trwałość może gwałtownie się załamać. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewaporacji, a także zmniejszanie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej będzie sprzyjać spadkowi wilgotności w lasach zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych i tendencja ta utrzyma się nadal. W związku z tym trzeba się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych.

W tym rozdziale omówiono również wpływ zmian klimatu na gospodarkę przestrzenną, która związana jest z krajobrazem. Zmiany funkcjonowania środowiska przyrodniczego polegać będą na zwiększaniu się deficytu wody oraz zwiększaniem się liczby zjawisk ekstremalnych. Najważniejsze zmiany w systemie społeczno-gospodarczym to zmiany warunków życia i wzrost zagrożenia chorobami, konieczność dostosowywania upraw rolniczych do uwarunkowań klimatycznych, optymalizacja gospodarowania zasobami wody oraz kreowanie nowych kierunków rozwoju wykorzystujących zmiany klimatyczne, jako czynniki rozwoju np. turystyki, energetyki odnawialnej i in. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym mogą również generować konflikty społeczne, a tym samym mogą stawać się bezpośrednią przyczyną migracji ludzi, poszukujących bardziej przyjaznych warunków do życia, zarówno ze strony uwarunkowań środowiska, jak i warunków społeczno-ekonomicznych.



W procesie planowania przestrzennego obecne próby działań, które można by zaliczyć do adaptacyjnych do zmian klimatu zazwyczaj nie uzyskują akceptacji społecznej. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zawierające takie ustalenia, jak dotyczące przeznaczenia gruntów na poldery, suche zbiorniki retencyjne, kanały ulgi, tereny zielone lub rolne i wyłączenia spod zabudowy, skazane są zwykle na nieuchwalenie lub dokonanie pod presją mieszkańców zmiany funkcji zwykle na mieszkaniową, zwłaszcza w okolicach dużych miast. Właściciele nieruchomości gruntowych na obszarach zagrożonych powodzią albo podtopieniami, zazwyczaj o małej świadomości skutków zagrożenia, zwykle nie dopuszczają nadrzędności interesu publicznego nad prywatnym nawet wtedy, kiedy chodzi o bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Trudna jest także ochrona terenów przyrodniczo cennych, zwłaszcza na obszarach poddanych silnej presji urbanizacyjnej, nawet w przypadku ustanowienia niektórych form ochrony lub relatywnie wysokiej ceny gruntu.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej przestrzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.

2.10.4. Analiza SWOT

<i>Zasoby przyrodnicze</i>	
<i>MOCNE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY</i> <i>czynniki wewnętrzne</i>
<i>występowanie obszarów chronionych: rezerwatów, OChK, NATURA2000, użytki ekologiczne</i> <i>występowanie pomników przyrody 104 szt.,</i> <i>duże kompleksy leśne na południu powiatu</i> <i>Występowanie wielu gatunków chronionych roślin i zwierząt, w tym gatunków zagrożonych i kluczowych</i> <i>Powstanie Zbiornika Dobczyckiego, zwiększającego</i> <i>bioróżnorodność w Powiecie Myślenickim</i>	<i>brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej powiatu,</i> <i>wypalanie traw</i>
<i>SZANSE</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA</i> <i>czynniki zewnętrzne</i>
<i>ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód</i> <i>właściwa pielęgnacja szaty roślinnej</i> <i>zalesianie nieużytków</i> <i>przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi</i> <i>zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych</i>	<i>rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory</i> <i>niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura</i> <i>zarastanie małych zbiorników, oczek wodnych – biotopów rzadkich gatunków płazów</i> <i>zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)</i>

Źródło: opracowanie własne



2.11. Zagrożenia poważnymi awariami

2.11.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska OGROANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII		
Cel krótkoterminowy do 2015 roku	Podjęte działania	Efekt ze wskaźnikiem w latach 2012-2015
Zapobieganie wystąpienia poważnym awariom	Wydział Ruchu Drogowego Komendy Powiatowej Policji w Myślenicach dokonał pięciu kontroli pojazdów przewożących materiały niebezpieczne nie ujawniając w tym zakresie żadnych nieprawidłowości Starostwo Powiatowe, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna propagowały zagadnienia ochrony ppoż. Na zewnątrz poprzez środki masowego przekazu oraz popularyzację służby pożarniczej wśród społeczeństwa (dzieci i młodzieży). W ramach akcji: „Dni Ochrony Przeciwpożarowej - Otwarte Strażnice”, „Bezpieczna droga do szkoły”, „Bezpieczne wakacje”, „Bezpieczne życie”, „Odblaskowa Szkoła”, „NIE dla czadu”. Przeprowadzono szkolenia, pogadanki oraz pokazy sprzętu Jednostki Ratowniczo Gaśniczej.	5 kontroli pojazdów przewożących materiały niebezpieczne Co roku organizacja od 6-10 akcji dotyczących ochrony ppoż.
Poprawa ratownictwa chemicznego	Działania opierały się głównie na wyposażeniu jednostek ratowniczych w sprzęt tj. pojazdy ratownicze, drabiny, pompy na łączną kwotę 1 282 849 zł.	Wyposażenie jednostek ratowniczych na kwotę 1 282 849 zł

2.11.2. Ocena stanu aktualnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

Na terenie powiatu funkcjonuje:

- 70 jednostek OSP, w tym:



- 24 jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych włączone są do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego: Czasław, Dąbie, Dobczyce, Droginia, Głogoczów, Gruszów, Harbutowice, Kornatka, Krzczonów, Krzywaczka, Lubień, Łyczanka, Myślenice Dolne Przedmieście, Myślenice Śródmieście, Myślenice Zarabie, Pcim, Poręba, Poznachowice, Siepraw, Sułkowice, Tokarnia, Wiśniowa, Zakliczyn, Krzesławice,
- 21 jednostek OSP posiada sprzęt do prowadzenia działań ratowniczych - usuwania skutków wypadków drogowych tj. zestawy narzędzi hydraulicznych /nożyce i rozpierak napędzany silnikiem spalinowym/.

Teren powiatu z ramienia Państwowej Straży Pożarnej chroni jedna Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza PSP w Myślenicach. Komenda posiada na swoim wyposażeniu samochody: średni ratowniczo-gaśniczy GBART 2,5/24 Renault, średni gaśniczy GBA 2/20 - Man, ciężki gaśniczy GCBA 5/32 - Scania, specjalny techniczny SLRT - Fiat Ducato, specjalny ciężki techniczny SCRT - Volvo, specjalny podnośnik SH-25 - Volvo, specjalny rozpoznawczo-ratowniczy SLRR - Nissan, specjalny operacyjny SLOp - Skoda Fabia, specjalny średni kwatermistrzowski SKw, specjalny lekki kwatermistrzowski SLKw - Renault Trafic, samochód lekki dowodzenia i łączności SLDŁ Dacia Duster, oraz samochód administracyjny Lancia Lybra jak również inny sprzęt niezbędny do likwidacji zdarzeń.

Do głównych zagrożeń na terenie powiatu myślenickiego można zaliczyć:

- zagrożenia komunikacyjne - do głównych dróg komunikacyjnych przebiegających przez teren powiatu należą:
 - drogi krajowe: nr 7 Kraków - Chyżne, nr 52 Kraków - Bielsko Biała, nr 28 Wadowice - Skomielna Biała - Limanowa,
 - drogi wojewódzkie: droga nr 964 Dziekanowice - Wieliczka, nr 968 Lubień - Mszana Dolna, nr 955 Jawornik - Biertowice, 956 Biertowice - Sucha Beskidzka, nr 967 Myślenice - Bochnia, nr 964 Wiśniowa - Dobczyce.
- zagrożenia chemiczno-ekologiczne:
 - górny odcinek rzeki Raby wraz ze zbiornikiem wody pitnej w Dobczycach (powierzchnia zbiornika 10,65 km², pojemność 125 mln m³), stacja uzdatniania wody w Myślenicach i Dobczycach, przewozy materiałów niebezpiecznych drogą przebiegającą wzdłuż rzeki Raby oraz cieków wodnych wpływających do rzeki Raby i zbiornika wody pitnej w Dobczycach.
 - Zakłady pracy, w których składuje się i wykorzystuje do celów produkcyjnych toksyczne środki przemysłowe (TSP):
 - ✓ Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa "Spirka" w Pcimiu (kwas mrówkowy - 1 t, kwas siarkowy - 1 t, siarczek sodu - 2 t, siarczek amonu - 2,5 t),
 - ✓ Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Dobczycach (chlor - 4 t),
 - ✓ Zakład "Elektral" Cynkowanie Ogniowe w Osieczanach (kwas solny 4 t),
 - ✓ Zakład Produkcyjny "Unifam" w Skomielnej Białej (siarczek cynku 2 t, siarczek żelaza 2 t),
 - ✓ Spółka "Wido Profil" w Myślenicach (kwas azotowy (stężenia 10%) 2 t).
- zagrożenia pożarowe - kompleksy leśne Nadleśnictwa Myślenice zaliczone do III kategorii zagrożenia pożarowego,
 - Zakłady pracy, w których przetwarza się i składuje duże ilości materiałów pożarowo-niebezpiecznych:
 - ✓ Zakłady Kablowe Telefonika S.A w Myślenicach, Elektroplast w Stróży, Zakład Produkcyjny Vistula Group S. A. w Myślenicach w Myślenicach, Fabryka Narzędzi Kuźnia w Sułkowicach, Eug-Mark w Pcimiu, Zakład produkcyjny Juco w Sułkowicach,
 - ✓ Obiekty, w których przebywa większa ilość osób: Szpital Powiatowy w Myślenicach, Dom Pomocy Społecznej w Trzemeśni, Pcimiu i Harbutowicach, Dom Seniora „Na Wzgórzu” w Głogoczowie.



- zagrożenia wysokościowe – kolejka linowa na Górę Chełm w Myślenicach (krzeselkowa - o długości 2006 m), wyciąg narciarski na Górę Chełm w Myślenicach - krzeselkowy czteroosobowy o długości 770 m i wyciąg narciarski "Szklana Góra" w Harbutowicach (krzeselkowy 4 - osobowy o długości 750 m).

2.11.3. Analiza SWOT

<i>Zagrożenia poważnymi awariami</i>	
<i>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</i>
<i>Brak zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii Istnienie w sołectwach Ochotniczej Straży Pożarnej</i>	<i>brak</i>
<i>SZANSE czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</i>
<i>Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg</i>	<i>Zagrożenia wypadkowe związane z drogą krajową i złym stanem niektórych dróg gminnych</i>

Źródło: opracowanie własne

3. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

3.1. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony powietrza i klimatu

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu myślenickiego w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery. W związku z zaostrzeniem się przepisów ochrony środowiska oraz w interesie mieszkańców działania te należałoby przeprowadzić w następujących kierunkach poprzez wdrożenie niżej wymienionych celów:

- systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarze gmin powiatu,
 - opracowanie lub aktualizacja planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz jego sukcesywne wdrażanie,
 - opracowanie i wdrożenie strategii zmniejszania stężenia pyłów drobnych PM10, PM2,5, benzo(alfa)pirenu oraz ozonu przyziemnego w powietrzu,
 - zwiększenie świadomości społeczności lokalnej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.
- wspieranie i promocja ekologicznych nośników energii,
 - wymiana konwencjonalnie opalanych pieców węglem na ogrzewania gazowe lub inne przyjazne środowisku źródła energii zarówno w obiektach publicznych, jak mieszkaniach prywatnych (realizacja programu ograniczenia niskiej emisji),
 - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - wspieranie i promowanie korzystania z materiałów energooszczędnych w budownictwie przez mieszkańców,
 - kontynuowanie prac termomodernizacyjnych na terenie gmin powiatu myślenickiego,
 - intensyfikację działań związanych z modernizacją dróg.



3.1.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony powietrza i klimatu

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona powietrza i klimatu	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza	Ograniczenie emisji niskiej Wzrost wykorzystania energii odnawialnej o 20% Poprawa energooszczędności budynków Redukcja emisji CO ₂ o 20% Poprawa warunków drogowych zmniejszenie emisji komunikacyjnej	Termomodernizacja powiatowych obiektów użyteczności publicznej	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz tzn. środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW
			Rozwój systemu dróg w kierunku ograniczenia jego uciążliwości dla ludzi i środowiska, w tym usuwania skutków klęsk żywiołowych	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie	
			Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	
			Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Krakowie	
			Promocja i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	
			Realizacja Planów gospodarki niskoemisyjnej przyjętych do realizacji przez gminy	Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	



3.1.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja powiatowych obiektów użyteczności publicznej	1 500 000	1 000 000	800 000	800 000	800 000	Budżet powiatu, środki zewnętrzne UE, WFOŚiGW
2		Rozwój systemu dróg w kierunku ograniczenia jego uciążliwości dla ludzi i środowiska	5 500 000	5 500 000	5 500 000	5 500 000	5 500 000	Budżet powiatu, RPO WM, POIiŚ, PROW
RAZEM WŁASNE			32 400 000,00					

3.1.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony powietrza i klimatu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnych na terenie gmin i miast powiatu myślenickiego	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
1.1		Termomodernizacja Świątlicy Wiejskiej w Łękach poprzez docieplenie ścian i stropów wraz z wymianą stolarki oraz zamiana kotła na paliwo stałe na kondensacyjny kocioł gazowy	270 000					Budżet Miasta i Gminy Myślenice
2		Przebudowa, modernizacja i budowa dróg gminnych	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
2.1		Budowa drogi ekspresowej S7 Kraków – Rabka Zdrój (na długości 15,83 km) oraz budowa nowego odcinka drogi nr 47 (na długości 0,877 km)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet GDDKiA
2.2		Rozbudowa/przebudowa DW 968 Lubień – Zabrzeż (wymiana nawierzchni)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet województwa
3		Budowa i modernizacja ścieżek rowerowych	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
3.1		Budowa trasy rowerowej VeloRaba o długości około 70 km	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet Województwa



4		<i>Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu</i>	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW</i>
5		<i>Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń</i>	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	<i>Budżet państwa</i>
6		<i>Promocja i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii</i>	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW</i>
7		<i>Stosowanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji PM10, PM2,5, benzo(alfa)pirenu dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miast i wsi, wprowadzania zieleni ochronnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalania sposobu zaopatrzenia w ciepło tam, gdzie to możliwe oraz w zabudowie nowo planowanej.</i>						<i>Bez kosztowo, gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>
8.1		<i>Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Myślenice</i>					205 678 240	<i>Budżet gminy, środki unijne, NFOŚiGW</i>
8.2		<i>Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dobczyce</i>					81 152 735	<i>Budżet gminy, środki własne mieszkańców, środki zewnętrzne w tym środki UE</i>
8.3		<i>Realizacja Planu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Siepraw</i>					36 722 000	<i>Budżet gminy, środki własne mieszkańców, środki zewnętrzne w tym środki UE</i>
8.4		<i>Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Tokarnia</i>					15 344 000	<i>Budżet gminy, środki własne mieszkańców, środki zewnętrzne w tym środki UE</i>
RAZEM MONITOROWANE							386 571 975	



3.2. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed hałasem

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym, na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych (miasta powiatu myślenickiego). Poprawa jakości środowiska na tych obszarach musi obejmować, oprócz szeregu działań wyszczególnionych w paragrafach dotyczących jakości powietrza i jakości wód działania ukierunkowane na ochronę przed hałasem, zwłaszcza pochodzącym ze środków transportu.

Realizacja celu krótkoterminowego, którym jest zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów winna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem klimatu akustycznego.

W pierwszej kolejności, rozpoznaniem klimatu akustycznego należy objąć obszar gdzie skala zagrożenia hałasem jest największa ze względu na stopień urbanizacji i istniejącą sieć dróg oraz główne ciągi komunikacyjne (drogi krajowe). Zarządzający drogą lub linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza, co pięć lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Cele krótkoterminowe (do 2020 roku) i główne działania w zakresie ochrony przed hałasem to:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej:
 - budowa obwodnic,
 - poprawa nawierzchni dróg,
 - optymalizacja płynności ruchu,
 - wprowadzanie systemów pasów zieleni izolacyjnej.

Istotnym elementem dla gmin należących do powiatu będzie kontynuacja wprowadzania do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego gmin zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.



3.2.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona przed hałasem	Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu	Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu Ograniczenie hałasu komunikacyjnego Ograniczenie poziomu hałasu wewnątrz obiektów Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie	ryzyka wskazano w rozdziale ochrona powietrza i klimatu
			Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wewnątrz osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie	
			Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30\text{dB}$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	brak wystarczających środków prawnych i finansowych na ograniczenia nadmiernego hałasu
			Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	
			Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	
			Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Krakowie	
			Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Krakowie	



			Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem	Zadanie monitorowane: Gminy i Miasta Powiatu Myślenickiego	
--	--	--	--	--	--

3.2.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona przed hałasem	Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	Budżet powiatu, środki, RPO WM, POIiŚ, PROW
2		Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrz osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	Budżet powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
3		Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30\text{dB}$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	Budżet powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
RAZEM WŁASNE			-					



3.2.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona przed hałasem	Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	Budżet gmin i miast, budżet państwa, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
1.1		Budowa oraz przebudowa ekranów akustycznych na drodze ekspresowej S7 na odcinku Myślenice - Pcim	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet GDDKiA
2		Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrza osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	Budżet gmin i miast, budżet państwa, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
3		Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30dB$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach	-	-	-	-	Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza	Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
4		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	Budżet gmin i miast, budżet Państwa, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
5		Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet przedsiębiorstw, środki WFOŚiGW, RPO WM
6		Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet państwa



lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
7		Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	Budżet państwa
8		Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	Budżet gmin i miast
RAZEM MONITOROWANE			750 000					



3.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Głównym celem w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym jest monitoring występujących pól elektromagnetycznych w środowisku. Dysponując wynikami przeprowadzonych pomiarów poziom pól elektromagnetycznych będzie możliwa reakcja na ewentualne przekroczenia (np. zmiana anten na mniej emisyjne).

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, powinno się przestrzegać następujących zasad:

- unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia;
- wprowadzać w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowe materiały i technologie wykonawstwa.

W związku z rozwojem systemu usług telekomunikacyjnych na terenie województwa potencjalnie wzrośnie oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z tego źródła. Dla potrzeb rozwoju sieci telekomunikacyjnych należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego miejsca dla urządzeń teletechnicznej kanalizacji kablowej.

Natomiast w związku z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych. Linie energetyczne o napięciu 110 kV i wyższych, nie powinny być lokalizowane w sąsiedztwie terenów mieszkalnych.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Zniesiony został obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednak nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiary należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

Zadania na poziomie powiatu obejmują kontrolę przestrzegania zapisów prawa oraz w razie potrzeby ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania .

Zadania na poziomie gminy obejmują preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego, opracowywanie przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym.



3.3.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	Kontrola źródeł PEM, ochrona zdrowia mieszkańców	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Zadanie własne: powiat myślenicki	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
			Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka.	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Krakowie	wzrost liczby źródeł promieniowania, a tym samym brak monitoringu w niektórych lokalizacjach
			Uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych (w trakcie zmian planów)	Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	zbyt długi termin postępowań administracyjnych dotyczących zmian w planach zagospodarowania przestrzennego
			Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	zmiana w przepisach dotyczących praw właścicielskich, ryzyko sprzeciwu mieszkańców



3.3.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	-	-	-	-	koszty administracyjne	Budżet powiatu
RAZEM WŁASNE			0					

3.3.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka.	-	-	-	-	koszty administracyjne	Budżet powiatu
2		Uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych (w trakcie zmian planów)	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	budżet gmin i miast
3		Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	-	-	-	-	koszty administracyjne	budżet gmin i miast
RAZEM MONITOROWANE			500 000					



3.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Do Starosty Myślenickiego należą kompetencje dotyczące określania obowiązków związanych z utrzymaniem obiektów melioracji wodnych szczegółowych oraz nadzór nad działalnością spółek wodnych (art. 178 Prawa wodnego), które między innymi obejmują obowiązek wydawania decyzji określających szczegółowy zakres i termin wykonania prac dotyczących utrzymania obiektów (art. 77 ust. 2 Prawa wodnego), w przypadku gdy obowiązek ten nie jest realizowany przez właścicieli gruntów.

Stan urządzeń i obiektów melioracji wodnej szczegółowej na terenie powiatu wskazuje na fakt, iż władze samorządowe gmin nie podejmują skutecznych działań w celu prawidłowego ich utrzymania, a także nie angażują się dostatecznie w pozyskiwanie na ten cel środków finansowych.

Inwestycje w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi wykraczają znacznie poza możliwości gmin, możliwe jest jednak zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców poprzez działania niezwiązane bezpośrednio z inwestowaniem w urządzenia przeciwpowodziowe. W zasadzie wszystkie przedsięwzięcia można podzielić na czynne i bierne. Bardzo często ich rodzaj wymuszony jest własnością. Do działań biernych należą:

- monitoring powodziowy dla całego powiatu oparty na koncepcji pozyskiwania skutecznej informacji o opadzie i odpływie w warunkach powodziowych, współpracujący z istniejącą i planowaną siecią IMGW,
- system ostrzeżeń gwarantujący mieszkańcom i użytkownikom terenów zalewowych możliwie szybkie powiadomienie o nadchodzącym zagrożeniu,
- wyposażenie drużyn ratowniczych w specjalistyczny sprzęt niezbędny do efektywnego prowadzenia akcji przeciwpowodziowej, w tym wyposażenie magazynów ochrony przeciwpowodziowej,
- opracowanie bazy informacyjnej dla utrzymywania i projektowania systemu ochrony przed powodzią na obszarze powiatu,
- opracowanie materiałów informacyjnych z podstawowymi danymi umożliwiającymi identyfikację przez każdego mieszkańca zagrożonego obszaru zagrożenia powodziowego w jego otoczeniu.

Do działań aktywnych należą:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków,
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ,
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń dróg,
- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciwrumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). Z jego inicjatywy jest opracowanie projektu planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym. RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego, a w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych;
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze;



- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi.

Rozpatrzenie kompleksowe zagadnień związanych z przestrzenną zmiennością czynników środowiskowych obszaru powiatu, a głównie:

- rozkład opadów atmosferycznych, wielkości maksymalnych sum dobowych zdarzających się hipotetycznie w stuleciu,
- częstość i czas trwania susz,
- rozkład średnich niskich odpływów jednostkowych – średnich i minimalnych,
- lokalizacje obszarów bagiennych i leśnych,
- rozmieszczenie jezior, jak też: wielkość i rozkład miarodajnych niedoborów wodnych w okresie wegetacyjnym,
- wyniki obliczeń klimatycznego bilansu wodnego ($P - E$),

daje podstawę do ustalenia stref o określonej wielkości potrzeb małej retencji wodnej.

W aspekcie planowanych działań na terenie powiatu na listach Programu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym wpisane są inwestycje związane z budową zbiorników przeciwpowodziowych a wynikające z Analiz Programów Inwestycyjnych (API) tj. :

- "Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w dolinie rzeki Skawinki",
- "Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Raby".

W ramach wspomnianych programów na terenie powiatu myślenickiego planuje się budowę następujących zbiorników przeciwpowodziowych:

- zbiornik Sułkowice na potoku Gościbia, zlokalizowany w gminie Sułkowice oraz zbiornik Głogoczów na potoku Głogoczówka w gminie Myślenice (API Skawinka),
- zbiornik Krzczonówka na potoku Krzczonówka w gminie Tokarnia i Pcim, zbiornik Krzyworzeka na cieku Krzyworzeka w gminie Raciechowice m. Krzyworzeka oraz zbiornik Stradomka - Zegartowice na rzece Stradomka w gminie Raciechowice m. Zegartowice (API Raba).



3.4.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy	Ochrona mienia i mieszkańców przed zagrożeniem powodziowym	Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego, RZGW w Krakowie	brak zgody właścicieli terenów zalewowych, przedłużający się proces decyzyjny
			Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym	Zadanie monitorowane: RZGW w Krakowie	przedłużający się proces tworzenia planów
			Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	Zadanie monitorowane: RZGW w Krakowie, MZMiUW, gminy i miasta powiatu myślenickiego	brak finansowania ze środków zewnętrznych
			Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny	Zadanie monitorowane: RZGW w Krakowie, MZMiUW, gminy i miasta powiatu myślenickiego	brak finansowania ze środków zewnętrznych
			Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	Zadania własne: Powiat Myślenicki Zadanie monitorowane: Wojewoda Małopolski, gminy i miasta powiatu myślenickiego	brak finansowania ze środków zewnętrznych



3.4.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Gospodarowanie wodami	Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	Budżet powiatu
RAZEM WŁASNE			25 000					

3.4.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	Budżet gmin i miast
2		Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet państwa
3		Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	Budżet państwa, budżet województwa, budżet gmin i miast
4		Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	Budżet państwa, budżet województwa, budżet gmin i miast
5		Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	Budżet państwa, budżet województwa, budżet gmin i miast
RAZEM MONITOROWANE			18 125 000					



3.5. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodnościekowej

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki wodnościekowej jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz racjonalizujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji do sieci kanalizacyjnej - możliwie szybka ich likwidacja. Należy również propagować budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, na których obecnie nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej.

W zakładach przemysłowych należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie głównie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno również doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i jednocześnie ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

Osobnym zagadnieniem jest budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych. Powyższą kwestię reguluje *ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu* (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 625 z późn. zm.).

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu eliminację zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych*.

21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. AKPOŚK2015 dotyczy 1502 aglomeracji (38 mln RLM), w których zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach czwartej aktualizacji planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych obejmujące 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane jest również wybudowanie 21 780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4 193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.



Ponadto należy wspierać działania z zakresu uporządkowania i modernizacji gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych – działania te realizowane będą poprzez budowę urządzeń podczyszczających ścieki przed ich zrzutem do kanalizacji miejskiej, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, technologiczne wykorzystanie ścieków oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Zadanie te będą finansowane przez podmioty gospodarcze.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej).

Ograniczenie ilości zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej, a tam gdzie jest to możliwe do kanalizacji deszczowej zakończonej separatorem lub do sztucznych zbiorników budowanych np. przy drogach ekspresowych i autostradach. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zielen, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory substancji ropopochodnych są niezbędne na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną. Rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględnić następujące zalecenia:

- wykorzystanie istniejących rowów melioracyjnych i ich pojemności retencyjnej,
- systematyczne czyszczenie rowów melioracyjnych (np. usuwanie odpadów w postaci tzw. „dzikich składowisk”, koszenie roślinności zarastającej rowy),
- naprawa istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej.

Racjonalizacja użytkowania wody będzie realizowana zgodnie z hierarchią ważności wykorzystania wód przez różnych użytkowników gospodarczych. W pierwszej kolejności realizowane są potrzeby gospodarki komunalnej (woda pitna), a następnie przemysłu spożywczego wymagającego wody wysokiej jakości, rolnictwa (w celu nawadniania użytków rolnych i pojenia zwierząt) oraz przemysłu. Użytkownicy wody będą informowani o możliwościach relatywnego zmniejszenia jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów, zmiany technologii, poprawę stanu sieci wodociągowych (także zakładowych), zakup urządzeń wodooszczędnych.

W celu ograniczenia strat wody należy systematycznie dokonywać przeglądu i konserwacji sieci wodociągowej, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków.



3.5.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych	Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych Wylimowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi Poprawa zaopatrzenie mieszkańców w wodę przeznaczoną do spożycia	Sukcesywna modernizacja i budowa systemów kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi	Zadania własne: powiat myślenicki w jednostkach organizacyjnych powiatu Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie, właściciele nieruchomości	większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz tzn. środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW
			Optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników	Zadania monitorowane: mieszkańcy, podmioty gospodarcze	
			Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego	Zadania monitorowane: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Krakowie, Państwowy Instytut Geologiczny	
			Wparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	
			Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych zgodnie z planem przyjętym w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), w tym szczególnie na obszarach wiejskich	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	
			Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	
			Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	



Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	
			Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. Dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	

3.5.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej

	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Gospodarka wodnościekowa	Sukcesywna modernizacja i budowa systemów kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi ⁸	-	-	-	-	-	Budżet powiatu, WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW
2		Wymiana sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w obiektach powiatowych i jednostkach podległych	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	Budżet powiatu, WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW
RAZEM WŁASNE			50 000					

⁸ zadania dotyczące kanalizacji deszczowej realizowane są wraz z przebudowywanymi odcinkami dróg, chodników i parkingów



3.5.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodnościekowej

Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Gospodarka wodnościekowa	Optimalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyłce oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
2		Sukcesywna modernizacja i budowa systemów kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi	-	-	-	-	według potrzeb	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, budżet gmin i miast, WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
3		Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet Państwa
4		Wparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków (ok. 500 szt.)	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, budżet gmin i miast, WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
5		Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych zgodnie z planem przyjętym w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOSK), w tym szczególnie na obszarach wiejskich	1 250 000	1 250 000	1 250 000	1 250 000	1 250 000	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
5.1		Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Siepraw		100 000	200 000	2 000 000		Budżet gminy Siepraw
5.2		Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Lubień	150 000					Budżet gminy Lubień
5.3		Sieć wodociągowa i kanalizacyjna I etap w Gminie Raciechowice			450 000	750 000	750 000	Budżet gminy Raciechowice
6		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
6.1		Budowa brzegowego ujęcia wody na prawym brzegu rzeki Raby na działkach ewidencyjnych nr 1/6 i 163 w obrębie	48 000	23 700				Budżet miasta i gminy Myślenice (WPF)



Lp	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
		<i>Myślenice 4 w jednostce ewidencyjnej Myślenice - miasto - użytkowanie gruntów pokrytych wodami - Poprawa stanu infrastruktury w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Myślenice</i>						
7		<i>Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)</i>	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	<i>Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW</i>
8		<i>Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem</i>	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	<i>Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW</i>
9		<i>Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne</i>	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	<i>Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW</i>
RAZEM MONITOROWANE			16 050 000					



3.6. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), oraz ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 1789 z późn. zm.) a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016, poz. 1131), dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Zapewniono ochronę złóż kopalin, która polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Ze względu na zasobność terenu powiatu myślenickiego w złoża kruszywa naturalnego i złoża piaskowca, wynikają z tego zagrożenia dla powierzchni ziemi związane ze zmianami ukształtowania terenu. Pojawienie się nowych form w krajobrazie związane jest z działalnością gospodarczą człowieka w zakresie składowania lub wybierania masy skalnej. Wynikiem są formy wklęsłe po wydobyciu kopaliny.

Użytkownicy złóż powinni prowadzić eksploatację w sposób niezagrażający środowisku, w miarę możliwości powierzchnię ziemi narażoną na osiadania i deformacje nieciągłe na bieżąco rekultywować.



3.6.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie	Prowadzenie kontroli podmiotów, które uzyskały koncesję na wydobywanie kruszywa ze złóż o powierzchni do 2 ha i wielkości wydobycia nieprzekraczającej 20 tys. m ³ na rok	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Zadanie własne: powiat myślenicki, Okręgowy Urząd Górniczy	brak wystarczających środków finansowych oraz prawnych na prowadzenie skutecznej kontroli
			Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	

3.6.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	-	-	-	-	Koszty administracyjne	Budżet powiatu, budżet państwa

3.6.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	Budżet gmin i miast



3.7. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, eliminacji produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Czynnikami które znacznie różnicują jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w powiecie myślenickiego i sugerują zmianę (ekonomiczne i ekologiczne aspekty) wykorzystania obszarów obecnie rolniczych są warunki klimatyczne, agroklimat (wzniesienie użytków rolnych nad poziom morza) oraz warunki wodne. Ostatnim czynnikiem różnicującym jakość gleb jest wskaźnik bonitacji rzeźby terenu z powodu tego, że na terenie całego powiatu znajduje się na podobnym poziomie został on pominięty.

Kierunki działań dla obszarów powiatu myślenickiego z glebami o najkorzystniejszym wskaźniku waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej powinny dążyć do minimalizowania obszarów o bardzo kwaśnym lub kwaśnym odczynie gleb. Prowadzone analizy wskazują one nawet, że 64 % przebadanych gleb na użytkach rolnych charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym i kwaśnym. Stąd na terenie całego powiatu myślenickiego wapnowanie powinno być potraktowane jako podstawowy i obligatoryjny zabieg ograniczający ujemne skutki antropopresji.

Działania poprawiające stan gleb powiatu:

- zachowanie lub poprawa możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- utrzymanie jakości gleb i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdzie nie są one dotrzymane.

Z przyrodniczego punktu widzenia duże znaczenie ma zachowanie zróżnicowania biologicznego oraz obecne małoskalowe formy dominujące w krajobrazie, nie mniej jednak by gospodarstwa mogły konkurować z tymi większymi powinny być prowadzone z zachowaniem Dobrych Praktyk Rolniczych współpracując ze sobą.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Realizacja tego zadania przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia, a także niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego na terenie powiatu.

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konferencji, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla zainteresowanych produkcją rolną i rolników, a także właścicieli gospodarstw predestynujących do ekologicznych i agroturystycznych. Działania takie są czasem współorganizowane przez powiat, natomiast przeprowadzane przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Zadaniem, które zarówno teraz jak i przyszłości może się przyczynić do poprawy stanu nie tylko gleb, ale i całego środowiska jest organizacja w szkołach dla dzieci i młodzieży kilku lekcji o tematyce ochrony środowiska i metodach dbania o jego zasoby i naturalny charakter. Zadanie to będzie realizowane przez gminy przy współpracy ze Starostwem Powiatowym cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb.



3.7.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona gleb	Ochrona gleb	Poprawa jakości gleb na terenie powiatu	Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenia wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska	Zadanie własne: powiat myślenicki	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania
			Realizacja programu rolnośrodowiskowego	Zadania monitorowane: ARiMR, ARR, Województwo Małopolskie, rolnicy indywidualni	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	Zadania monitorowane: właściciele terenów, gminy i miasta powiatu myślenickiego	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania
			Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	Zadania monitorowane: ARiMR Oddział w Krakowie, MODR	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzenie zalesień na glebach o najniższych klasach bonitacji	Zadania monitorowane: właściciele terenów	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych przez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	długotrwały proces decyzyjny dotyczący zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
			Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu myślenickiego jak i samych Gmin	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	brak zainteresowania rolników udziałem w programie



3.7.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona gleb	Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenia wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska	-	15 000	15 000	15 000	15 000	Budżet powiatu

3.7.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona gleb	Realizacja programu rolnośrodowiskowego	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	Budżet ARiMR, ARR, rolników indywidualnych
2		Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet gmin i miast, właścicieli terenów, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu państwa oraz UE
3		Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	Budżet ARiMR, MODR
4		Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzenie zalesień na glebach o najniższych klasach bonitacji	w zależności od zainteresowania właścicieli gruntów porolnych					Budżet właścicieli terenów
5		Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych przez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu państwa oraz UE
6		Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu myślenickiego jak i samych Gmin	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu państwa oraz UE



3.8. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu myślenickiego jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Wzięto pod uwagę konieczność:

- doskonalenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego,
 - wydzielanie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - wydzielania odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - odzysk odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- doskonalenia systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
- udziału poszczególnych gmin powiatu w rozbudowie niezbędnej infrastruktury technicznej niezbędnej dla wdrażania regionu zachodniego i południowego.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu myślenickiego w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem edukacji jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów a przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi według nowych przepisów podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości, zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta w terminie do 31 marca przedkładają Marszałkowi Województwa i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, a Marszałek Województwa do 15 lipca za poprzedni rok kalendarzowy Ministrowi Środowiska sprawozdania zawierające:

- informację o masie poszczególnych rodzajów odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych, w tym o odebranych odpadach ulegających biodegradacji, oraz sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane odpady komunalne odebrane od właścicieli nieruchomości,



- informację o działających na terenie gminy punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, masie odpadów w nich zebranych oraz o sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane zebrane odpady komunalne,
- informację o masie pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania, przeznaczonych do składowania powstałych z odebranych i zebranych z terenu gminy odpadów komunalnych,
- informacje o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- liczbę właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne.



3.8.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania odpadami

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie odpadami	Racjonalna gospodarka odpadami	Redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska Kontrola jakości gospodarki odpadami Poprawa czystości środowiska Zwiększenie masy odpadów poddawanych przetworzeniu	<i>Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkującym zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów.</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz tzn. środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW
			<i>Kontrola sprawdzająca dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do standardów UE</i>	<i>Zadania monitorowane: WIOŚ w Krakowie</i>	
			<i>Zorganizowanie systemu zbierania, sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	
			<i>Zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	
			<i>Utworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	
			<i>Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	
			<i>Usuwanie wyrobów zawierających azbest</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	
			<i>Minimalizacja oddziaływania na środowisko osadów ściekowych poprzez prawidłowe ich zagospodarowanie</i>	<i>Zadania monitorowane: wytwórcy odpadów</i>	



3.8.2. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Gospodarowanie odpadami	<i>Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkującym zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów.</i>	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW</i>
2		<i>Kontrola sprawdzająca dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do standardów UE</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>Budżet państwa</i>
3		<i>Zorganizowanie systemu zbierania, sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW</i>
4		<i>Zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW</i>
5		<i>Utworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW</i>
6		<i>Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW, środki z budżetu państwa przyznawane przez Ministerstwo Rozwoju w ramach konkursu „Konkurs Azbest”</i>
7		<i>Usuwanie wyrobów zawierających azbest</i>	500 000	300 000	200 000	-	-	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW</i>
8		<i>Minimalizacja oddziaływania na środowisko osadów ściekowych poprzez prawidłowe ich zagospodarowanie</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>Budżet gmin i miast, środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW</i>



3.9. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz ochrony lasów

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia powiatu w kierunku rozwoju terenów zielonych oraz utrzymania i pielęgnacji założeń parkowych. W budżetach wielu gmin, w szczególności miast, kwoty przeznaczane na utrzymanie terenów zieleni stanowią istotny wydatek. Ilość proponowanych do objęcia ochroną prawną obiektów i obszarów o znaczących, ponadlokalnych walorach przyrodniczych, świadczy o konieczności podjęcia skutecznych działań dla ich ochrony: zarówno przez władze samorządowe Gmin, administrację Lasów Państwowych oraz właścicieli gruntów, na których powyższe proponowane obiekty i obszary się znajdują.

Wskazane do ochrony w formach przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody fragmenty powiatu pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie

z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych) w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- wdrożenie proponowanych obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), poprzez utworzenie projektowanego rezerwatu przyrody, powołanie pomników przyrody, propozycji użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, bieżące zgłaszanie uwag i wniosków, udział w konsultacjach,
- utworzenie nowych form ochrony przyrody,
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych oraz ich dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, tereny zieleni łąkowej,
- koncepcja rekreacyjno - wypoczynkowego zagospodarowania terenów przywodnych w dolinach rzeki wraz z dopływami,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolnośrodowiskowe, jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory.



3.9.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona przyrody i krajobrazu	Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych	ochrona zasobów przyrodniczych powiatu	<i>Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów</i>	<i>Zadanie własne: powiat myślenicki</i> <i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>
			<i>Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>
			<i>Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej</i>	<i>Zadania monitorowane: zarządcy dróg</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>
			<i>Promocja działań proekologicznych dla rolników</i>	<i>Zadania monitorowane: Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>
			<i>Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu myślenickiego oraz objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>
			<i>Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>
			<i>Utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>
			<i>Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>
			<i>Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych</i>	<i>Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego</i>	<i>brak dofinansowania WFOŚiGW lub innych źródeł</i>



3.9.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	Budżet powiatu
2		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	Budżet Powiatowego Zarządu Dróg
RAZEM WŁASNE			275 000					

3.9.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
2		Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet państwa, budżet gmin i miast, WFOŚiGW
3		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	Budżet zarządców dróg



lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
4		Promocja działań proekologicznych dla rolników	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	ARiMR, MODR
5		Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu myślenickiego oraz objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu państwa oraz UE
6		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu państwa oraz UE
7		Utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu państwa oraz UE
8		Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów, w tym zagospodarowanie terenów wokół obiektów publicznych	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu państwa oraz UE
9		Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	Budżet gmin i miast, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu państwa oraz UE
9.1		Zagospodarowanie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego		1 300 000	3 000 000	2 860 000		Budżet gminy Siepraw
RAZEM MONITOROWANE			9 985 000					



3.9.4. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony lasów

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Wskaźniki	Kierunek interwencji	Zadania do 2020	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Zwiększenie lesistości	wskazano w rozdziale Ochrona przyrody i krajobrazu	Zrównoważony rozwój lasów	Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	Zadanie własne: powiat myślenicki	brak środków pozabudżetowych na realizację zadania
				Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Zadania monitorowane: nadleśnictwa	brak środków pozabudżetowych na realizację zadania
				Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadania monitorowane: właściciele lasów	znikome zainteresowanie właścicieli lasów realizacją zadania
				Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.	Zadania monitorowane: nadleśnictwa	brak skutecznych przepisów w realizacji zadania
				Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadania monitorowane: właściciele lasów	brak zainteresowania właścicieli lasów zalesieniami
				Realizacja wytycznych „Programu ochrony przyrody” nadleśnictw	Zadania monitorowane: nadleśnictwa	brak środków pozabudżetowych na realizację zadania



3.9.5. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony lasów

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzenie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	-	-	100 000	100 000	100 000	Budżet powiatu
2		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	-	-	-	-	koszty administracyjne	Budżet nadleśnictwa

3.9.6. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony lasów

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Ochrona lasów	Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	Budżet nadleśnictwa
2		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	Budżet właścicieli, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
3		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	Budżet właścicieli, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
4		Realizacja wytycznych „Programu ochrony przyrody” nadleśnictw	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet nadleśnictwa
RAZEM MONITOROWANE			450 000					



3.10. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centra miast, informowanie i społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a także ewentualna ewakuacja



3.10.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami

Obszar interwencji	Cel średniookresowy do 2023	Kierunek interwencji	Zadania do 2019	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców i bezpieczeństwa ekologiczno – przyrodniczego powiatu	Wyznaczenie i budowa przy głównych drogach w pobliżu miast parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania, przedłużający się termin budowy
			Ewidencjonowanie ilości przewożonych materiałów niebezpiecznych	Zadania monitorowane: podmioty gospodarcze	nieprzestrzeganie przepisów w zakresie substancji chemicznych przez podmioty gospodarcze
			Aktualizacja wykazu tras drogowych i kolejowych po których przewożone są towary niebezpieczne	Zadania monitorowane: Komenda Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie	przedłużający się termin opracowania aktualizacji
			Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	zbyt długi termin postępowań administracyjnych dotyczących zmian w planach zagospodarowania przestrzennego
			Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Zadanie własne: powiat myślenicki Zadania monitorowane: gminy i miasta powiatu myślenickiego	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania

3.10.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet powiatu, budżet państwa, środki WFOŚiGW, RPO WM, POiŚ, PROW
RAZEM WŁASNE			0					



3.10.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2017	2018	2019	2020	2021	
1	Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Wyznaczenie i budowa przy głównych drogach w pobliżu miast parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet państwowy, budżet województwa, budżet gmin i miast
2		Ewidencjonowanie ilości przewożonych materiałów niebezpiecznych	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet podmiotów gospodarczych
3		Aktualizacja wykazu tras drogowych i kolejowych po których przewożone są towary niebezpieczne	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet państwowy
4		Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet gmin i miast
5		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet gmin i miast, budżet państwa, środki WFOŚiGW, RPO WM, POIiŚ, PROW
5.1		Bezpieczna Małopolska - samochody strażackie - Zakup nowego średniego samochodu ratowniczo - gaśniczego dla OSP Głogoczów		730 684				Budżet gminy Myślenice
5.2		Dotacja celowa dla OSP Głogoczów na dofinansowanie budowy budynku remizy - Zwiększenie gotowości operacyjno technicznej jednostki do działań ratowniczych.	56 000					Budżet Gminy Myślenice
RAZEM MONITOROWANE			786 684					



4. System realizacji programu ochrony środowiska

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r., poz. 383). Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów powiatu i gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy gmin należących do powiatu, instytucji i organizacji działających na jego terenie.

Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Kolejnym cennym narzędziem do realizacji Programu jest zdobycie źródeł finansowania. Aby zapewnić sprawne funkcjonowanie zarządzania trzeba pamiętać o zasadzie zrównoważonego rozwoju i zapewnieniu sprawnych rozwiązań organizacyjnych nie tylko związanych z ochroną środowiska. Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego, wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie Powiatu związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowana, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Powiatu Myślenickiego, jak i koordynowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, a także gminy należące do powiatu.

W każdej fazie wdrażania programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna). Warunkiem prawidłowego wdrożenia programu jest stosowanie zasad:

- współdziałania,
- wzajemnej wymiany informacji,
- otwartości i przejrzystości w stosunku do współuczestniczących w realizacji programu.

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców programu.

Dzięki partnerstwie i współdziałaniu jednostek zaangażowanych w Program zostaną pozyskane środki finansowe i osiągnięte zamierzone efekty. Często duże znaczenie ma wykorzystanie doświadczeń sąsiednich jednostek administracyjnych, które wcześniej wdrażały na swoim obszarze Program. Partnerstwo w połączeniu z wymianą doświadczeń może stać się początkiem współpracy na szczeblu nie tylko lokalnym, ale także regionalnym.



Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenia spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu. Zarząd współdziała z organami administracji samorządowej wojewódzkiej oraz samorządami gminnymi, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda dysponuje narzędziem prawnym umożliwiającym ograniczania korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu.

Instytucje związane z ochroną środowiska, między innymi takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przedkładają Radzie Powiatu sprawozdania roczne. Okresowo odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie powiatu.

Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), prowadzą monitoring wód (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).

Tabela 14 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie myślenickim

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2017-2020	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raport z wykonania programu (co dwa lata)	Zarząd Powiatu, Inne jednostki wdrażające Program
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	Zarząd Powiatu
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Rada Powiatu, Zarząd Województwa, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Powiat, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie małopolskim	WIOŚ, WSSE, RZGW, Marszałek, powiat



5. Monitoring programu

Cenna jest stała kontrola i bieżący nadzór procesu wdrażania aktualizacji programu, zapoznawania się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Ponadto ważnym jest uzyskanie porozumienia i płaszczyzny współpracy pomiędzy instytucjami i mieszkańcami na drodze do osiągnięcia celów Programu. Przedstawiciele różnych grup zawodowych, instytucji i społeczeństwa zaangażowanych w realizację Programu będą mieli różne poglądy nt. realizacji celów Programu i konkretnych przedsięwzięć. Istnieje, zatem potrzeba stworzenia obiektywnych warunków uzgadniania współpracy w realizacji zadań programu i udziału we wdrażaniu Programu. Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania programem staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazuję się Wydział Gospodarki Mieniem Powiatu, Skarbu Państwa i Ochrony Środowiska w Myślenicach.

Tabela 15 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wyjściowa	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
Ochrona przyrody i krajobrazu				
1.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	7 790	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych)
2.	Obszary NATURA 2000	szt.	3	
3.	Parki Krajobrazowe	szt.	0	
4.	Rezerваты	szt.	2	
5.	Obszary chronionego krajobrazu	szt.	1	
6.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	szt.	0	
7.	Użytki ekologiczne	szt.	3	
8.	Stanowiska dokumentacyjne	szt.	1	
8.	Pomniki przyrody	szt.	104	
Lasy				
9.	Lesistość powiatu	%	34,5	Wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
Gospodarowanie wodami				
10.	Jakość wód podziemnych	Wg obowiązującej klasyfikacji	III klasa	Osiągnięcie dobrego stanu wód i dobrego potencjału – cele środowiskowe wg planów



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wyjściowa	Wartość docelowa (do osiągnięcia)
11.	Jakość wód powierzchniowych	Wg obowiązującej klasyfikacji	Stan dobry	zagosparowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej
	Kanały i rzeki uregulowane	km	24,5	
13.	Obwałowania przeciwpowodziowe	km	1,17	
14.	Efekty rzeczowe inwestycji w danym roku	liczba obiektów	5 obiektów w latach 2012-2015	
Gospodarka wodno-ściekowa				
15.	Zwodociągowanie powiatu	%	69,3	
16.	Skanalizowanie powiatu i poszczególnych gmin	%	51,3	
17.	Długość kanalizacji sanitarnej	km	670,8	
18.	Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.	8	
Ochrona powietrza atmosferycznego				
	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 wynoszącej 50	liczba	Brak przekroczeń dla substancji	Brak przekroczeń dla substancji
	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży powiat		A	A
25.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	23	Zmniejszenie o 20%
26.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	12145	Zmniejszenie o 20%
Ochrona przed hałasem				
27.	Miejsca gdzie poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Czasław, Jawornik	Brak miejsc
Promieniowanie elektromagnetyczne				
28.	Miejsca gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów	Lokalizacja wg WIOŚ	Brak miejsc	Brak miejsc
Poważne awarie				
29.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku	szt.	0	0
Gospodarka odpadami				
30.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	%	9	50 w 2015 r. 45 w 2016 r.



<i>Lp.</i>	<i>Wskaźnik</i>	<i>Jednostka</i>	<i>Wartość wyjściowa</i>	<i>Wartość docelowa (do osiągnięcia)</i>
				<i>45 w 2017 r. 40 w 2018 r. 40 w 2019 r. 35 w 2020 r.</i>
<i>31.</i>	<i>Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła</i>	<i>%</i>	<i>21</i>	<i>16 w 2015 r. 18 w 2016 r. 20 w 2017 r. 30 w 2018 r. 40 w 2019 r. 50 w 2020 r.</i>
<i>32.</i>	<i>Liczba akcji dotyczących edukacji ekologicznej przeprowadzonych w danym roku przez dane jednostki samorządowe</i>	<i>szt.</i>	<i>24</i>	<i>średnio 2 akcje w roku na jedną gminę</i>



6. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 roku (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie. Poprzedni dokument opracowany został w 2010 r. i obowiązywał w perspektywie do 2019 r.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2012 z obecnym według informacji z 2015 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2013 oraz 2014 roku).

Dowodów osiągnięcia stanu docelowego dostarczyła ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według ustawy, co 2 lata) w formie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska za lata 2012-2013 oraz 2014-2015.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybactwa.

Układ i zawartość Programu powinien nawiązywać do wojewódzkiego programu. Nawiązując do układu i zawartości Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska, przedmiotowe opracowanie dla powiatu myślenickiego zawiera takie elementy jak:

WSTĘP

Rozdział zawiera podstawę prawną i cel przygotowania powiatowego programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

INFORMACJE OGÓLNE O POWIECIE

Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym powiatu oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych powiatu. Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich, powiatowych),

OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu (w tym: emisja liniowa, emisja punktowa, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza),
- gospodarka wodnościekowa (w tym: wody powierzchniowe, sieć hydrograficzna, stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodnościekowa i oczyszczalnie ścieków w powiecie oraz ochrona przed powodzią),
- gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu), tereny przemysłowe konieczne do rekultywacji i zagospodarowania (nie tylko przyrodniczym ale również gospodarczym),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze powiatu),



- ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopalin),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem,
- rozwój edukacji ekologicznej.

CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

Określenie dla każdego z komponentów celu długoterminowego i celów krótkoterminowych wraz z miarami ich realizacji.

PLAN OPERACYJNY

Plan operacyjny ZAWIERA przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa, powiatu i gmin. Zdefiniowane zadania uwzględniają:

- przedsięwzięcia wynikające z programów wojewódzkich (program ochrony powietrza i program ochrony przed hałasem itp.), obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
- cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami /przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną /realizującą, kosztami i źródłami finansowania.

STRESZCZENIE

Streszczenie zawartości dokumentu ze wskazaniem głównych celów do realizacji.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - powiatowych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych i monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie powiatu myślenickiego, ale powiat nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych powiatu przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć a także jednostkami pełniącymi funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych powiatu.

Program to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych 8 latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego powiatu i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Na podstawie budżetów powiatu z ostatnich lat, planu budżetu na rok 2016, WPF i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową powiatu, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań. Zostały przedstawione potencjalne i możliwe do pozyskania źródła bezzwrotnego, a także preferencyjnego i komercyjnego dofinansowania.

Dzięki wyznaczeniu i identyfikacji problemów możliwe jest określenie celów, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych 8 lat wdrażania programu.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie powiatu myślenickiego są:

- niska emisja,
- zły stan dróg na terenie powiatu,
- nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa,
- nadmierny hałas wzdłuż drogi krajowej,
- niewystarczająca inwentaryzacja przyrodnicza powiatu,
- brak wystarczających środków finansowych i organizacyjnych na usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.



Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego powiat realizuje na bieżąco zadania polegające na termomodernizacji budynków będących w jego zarządzie. Natomiast gminy we własnym zakresie przeprowadzają działania w budynkach komunalnych, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i paliwa. Są to głównie działania polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów, ścian zewnętrznych, a także wymiana instalacji i źródła ciepła. Gminy także w miarę możliwości finansowych starają się modernizować budynki komunalne w celu ograniczenia strat ciepła oraz ograniczenie ilości spalanych paliw. W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się kontynuację działań związanych z modernizacją dróg powiatowych i gminnych.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, niezbędna jest likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu, niezwykle ważnym w tym zakresie zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód.

W niektórych zakładach przemysłowych wprowadzane są technologie ograniczające ilość zużywanej wody w innych powinno się promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno doprowadzić do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

W tym celu należy prowadzić działania w kierunku:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

W ramach programu planuje się, że w ciągu 8 najbliższych lat na terenie powiatu myślenickiego zostaną zrealizowane także z udziałem środków finansowych unijnych zadania, dotyczące przede wszystkim przebudowy, modernizacji i remontów dróg powiatowych i gminnych. Nie bez znaczenia są także inwestycje w zakresie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, na ten cel w najbliższych latach gminy planują przeznaczyć około 60% wszystkich wydatków opisanych niniejszym opracowaniem.

W zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo ważnym celem do realizacji jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi i ich ochrona przed degradacją. Cel ten osiągnąć można przez właściwą gospodarkę rolną dostosowaną do panujących warunków glebowych i ukształtowania terenu.

Lokalizacja złóż kopalin jest trwałym elementem obrazu przestrzennego każdego regionu, w związku z tym obiekty te powinny stanowić repery dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmując eksploatację należy mieć na uwadze, iż kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna.

Zadaniem przyczyniającym się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb nawozami mineralnymi jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Badanie poziomu pH i zawartości metali ciężkich daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska.



Na terenie powiatu myślenickiego występują obszary, na których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny. Są to głównie centra miast, istotnym źródłem hałasu są drogi wojewódzkie, a także krajowe przebiegające przez obszar powiatu.

Bardzo ważnym elementem i celem krótkoterminowym w zakresie ochrony przed hałasem jest:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej

W zakresie ochrony przyrody najwyższy poziom walorów przyrodniczych na terenie powiatu myślenickiego wyznaczają obszary NATURA 2000. Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- Współpraca z samorządami gminnymi w zakresie wdrażania obszarów i obiektów chronionych istniejących i projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów na styku sąsiadujących gmin, bądź gmin powiatu i powiatów sąsiednich;
- Prowadzenie ewidencji indywidualnych form ochrony przyrody,
- Udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych oraz kompleksów leśnych,
- Koordynacja i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych,
- Wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych,
- Poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla powiatu myślenickiego z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Lasy Nadleśnictwa na terenie powiatu w przeważającej części wchodzą w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania planów.

Renaturalizacja lasów na terenie powiatu powinna wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk.

Właściwa współpraca nadleśnictw z różnymi podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów, wymaga, a w przyszłości w coraz większym stopniu wymagać będzie, systematycznej koordynacji działań. Działania te winny być oparte przede wszystkim na promocji walorów turystycznych regionu.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów w powiecie, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależeć będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu myślenickiego w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.



Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków a także pozyskanie większej surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności powiatu myślenickiego, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez przedsiębiorców a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych oraz tych o walorach rekreacyjno -wypoczynkowych.

Wykaz użytych skrótów:

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LN - długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku



- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM_{2,5} ; PM₁₀ – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RPO WM 2014-2020 – Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego 2014-2020
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku. 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- MODR – Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- MZMiUW – Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Ciepłarnianych
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku

Bibliografia:

- Dokumenty strategiczne dla gmin powiatu myślenickiego
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013
- Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020
- Plan zagospodarowania województwa małopolskiego, 2010
- Rejestr powierzchniowych obszarów chronionych województwa małopolskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie



- Rejestr pomników przyrody na terenie województwa małopolskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
- Uchwała Nr VIII/92/07 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 maja 2007 r. z późn. zm. w sprawie obwodów łowieckich Krakowski Biuletyn Łowiecki Nr 8 rok 2012, PZŁ w Krakowie
- Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia dla powiatu myślenickiego za lata 2014-2015, WSSE Kraków
- Hydrologia regionalna Polski – tom I, wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007
- Hydrologia regionalna Polski – tom II, wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007
- Raport o stanie środowiska województwa małopolskiego w 2014 roku, WIOŚ w Krakowie
- Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP), KZGW
- Raport stanu utrzymania infrastruktury melioracji wodnej szczegółowej na terenie wybranych gmin województwa małopolskiego
- Program Małej Retencji Województwa Małopolskiego, 2006
- Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2013-2015
- Ocena jakości wód podziemnych w województwie małopolskim w roku 2012
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych, (AKPOŚK 2010 oraz 2016)
- Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 r.
- Ocena zanieczyszczenia osadów rzek i jezior w województwie małopolskim w 2011 roku, PIG w Warszawie
- Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły, Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, 2010
- Zestawienie gmin (i miast wykazujących grunty do zalesienia) uporządkowane na podstawie liczny punktów odzwierciedlających ich preferencje zalesieniowe; wariant III – środowiskowy – Krajowy program zwiększania lesistości
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2015, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa,
- Tomiałojć L. (red), Ochrona przyrody i środowiska w dolinach nizinnych rzek Polski, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 1993