

# **Program ochrony środowiska dla Powiatu Myślenickiego do roku 2025 z perspektywą do roku 2030**



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. Spokojna, 3, 43-330 Hecznarowice

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

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

AUTORZY OPRACOWANIA:

Agnieszka Chylak

Sebastian Kulikowski

**INFORMACJE ZAMIESZCZONE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU ZOSTAŁY UDOSTĘPNIONE PRZEZ :**

- 1 Starostwo Powiatowe w Myślenicach,
- 2 Urząd Miasta i Gminy Myślenice,
- 3 Urząd Gminy i Miasta Dobczyce,
- 4 Urząd Miejski w Sułkowicach,
- 5 Urząd Gminy Lubień,
- 6 Urząd Gminy Pcim,
- 7 Urząd Gminy Raciechowice,
- 8 Urząd Gminy Siepraw,
- 9 Urząd Gminy Tokarnia,
- 10 Urząd Gminy Wiśniowa,
- 11 Zarząd Dróg Powiatowych w Myślenicach,
- 12 Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie,
- 13 Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie,
- 14 Polską Spółkę Gazowniczą Oddział Gazowniczy w Krakowie,
- 15 Polskie Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- 16 Komendę Powiatową Policji w Myślenicach,
- 17 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- 18 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa Oddziału w Myślenicach,
- 19 TAURON Dystrybucja S.A.,

## SPIS TREŚCI

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Wstęp .....</b>                                                                      | <b>9</b>  |
| <b>1.1. Cel i podstawa opracowania .....</b>                                               | <b>9</b>  |
| <b>1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu .....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>2. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi .....</b> | <b>11</b> |
| <b>3. Ogólna charakterystyka powiatu .....</b>                                             | <b>15</b> |
| <b>3.1. Położenie .....</b>                                                                | <b>15</b> |
| <b>4. Ocena stanu środowiska .....</b>                                                     | <b>18</b> |
| <b>4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....</b>                                      | <b>18</b> |
| <b>4.1.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                  | <b>18</b> |
| <b>4.1.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                    | <b>22</b> |
| <i>4.1.2.1. Jakość powietrza na obszarze powiatu myślenickiego .....</i>                   | <i>22</i> |
| <i>4.1.2.2. Źródła emisji na terenie powiatu myślenickiego .....</i>                       | <i>27</i> |
| <i>4.1.2.3. Warunki wykorzystania odnawialnych źródeł energii .....</i>                    | <i>32</i> |
| <b>4.1.3. Analiza SWOT .....</b>                                                           | <b>39</b> |
| <b>4.1.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza .....</b>      | <b>39</b> |
| <b>4.2. Zagrożenia hałasem .....</b>                                                       | <b>43</b> |
| <b>4.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                  | <b>43</b> |
| <b>4.2.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                    | <b>44</b> |
| <i>4.2.2.1. Hałas przemysłowy .....</i>                                                    | <i>44</i> |
| <i>4.2.2.2. Hałas drogowy .....</i>                                                        | <i>45</i> |
| <b>4.2.3. Analiza SWOT .....</b>                                                           | <b>48</b> |
| <b>4.2.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem .....</b>                | <b>49</b> |
| <b>4.3. Pola elektromagnetyczne .....</b>                                                  | <b>50</b> |
| <b>4.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                  | <b>50</b> |
| <b>4.3.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                    | <b>51</b> |
| <b>4.3.3. Analiza SWOT .....</b>                                                           | <b>52</b> |
| <b>4.3.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych .....</b>        | <b>52</b> |
| <b>4.4. Gospodarowanie wodami .....</b>                                                    | <b>54</b> |
| <b>4.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                  | <b>54</b> |
| <b>4.4.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                    | <b>55</b> |
| <i>4.4.2.1. Wody powierzchniowe .....</i>                                                  | <i>55</i> |
| <i>4.4.2.2. Monitoring rzek na terenie powiatu myślenickiego .....</i>                     | <i>57</i> |
| <i>4.4.2.3. Wody podziemne .....</i>                                                       | <i>59</i> |
| <i>4.4.2.4. Monitoring wód podziemnych .....</i>                                           | <i>61</i> |
| <i>4.4.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy .....</i>                           | <i>62</i> |
| <b>4.4.3. Analiza SWOT .....</b>                                                           | <b>67</b> |
| <b>4.4.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami .....</b>           | <b>67</b> |

|                                                                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.5. Gospodarka wodno - ściekowa .....</b>                                                                    | <b>68</b>  |
| <b>4.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                                        | <b>68</b>  |
| <b>4.5.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                                          | <b>70</b>  |
| 4.5.2.1. <i>Zaopatrzenie w wodę .....</i>                                                                        | <i>70</i>  |
| 4.5.2.2. <i>Odbiór ścieków .....</i>                                                                             | <i>73</i>  |
| <b>4.5.3. Analiza SWOT .....</b>                                                                                 | <b>76</b>  |
| <b>4.5.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....</b>                             | <b>76</b>  |
| <b>4.6. Zasoby geologiczne .....</b>                                                                             | <b>77</b>  |
| <b>4.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                                        | <b>77</b>  |
| <b>4.6.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                                          | <b>78</b>  |
| 4.6.2.1. <i>Budowa geologiczna .....</i>                                                                         | <i>78</i>  |
| 4.6.2.2. <i>Surowce naturalne .....</i>                                                                          | <i>78</i>  |
| 4.6.2.3. <i>Osuwiska .....</i>                                                                                   | <i>79</i>  |
| <b>4.6.3. Analiza SWOT .....</b>                                                                                 | <b>80</b>  |
| <b>4.6.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych.....</b>                                   | <b>80</b>  |
| <b>4.7. Gleby .....</b>                                                                                          | <b>81</b>  |
| <b>4.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                                        | <b>81</b>  |
| <b>4.7.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                                          | <b>82</b>  |
| <b>4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....</b>                                         | <b>83</b>  |
| <b>4.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                                        | <b>83</b>  |
| 29 234 Mg.....                                                                                                   | 85         |
| 37 649 Mg.....                                                                                                   | 85         |
| 16 996 Mg.....                                                                                                   | 85         |
| 20 653 Mg.....                                                                                                   | 85         |
| <b>4.8.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                                          | <b>85</b>  |
| 4.8.2.1. <i>Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie powiatu.....</i>                                      | <i>85</i>  |
| 4.8.2.2. <i>Odpady z sektora przemysłowego .....</i>                                                             | <i>88</i>  |
| 4.8.2.3. <i>Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu.....</i>                                                | <i>88</i>  |
| <b>4.8.3. Analiza SWOT .....</b>                                                                                 | <b>90</b>  |
| <b>4.8.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów .....</b> | <b>90</b>  |
| <b>4.9. Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne.....</b>                                                          | <b>92</b>  |
| <b>4.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....</b>                                                        | <b>92</b>  |
| <b>4.9.2. Opis stanu obecnego .....</b>                                                                          | <b>93</b>  |
| 4.9.2.1. <i>Siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla ochrony środowiska .....</i>                             | <i>93</i>  |
| 4.9.2.2. <i>Formy ochrony przyrody na terenie powiatu.....</i>                                                   | <i>96</i>  |
| 4.9.2.3. <i>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów .....</i>                                                        | <i>98</i>  |
| <b>4.9.3. Analiza SWOT .....</b>                                                                                 | <b>101</b> |
| <b>4.9.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych.....</b>             | <b>101</b> |

|         |                                                                                                            |     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.10.   | Zagrożenia poważnymi awariami .....                                                                        | 102 |
| 4.10.1. | Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....                                                                 | 102 |
| 4.10.1. | Opis stanu obecnego .....                                                                                  | 103 |
| 4.10.2. | Analiza SWOT .....                                                                                         | 105 |
| 4.10.3. | Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami .....                                   | 105 |
| 5.      | Zagadnienia horyzontalne .....                                                                             | 106 |
| 5.1.    | Adaptacja do zmian klimatu.....                                                                            | 106 |
| 5.2.    | Nadzwyczajne zagrożenia .....                                                                              | 108 |
| 5.3.    | Działania edukacyjne.....                                                                                  | 108 |
| 5.1.    | Monitoring środowiska.....                                                                                 | 108 |
| 6.      | Cele Programu Ochrony Środowiska i ich finansowanie.....                                                   | 110 |
| 6.1.    | Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu klimatu i jakości powietrza.....                            | 110 |
| 6.2.    | Harmonogram zadań własnych w zakresie klimatu i jakości powietrza .....                                    | 114 |
| 6.3.    | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie klimatu i jakości powietrza .....                              | 115 |
| 6.4.    | Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem .....                                 | 117 |
| 6.5.    | Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń hałasem .....                                               | 118 |
| 6.6.    | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń hałasem .....                                         | 119 |
| 6.7.    | Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pól elektromagnetycznych .....                              | 120 |
| 6.8.    | Harmonogram zadań własnych w zakresie pól elektromagnetycznych.....                                        | 120 |
| 6.9.    | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych .....    | 121 |
| 6.10.   | Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami .....                                 | 121 |
| 6.11.   | Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami .....                                          | 124 |
| 6.12.   | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami .....                                    | 124 |
| 6.13.   | Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.....                             | 126 |
| 6.14.   | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej .....                               | 128 |
| 6.15.   | Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.....                           | 129 |
| 6.16.   | Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.....                           | 130 |
| 6.17.   | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi...                       | 130 |
| 6.18.   | Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb .....                                                   | 132 |
| 6.19.   | Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb .....                                                   | 133 |
| 6.20.   | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb .....                                             | 133 |
| 6.21.   | Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów<br>134        |     |
| 6.22.   | Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu<br>odpadów .....      | 136 |
| 6.23.   | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania<br>powstawaniu odpadów..... | 136 |
| 6.24.   | Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych .....                     | 138 |
| 6.25.   | Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych .....                     | 140 |

|       |                                                                                        |     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.26. | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych | 141 |
| 6.27. | Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami.....        | 143 |
| 6.28. | Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.....                 | 144 |
| 6.29. | Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.....           | 144 |
| 7.    | System realizacji Programu Ochrony Środowiska.....                                     | 146 |
|       | Tabela 32 Działania w ramach zarządzania środowiskiem .....                            | 147 |
| 8.    | Monitoring Programu .....                                                              | 147 |
| 9.    | Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....                                        | 148 |

#### SPIS TABEL

|           |                                                                                                                                                                                              |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELA 1  | RELACJA KIERUNKÓW INTERWENCJI OKREŚLONYCH W PROGRAMIE STRATEGICZNYM OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ W POLITYCE EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA 2030.....                                                        | 10 |
| TABELA 2  | ZESTAWIENIE DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH I PRZEDSTAWIENIE SPÓJNOŚCI Z CELAMI ZAPISANYMI W „PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU MYŚLENICKIEGO DO ROKU 2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030”..... | 12 |
| TABELA 3  | POWIERZCHNIA I UDZIAŁ PROCENTOWY W CAŁOŚCI POWIERZCHNI POWIATU MYŚLENICKIEGO.....                                                                                                            | 15 |
| TABELA 4  | WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA .....                                                                                                                | 22 |
| TABELA 5  | ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIE DWUTLENKU SIARKI NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020.....                                                                                                       | 24 |
| TABELA 6  | ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIE DWUTLENKU AZOTU NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020.....                                                                                                        | 24 |
| TABELA 7  | ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIE OZONU NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020 .....                                                                                                                 | 25 |
| TABELA 8  | ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIE TLENKIEM WĘGLA NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020 .....                                                                                                        | 26 |
| TABELA 9  | ŚREDNIOROCZNE STĘŻENIE PYŁU PM10 NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020.....                                                                                                              | 26 |
| TABELA 10 | DOKUMENTY PLANISTYCZNE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINACH NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO .....                                                                                        | 31 |
| TABELA 11 | WIELKOŚĆ EMISJI ANALIZOWANYCH ZANIECZYSZCZEŃ W STREFIE MAŁOPOLSKIEJ W 2020 R. W SEKTORZE TRANSPORTU.....                                                                                     | 31 |
| TABELA 12 | AKTYWNE POJAZDY NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO W LATACH 2018 - 2020.....                                                                                                                   | 31 |
| TABELA 13 | WARTOŚĆ OPAŁOWA WYBRANYCH RODZAJÓW BIOMASY W ZALEŻNOŚCI OD WILGOTNOŚCI .....                                                                                                                 | 37 |
| TABELA 14 | WSKAŹNIK WIELKOŚCI PRODUKCJI BIOGAZU W M <sup>3</sup> /KG S.M.O.....                                                                                                                         | 38 |
| TABELA 15 | POGŁÓWIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH W POWIECIE MYŚLENICKIM ORAZ PRODUKCJA BIOGAZU .....                                                                                                          | 38 |
| TABELA 16 | INWESTYCJE DROGOWE PLANOWANE W PERSPEKTYWIE DO 2025 ROKU NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO.....                                                                                               | 40 |
| TABELA 17 | WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE KLIMATU AKUSTYCZNEGO.....                                                                                                              | 44 |
| TABELA 18 | TERENY, NA KTÓRYCH PRZEKROCZONE ZOSTAŁY DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU ZLOKALIZOWANE W SĄSIEDZTWIE ANALIZOWANYCH ODCINKÓW DROGI KRAJOWEJ NR 7 .....                                             | 47 |
| TABELA 19 | WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH....                                                                                                           | 50 |
| TABELA 20 | WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZED POWODZIĄ.....                                                                                                            | 55 |
| TABELA 21 | JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO .....                                                                                                                 | 56 |
| TABELA 22 | WYKAZ CIEKÓW STAŁYCH, NATURALNYCH LUB SZTUCZNYCH NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO .....                                                                                                      | 63 |
| TABELA 23 | WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ .                                                                                                           | 70 |
| TABELA 24 | CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO .....                                                                                                                           | 75 |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| TABELA 25 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI I ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH..... | 77  |
| TABELA 26 ZŁOŻA NATURALNE WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO.....                                            | 79  |
| TABELA 27 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....                               | 85  |
| TABELA 28 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I ZASOBÓW LEŚNYCH .....         | 93  |
| TABELA 29 POWIERZCHNIOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE POWIATU .....                                               | 96  |
| TABELA 30 LICZBOWE ZESTAWIENIE POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO.....                                 | 98  |
| TABELA 31 WSKAŹNIKI MONITOROWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI .....                 | 103 |
| TABELA 32 DZIAŁANIA W RAMACH ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM .....                                                            | 147 |

#### SPIS RYSUNKÓW

|                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| RYSUNEK 1 LOKALIZACJA POWIATU MYŚLENICKIEGO.....                                                                                                                                                        | 15 |
| RYSUNEK 2 LOKALIZACJA STACJI POMIAROWYCH W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM, WYKORZYSTANYCH W OCENIE ZA ROK 2020 .....                                                                                          | 23 |
| RYSUNEK 3 ŚREDNIE STĘŻENIE DWUTLENKU SIARKI NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020 ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ).....                                                                                 | 23 |
| RYSUNEK 4 ŚREDNIE STĘŻENIE DWUTLENKU AZOTU NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020 ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) .....                                                                                 | 24 |
| RYSUNEK 5 ŚREDNIE STĘŻENIE OZONU NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020 ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) .....                                                                                           | 25 |
| RYSUNEK 6 ŚREDNIE STĘŻENIE TLENKU WĘGLA NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020 ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) .....                                                                                    | 25 |
| RYSUNEK 7 ŚREDNIE STĘŻENIE PYŁU PM <sub>10</sub> NA STACJI W SKAWINIE W LATACH 2018 – 2020 ( $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) .....                                                                           | 26 |
| RYSUNEK 8 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH I PYŁOWYCH Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIAŹLIWYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO W LATACH 2018 – 2020 [MG/ROK].....                             | 28 |
| RYSUNEK 9 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DWUTLENKU SIARKI, TLENKÓW AZOTU I TLENKU WĘGLA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIAŹLIWYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO W LATACH 2018 – 2020 [MG/ROK] ..... | 28 |
| RYSUNEK 10 POZIOM OGRANICZENIA EMISJI PYŁU I BENZO(A)PIRENU NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO Z INDYWIDUALNYCH ŹRÓDEŁ W LATACH 2018-2020 [MG].....                                                       | 29 |
| RYSUNEK 11 LICZBA ODBIORCÓW GAZU I ZUŻYCIE NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO W LATACH 2018-2020 .....                                                                                                    | 29 |
| RYSUNEK 12 ŚREDNIE ROCZNE NASŁONECZNIE W POLSCE.....                                                                                                                                                    | 33 |
| RYSUNEK 13 ENERGIA WIATRU W $\text{kWh}/(\text{m}^2/\text{ROK})$ NA WYSOKOŚCI 10 I 30 M N.P.M. ....                                                                                                     | 34 |
| RYSUNEK 14 MAPA ROZKŁADU GĘSTOŚCI ZIEMSKIEGO STRUMIENIA CIEPLNEGO NA OBSZARZE POLSKI .....                                                                                                              | 35 |
| RYSUNEK 15 MAPA ROZKŁADU TEMPERATURY NA GŁĘBOKOŚCI 2 KM .....                                                                                                                                           | 36 |
| RYSUNEK 16 LOKALIZACJA DK7 NA ODCINKU O ŁĄCZNEJ DŁUGOŚCI 95,232 KM.....                                                                                                                                 | 47 |
| RYSUNEK 17 WODY POWIERZCHNIOWE NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO.....                                                                                                                                    | 55 |
| RYSUNEK 18 GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH W REJONIE POWIATU MYŚLENICKIEGO .....                                                                                                                       | 60 |
| RYSUNEK 19 ROZKŁAD PRZESTRZENNY WARTOŚCI SPI NA TERENIE KRAJU W CZERWCU 2019 ROKU.....                                                                                                                  | 66 |
| RYSUNEK 20 DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMIN POWIATU MYŚLENICKIEGO NA KONIEC 2020 ROKU (KM).....                                                                                               | 71 |
| RYSUNEK 21 LICZBA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH NA TERENIE GMIN POWIATU MYŚLENICKIEGO NA KONIEC 2020 ROKU (SZT.).....                                                                                         | 71 |
| RYSUNEK 22 DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE GMIN POWIATU MYŚLENICKIEGO NA KONIEC 2020 ROKU (KM) .....                                                                                    | 73 |

|                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| RYSUNEK 23 LICZBA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ NA TERENIE GMIN POWIATU MYŚLENICKIEGO NA KONIEC 2020 ROKU (SZT.).....                | 74 |
| RYSUNEK 24 IŁOŚĆ ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH BIOLOGICZNIE ORAZ Z PODWYŻSZONYM USUWANIEM BIOGENÓW W LATACH 2017-2020 (DAM <sup>3</sup> ) ..... | 75 |
| RYSUNEK 25 IŁOŚĆ ODEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO W LATACH 2017-2020 (MG) .....                          | 86 |
| RYSUNEK 26 IŁOŚĆ ZEBRANYCH SELEKTYWNE ODPADÓW NA TERENIE POWIATU MYŚLENICKIEGO W LATACH 2017-2020 (MG) .....                            | 87 |
| RYSUNEK 27 IŁOŚCI WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMIN POWIATU MYŚLENICKIEGO (MG) ....                                          | 89 |
| RYSUNEK 28 PODZIAŁ GEOBOTANICZNY REJONU POWIATU MYŚLENICKIEGO .....                                                                     | 94 |
| RYSUNEK 29 ROZMIESZCZENIE OBSZARÓW LEŚNYCH W POWIECIE MYŚLENICKIM .....                                                                 | 99 |

# 1. Wstęp

## 1.1. Cel i podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu jest ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), gdzie zgodnie z art. 17 „organ wykonawczy powiatu sporządza powiatowy program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”.

W 2015 roku (z aktualizacją w 2017 i 2020 roku) nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska, która obecnie jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Program jednocześnie ma za zadanie wyznaczanie ram dla późniejszych przedsięwzięć, realizowanych w zakresie innych programów sektorowych powiatu i województwa.

Niniejszy „Program...” jest czwartym z kolei opracowaniem tego rodzaju dla powiatu myślenickiego i obejmuje okres do 2025 roku oraz perspektywę do roku 2030.

Zapisy Programu ochrony środowiska nie wyznaczają ram dla inwestycji wpływających negatywnie na środowisko w tym obszary NATURA2000 dlatego po uzgodnieniu braku potrzeby przeprowadzenia SOOŚ z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska zgodnie z art. 47 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247) nie jest wymagane przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W trakcie procedur opracowywania „Programu...” Powiat Myślenicki zapewnił możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247).

Interesariusze w tym służby i inspekcje działające na terenie powiatu zostali włączeni w prace nad przygotowaniem niniejszego dokumentu. Na etapie zbierania danych i materiałów do wykonania dokumentacji wszystkie wydziały zajmujące się szeroko pojętą ochroną środowiska oraz inne jednostki zostały poproszone o sprecyzowanie planów i projektów jakie będą realizowane na terenie powiatu w okresie do 2025 i w perspektywie do roku 2030. Jednocześnie już na etapie opracowywania projektu „Programu...” została wyznaczona osoba w Starostwie Powiatowym w Myślenicach w Wydziale Gospodarki Mieniem Powiatu, Skarbu Państwa i Ochrony Środowiska oraz stanowisko doradcy ds. klimatu i środowiska do koordynacji i stałej współpracy z Wykonawcą „Programu...”.

Projekt „Programu...” podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Małopolskiego, a następnie uchwaleniu przez Radę Powiatu Myślenickiego.

Z wykonania „Programu...” Starosta będzie w dalszym ciągu co dwa lata sporządzać raporty i przedstawiać je Radzie Powiatu oraz przekazywać do organu wykonawczego Województwa Małopolskiego.

## 1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu

„Program ochrony środowiska dla Powiatu Myślenickiego do roku 2025 z perspektywą do roku 2030” został opracowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku (zaktualizowanych w 2017 i 2020 roku). Aktualnie obowiązujące wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne samorządu powiatowego oraz zadania monitorowane. Zadania monitorowane to zadania realizowane przez jednostki realizujące zadania środowiskowe na terenie powiatu, ale bez zaangażowania finansowego Powiatu.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- zebranie szczegółowych danych z poszczególnych wydziałów Starostwa Powiatowego w Myślenicach, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w Krakowie oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie powiatu w tym między innymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Dróg Wojewódzkich, Nadleśnictwa, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, a także wszystkich gmin należących do powiatu i większych podmiotów gospodarczych,
- ocena realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska,

- ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych na obszarze powiatu. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na koniec 2020 r., a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania wiarygodnych danych wykorzystano stan na koniec 2019 r.,
- wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższych szczebli. Istotą celów jest ich spójność z Polityką Ekologiczną Państwa 2030 oraz wojewódzkim POŚ,
- określenie zasad monitoringu, który pozwoli na badanie postępów w realizacji Programu w trakcie opracowywania Raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwa Środowiska (z 2015 roku oraz aktualizacja w 2017 i 2020 roku) niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- Informację o spójności Programu z dokumentami wyższego szczebla,
- Charakterystykę powiatu myślenickiego
- Ocenę stanu środowiska w zakresie:
  - Ochrony klimatu i jakości powietrza,
  - Zagrożeń hałasem,
  - Pól elektromagnetycznych,
  - Gospodarowania wodami,
  - Gospodarki wodno – ściekowej,
  - Zasobów geologicznych,
  - Gleb,
  - Gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Zasobów przyrodniczych w tym leśnych,
  - Zagrożeń poważnymi awariami.
- Zagadnienia horyzontalne,
- Cele Programu ochrony środowiska oraz kierunki działań i interwencji proekologicznych,
- Harmonogram realizacji zadań Powiatu Myślenickiego i monitorowanych wraz z ich finansowaniem,
- System realizacji programu ochrony środowiska,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Kierunki interwencji w niniejszym Programie zostały zaczerpnięte wprost z Programu Strategicznego Ochrona Środowiska Województwa Małopolskiego (projekt w trakcie konsultacji społecznych do 13 sierpnia 2021 r.) i są one spójne z kierunkami interwencji określonymi przez Politykę ekologiczną państwa 2030 – strategię rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

W poniższej tabeli przedstawiono relację kierunków interwencji w obydwu dokumentach.

Tabela 1 Relacja kierunków interwencji określonych w Programie Strategicznym Ochrona Środowiska oraz w Polityce ekologicznej państwa 2030

| L.p. | Kierunki interwencji w Programie Strategicznym Ochrona Środowiska | Odpowiadające kierunki interwencji w Polityce ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej           |
|------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Ochrona powietrza i klimatu                                       | Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania                                                 |
| 2    | Ochrona przed hałasem                                             | Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej                       |
| 3    | Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym                 |                                                                                                                                                 |
| 4    | Gospodarowanie wodami                                             | Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód |
| 5    | Gospodarka wodno-ściekowa                                         |                                                                                                                                                 |
| 6    | Gospodarowanie zasobami geologicznymi<br>Tereny przemysłowe       | Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa                                                  |
| 7    | Ochrona gleb                                                      | Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb                                                                                                           |

|    |                                                        |                                                                                                                                                                                                             |
|----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym                                                                                                                                               |
| 9  | Ochrona przyrody i krajobrazu                          | Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu<br>Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej |
| 10 | Zagrożenie poważnymi awariami                          | Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej                                                                                   |

Źródło: Program Strategiczny Ochrona Środowiska, Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Dodatkowo, w kierunkach interwencji według Programie Strategicznym Ochrona Środowiska zastosowanych w niniejszym dokumencie ujęte są kwestie adaptacji i przeciwdziałania zmianom klimatu, szeroko pojętej edukacji ekologicznej oraz systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska. W związku z tym uznaje się, że kierunki interwencji w niniejszym Programie są spójne z kierunkami Polityki ekologicznej państwa 2030.

## ***2. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi***

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Myślenickiego do roku 2025 z perspektywą do roku 2030” były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie,
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

Istotnym elementem prognozowania działań systemowych jest zapewnienie spójności celów rozwoju wyznaczonych w dokumentach programowych i strategicznych opracowanych na poziomie powiatowym, wojewódzkim, krajowym i UE.

Poniżej przedstawiono powiązanie „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Myślenickiego do roku 2025 z perspektywą do roku 2030” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego.

Podczas tworzenia „Programu...” brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych. Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych dokumentów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 2 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Myślenickiego do roku 2025 z perspektywą do roku 2030”

| Nazwa dokumentu                                                                                        | Cele wskazane w dokumencie strategicznym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności</b>                    | <p>Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,</p> <p>Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych,</p> <p>Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</b>             | <p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:</p> <p>Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,</p> <p>Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,</p> <p>Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,</p> <p>Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,</p> <p>Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,</p> <p>Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,</p> <p>Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.</p> |
| <b>Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej</b> | <p>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II).</p> <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III).</p> <p>Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV).</p> <p>Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).</p>                                                                               |
| <b>Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku</b>                                        | <p>Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,</p> <p>Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030</b>                                 | Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022</b>              | <p>Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego</p> <p>Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030</b>                                                     | <p>Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym,</p> <p>Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</b>                                                       | <p>Kierunek – poprawa efektywności energetycznej</p> <p>Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,</p> <p>Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,</p> <p>Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,</p>                                                                                                                                                                                          |
| DOKUMENTY SEKTOROWE                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)</b>                          | <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 utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO (Światową Organizację Zdrowia) oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych                                                                   | Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022                                                                                              | Założenia KPGO zakładają w pierwszej kolejności realizację działań będących najwyżej w hierarchii, a więc zapobieganie wytwarzaniu odpadów i budowę infrastruktury, która w sposób selektywny będzie je gromadzić, co z kolei przyczyni się do efektywnego recyklingu. Jeśli chodzi o ilościowe przedstawienie założeń KPGO, to do 2020 r. recyklingowi powinno być poddawane 50% odpadów komunalnych, zaś termicznemu przekształcaniu nie więcej niż 30% z nich. Prognozuje się, że do 2025 r. zutylizowanych zostanie 60% odpadów komunalnych. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020) | Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska<br>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich<br>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu<br>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu<br>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu<br>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego                                                                            | Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych pyłu zawieszonego PM10, PM2,5, dwutlenku azotu oraz benzo(a)pirenu, a następnie wyznaczenie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Strategię Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”                                                                                    | Cel główny Małopolska regionem zrównoważonego rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i terytorialnym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MAŁOPOLANIE<br>Cel szczegółowy Rozwój społecznie wrażliwy, sprzyjający rodzinie<br>GOSPODARKA<br>Cel szczegółowy Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka<br>KLIMAT I ŚRODOWISKO<br>Cel szczegółowy Wysoka jakość środowiska i dążenie do neutralności klimatycznej<br>ZARZĄDZANIE STRATEGICZNE ROZWOJEM<br>Cel szczegółowy System zarządzania strategicznego rozwojem dostosowany do wyzwań dekady 2020–2030<br>ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY TERYTORIALNIE<br>Cel szczegółowy Zrównoważony i trwały rozwój oparty na endogenicznych potencjałach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022                                                 | Celem nadrzędnym PGOWM jest rozwijanie na terenie objętym Planem systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowywaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1) Zmniejszenie ilości powstających odpadów,<br>2) Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji.<br>3) Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami – w celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane<br>4) Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów,<br>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.<br>6) Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.<br>7) Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia.<br>8) Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.<br>9) Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.<br>10) Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania. |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Program Strategiczny</b><br/><b>Ochrona Środowiska</b></p>                            | <p>Cel nadrzędny Programu jest zgodny z założeniami Strategii „Małopolska 2030”, jego brzmienie to: Wysoka jakość środowiska i dążenie do neutralności klimatycznej</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochrona powietrza,</li> <li>• Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,</li> <li>• Edukacja, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, monitoring i zarządzanie,</li> <li>• Zrównoważone korzystanie ze środowiska.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>Regionalny Plan Działania dla Klimatu i Energii dla województwa Małopolskiego</b></p> | <p>Osiągnięcie w Małopolsce celów UE w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej i wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii do roku 2030, oznacza (przy założeniu osiągnięcia celów: 40% redukcji gazów cieplarnianych, 32% wzrostu wykorzystania OZE i 32,5 % poprawy efektywności energetycznej):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 7 427 kt eq.CO<sub>2</sub>,</li> <li>• zwiększenie ilości wytwarzanej energii ze źródeł odnawialnych o 53 623 TJ (w 2030 produkcja energii finalnej z OZE powinna wynieść 62 432 TJ),</li> <li>• zmniejszenie zużycie energii pierwotnej o 2 518 ktoe (105 445 TJ) (w 2030 powinno się zużywać 5 230 ktoe = 5,2 Mtoe pierwotnej=219 001 TJ).</li> </ul> | <p>Główne kierunki działań długoterminowych w zakresie energii i klimatu to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redukcja emisji gazów cieplarnianych i zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów, przy dążeniu do pełnej realizacji celu UE w ich zakresie do roku 2030.</li> <li>• Dywersyfikacja działań w kierunku niskoemisyjnych źródeł wytwarzania energii (wzrost wykorzystania lokalnego potencjału OZE).</li> <li>• Zwiększenie dynamiki rozwoju instalacji OZE w latach 2020–2030 w zakresie produkcji ciepła i chłodu oraz energii elektrycznej, przy dążeniu do pełnej realizacji celu UE w ich zakresie do roku 2030.</li> <li>• Transformacja niskoemisyjna regionu.</li> <li>• Wykorzystanie efektu synergii z istniejącymi programami modernizacji (w szczególności działaniami mającymi na celu zmniejszenie zużycia energii i zanieczyszczeń powietrza w sektorze mieszkalnictwa oraz budynków użyteczności publicznej).</li> <li>• Budowa zintegrowanego i nowoczesnego sektora energii opartego na źródłach odnawialnych.</li> <li>• Wzorcowa rola sektora użyteczności publicznej w zakresie działań na rzecz klimatu (neutralność klimatyczna budynków użyteczności publicznej).</li> <li>• Poprawa efektywności energetycznej istniejących budynków (trwałe zmniejszenie zapotrzebowania na energię), zaostrzenie standardów dla nowych budynków oraz budowa zintegrowanego i nowoczesnego sektora budowlanego, łączącego nowoczesne technologie budownictwa z instalacjami OZE (realizacja idei budynków niemal zeroenergetycznych po 2021 roku). □ Rozwój ekologicznych rozwiązań transportowych (elektryczne hulajnogi, komunikacja pieszo–rowerowa, lokalizacja położenia przystanków transportu publicznego na żądanie, elektromobilność itp.).</li> <li>• Utrzymanie dominującej roli i zwiększenie udziału transportu zbiorowego w systemie transportowym (kreowanie bezpiecznego i niezawodnego transportu publicznego).</li> <li>• Budowa zintegrowanego i nowoczesnego systemu transportowego, jako kluczowego ogniwa w budowaniu spójności ekonomicznej, terytorialnej oraz społecznej województwa.</li> <li>• Racjonalna gospodarka odpadami (ograniczenia ilości produkcji odpadów oraz ich deponowania w środowisku).</li> <li>• Zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby i energię w produkcji oraz wzmocnienie gospodarki o obiegu zamkniętym (gospodarka cyrkularna).</li> <li>• Wykorzystanie odpadów, ścieków i osadów ściekowych oraz biomasy odpadowej (rolnej, rolno–spożywczej i zieleni miejskiej) do celów energetycznych.</li> <li>• Oszczędna gospodarka wodna obejmująca wszystkie sektory objęte niniejszym planem.</li> <li>• Transformacja technologiczna w rolnictwie (racjonalizacja rolnictwa, zrównoważona produkcja rolna, adaptacja do zmian klimatu).</li> <li>• Wzrost wykorzystania lokalnego potencjału biomasy odpadowej do celów energetycznych oraz wzrost wykorzystania technologii OZE.</li> <li>• Zwiększenie małej retencji wód.</li> <li>• Przeciwdziałanie powodziom i ograniczenie skutków susz.</li> <li>• Dostosowanie lasów do zmian klimatu (zwiększenie ilości zalesionych gruntów).</li> <li>• Wzrost pochłaniania CO<sub>2</sub> przez tereny zielone w miastach.</li> <li>• Ochrona trwałych użytków zielonych.</li> <li>• Ograniczanie negatywnego wpływu sektora energii, budownictwa, transportu, gospodarki (w tym przemysłu), rolnictwa oraz zminimalizowanie skutków ich rozwoju na klimat.</li> </ul> |

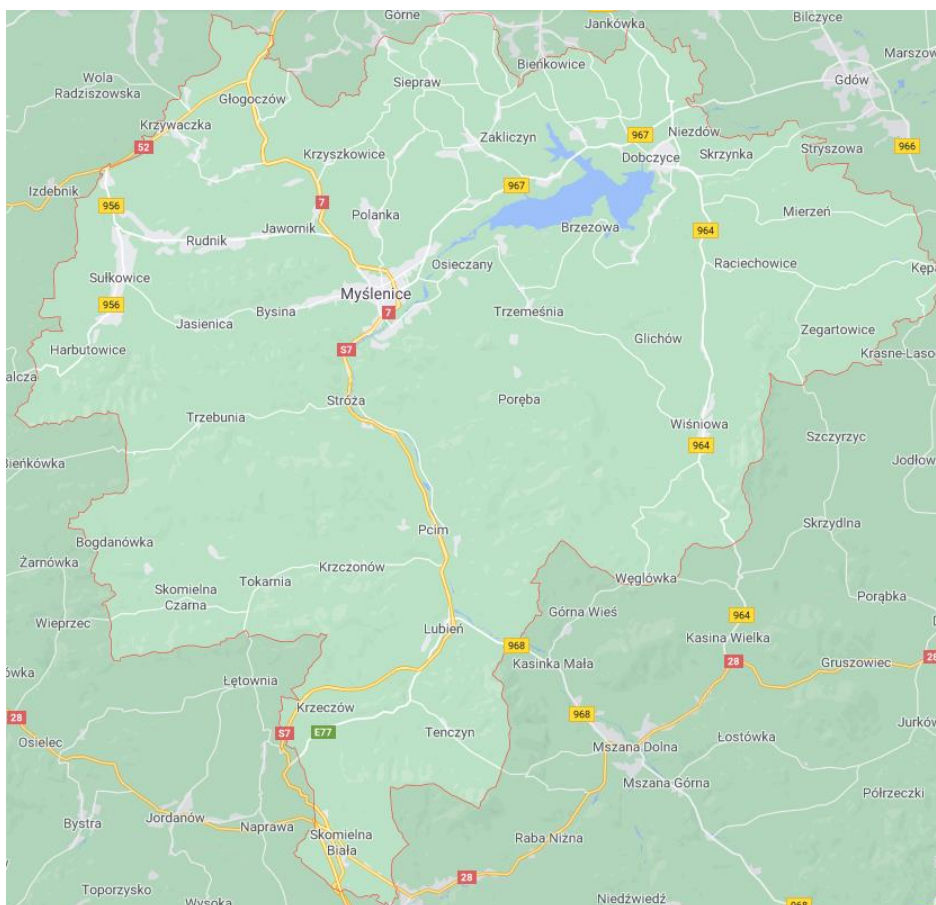
Źródło: „Wtyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Ministerstwa Środowiska, wrzesień 2015 wraz z ich aktualizacją 2017 i 2020, oraz opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

Cele i kierunki działań przedstawione w powyższej tabeli zawierają się w celach i kierunkach działań zapisanych w niniejszym „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Myślenickiego do roku 2025 z perspektywą do roku 2030”.

### 3. Ogólna charakterystyka powiatu

#### 3.1. Położenie

Powiat myślenicki położony jest w południowej części województwa małopolskiego i tworzy go 9 gmin – w tym 3 miejsko-wiejskie : 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

Źródło: Źródło: <https://www.google.pl> (dostęp 10.08.2021 r.)

Powiat jest jednym z 19 powiatów województwa małopolskiego, obejmuje swoim zasięgiem obszar o łącznej powierzchni 673 km<sup>2</sup>. Powierzchnię zajmowaną przez poszczególne gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 3 Powierzchnia i udział procentowy w całości powierzchni powiatu myślenickiego

| L.p. | Wyszczególnienie  | Powierzchnia w km <sup>2</sup> | Udział procentowy w całości powierzchni powiatu |
|------|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
|      | Powiat myślenicki | 673                            | 100%                                            |
| 1.   | Dobczyce          | 67                             | 9,96                                            |
| 2.   | Lubień            | 75                             | 11,14                                           |

|    |              |     |       |
|----|--------------|-----|-------|
| 3. | Myślenice    | 154 | 22,89 |
| 4. | Pcim         | 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](http://www.myslenicki.pl), 2021

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 Biala – 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-Szczurowa-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, Skomielna Czarna, Harbutowice – Szklana Góra).

Większość powiatu myślenickiego leży w malowniczej dolinie Raby okolonej 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, Zębolowa 858 m, Ciecien 829 m, Kamiennik 818 m, Uklejka 680 m, Chełm 614 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.

Ogółem liczba ludności powiatu myślenickiego wynosi 127 972 osób, w tym w miastach: 31 408, obszar wiejski: 96564. Najwięcej osób z całego powiatu myślenickiego zamieszkują gminę Myślenice (44 519), co przekłada się również na gęstość zaludnienia gminy – 280 osób/km<sup>2</sup>. Najmniejsza gmina pod względem zaludnienia to gmina Raciechowice około 100 osób/km<sup>2</sup>, a zamieszkują ją 6 471 osób. Pozostałe gminy zamieszkuje od 7 tys. do 15 tys. mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia dla całego powiatu wynosi 182 osób/km<sup>2</sup>.

Struktura ludności powiatu myślenickiego przedstawiała się następująco:

- osoby w wieku przedprodukcyjnym stanowiły ogółem 27.423 osoby (21.42%), w tym:
  - mężczyźni: 13.974 osoby (50.96%),
  - kobiety: 13.449 osób (49.04%),
- osoby w wieku produkcyjnym stanowiły ogółem 78.447 osób (61.30%), w tym:
  - mężczyźni: 41.799 osób (53.28%),
  - kobiety: 36.648 osoby (46.72%),
- osoby w wieku poprodukcyjnym stanowiły ogółem 22.102 osoby (17.27%), w tym:
  - mężczyźni: 7.587 osób (34.33%),
  - kobiety: 14.515 osób (65.67%)
- liczba ludności powiatu myślenickiego stanowiła:
- 3.75% ludności województwa małopolskiego,
- 0.33% ludności kraju.

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 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.

## 4. Ocena stanu środowiska

### 4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 4.1.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023<br>Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                                                                         | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Efekt ze wskaźnikiem                                                                                                                                                                                                                    |
| Termomodernizacja powiatowych obiektów użyteczności publicznej                                                                                                                                                                                            | <p>W latach 2017-2020 Powiat Myślenicki wykonał 11 zadań związanych z termomodernizacją obiektów powiatowych na łączny koszt 681 632,54 zł.</p> <p>W 2020 roku w ramach wdrażania lub współfinansowania programów zwalczających występowanie efektu SMOGU, zakupiono i zamontowano 5 sztuk klimatyzatorów ściennych GREE GWH i dwóch jednostek zewnętrznych GREE GWHD w budynku Starostwa Powiatowego w Myślenicach przy ul. Kazimierza Wielkiego 5, w pięciu pomieszczeniach Powiatowego Zespołu Orzekania o Niepełnosprawności w Myślenicach. Koszt zakupu i zainstalowania klimatyzatorów w wysokości 27 990 zł sfinansowano z budżetu Powiatu Myślenickiego.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11 obiektów poddanych termomodernizacji, zakup 5 klimatyzatorów                                                                                                                                                                         |
| Rozwój systemu dróg w kierunku ograniczenia jego uciążliwości dla ludzi i środowiska                                                                                                                                                                      | Zgodnie z informacją Zarządu Dróg Powiatowych w Myślenicach w latach 2017-2020 wykonano nawierzchnie dróg na długości 36,934 km, chodniki wzdłuż dróg na długości 27,491 km, przebudowano 8 obiektów mostowych, wykonano 0,550 km ścieżki pieszo-rowerowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | wykonano nawierzchnie dróg na długości 36,934 km, chodniki wzdłuż dróg na długości 27,491 km, przebudowano 8 obiektów mostowych, wykonano 0,550 km ścieżki pieszo-rowerowej                                                             |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                                                                         | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Efekt ze wskaźnikiem                                                                                                                                                                                                                    |
| Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnych na terenie gmin i miast powiatu myślenickiego                                                                                                                                           | <p>W latach 2017-2020 na terenie powiatu myślenickiego przeprowadzono 19 termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej (częściowej i kompleksowej), w tym w poszczególnych gminach zestawiono poniżej:</p> <p>Gmina Lubień 4 obiekty, Gmina Myślenice 3 obiekty, Gmina Wiśniowa 2 obiekty, Gmina Pćim 2 obiekty, Gmina Dobczyce 2 obiekty, Gmina Siepraw 3 obiekty, Gmina Sułkowice 2 obiekty, Gmina Raciechowice 1 obiekt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 19 obiektów użyteczności publicznej                                                                                                                                                                                                     |
| Przebudowa, modernizacja i budowa dróg publicznych                                                                                                                                                                                                        | <p><b>GDDKiA w Krakowie</b></p> <p>W latach 2017-2020 na terenie powiatu myślenickiego została wyremontowana nawierzchnia dróg krajowych na długości 7,96 km, wybudowano chodnik o długości 1,417 km w ciągu DK7 na odcinku Lubień – Krzeczów, wybudowano ciąg pieszy o łącznej długości 1,398 km na DK7 w miejscowościach Lubień, Tenczyn, Krzeczów, wybudowano dwa mosty o długości 6,03 m każdy za kwotę 1 999 181 zł.</p> <p>W 2020 roku na terenie powiatu myślenickiego wybudowano nowy odcinek S7 Skomielna Biała – Rabka Zdrój na długości 2,91 km za łączną kwotę 658 000 000 zł.</p> <p><b>Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie</b></p> <p>W latach 2017-2020 Zarząd wydatkował środki na utrzymanie bieżące dróg wojewódzkich w kwocie 3 319 630 zł.</p> <p><b>Gmina Dobczyce</b></p> <p>Gmina w latach 2017-2020 wykonała przebudowę, modernizację 19 odcinków dróg gminnych.</p> <p><b>Gmina Lubień</b></p> <p>W latach 2017-2020 Gmina przeprowadziła inwestycje na 10 odcinkach dróg gminnych, 1 most.</p> | <p>wyremontowana nawierzchnia dróg krajowych na długości 7,96 km, wybudowano chodnik o długości 1,417 km, ciąg pieszy o łącznej długości 1,398 km, wybudowano dwa mosty</p> <p>remonty i budowa dróg gminnych na długości 64,387 km</p> |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                | <p><b>Gmina Myślenice</b></p> <p>Gmina latach 2017-2020 wyremontowała drogi gminne na długości 30,365 km, nowo wybudowane drogi: 0,50 km</p> <p><b>Gmina Pcim</b></p> <p>W latach 2017-2020 łączna długość dróg objętych zadaniem wyniosła 13,837 km.</p> <p><b>Gmina Siepraw</b></p> <p>Gmina w latach 2017-2020 przebudowała drogi gminne na długości 8,822 km.</p> <p><b>Gmina Raciechowice</b></p> <p>Stan ogólny dróg na terenie Gminy Raciechowice oceniany jest jako dobry. Są to drogi w większości wyremontowane, a system komunikacji i układ drogowy jest wystarczający dla prawidłowego rozwoju Gminy Raciechowice.</p> <p><b>Gmina Wiśniowa</b></p> <p>Gmina w latach 2017-2020 wykonała remont 3,377 km dróg gminnych.</p> <p><b>Gmina Tokarnia</b></p> <p>W latach 2017-2020 Gmina przeprowadziła remonty na ok. 2,5 km dróg gminnych, w tym 1,235 km dróg asfaltowych.</p> <p><b>Gmina Sulkowice</b></p> <p>W latach 2017-2020 Gmina przeprowadziła modernizacje i remonty na ok. 5,486 km dróg gminnych.</p>                                                                                                                             |                                                        |
| Budowa i modernizacja ścieżek rowerowych                                                                       | <p><b>Gmina Dobczyce</b></p> <p>Inwestycje związane z budową ścieżek pieszo-rowerowych wykonywane są w ramach projektów zagospodarowania otoczenia zbiornika dobczyckiego, na które pozyskano dofinansowanie z RPO WM na lata 2014-2021. W ramach tych projektów wykonano już trasę wzdłuż cieku Węgielnica w Dobzyczach (trasa 23a), trasę pieszo-rowerową wzdłuż Raby, ścieżkę po lewej stronie Raby łączącą teren parku z mostem. W trakcie realizacji jest m.in.: modernizacja ścieżki łączącej wzgórze z ul. Podgóorską, wykonanie kładki pozwalającej na komunikację wzgórze Starego Miasta z zaporą, wykonanie ścieżki pieszej od bramy miejskiej do zamku wzdłuż południowej części murów miejskich.</p> <p>Ponadto w 2020 r. zakończono inwestycję związaną z budową drogi pieszo-rowerowej wzdłuż DW 967 przy ul. Myślenickiej (trasa 23C), na której budowę środki zostały pozyskane w 2020 r.</p> <p>Gmina Dobczyce współpracuje z Zarządem Dróg Wojewódzkich odnośnie wykonania tras VeloRaba.</p>                                                                                                                                           |                                                        |
| Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu | <p>W gminach powiatu myślenickiego w latach 2017-2020 co roku prowadzono edukację ekologiczną w różnych formach, w tym zorganizowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 pikniki</li> <li>• 1 plenerowe zajęcia pt. „Ekologiczne graffiti”.</li> <li>• konkursy plastyczne "I Ty możesz walczyć ze smogiem", "Niska emisja wychodzi z komina", „NASZA ZIEMIA – NASZA PRZYSZŁOŚĆ”,</li> <li>• akcje informacyjne podczas zebrań wiejskich, indywidualne konsultacje z Doradcą energetycznym z WFOŚiGW w sprawie PP Czyste Powietrze, "</li> <li>• 2 kampanie społeczne poprawa jakości powietrza w Gminie Siepraw", udział w wydarzeniu „Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu”(cyklicznie co rok), „Kochasz dzieci nie pal śmieci”</li> <li>• 2 teatryki ekologiczne, spektakl o tematyce ekologicznej pt. „SmoG Wawelski”.</li> </ul> <p><b>Gmina Myślenice</b></p> <p>W latach 2019-2020 Gmina podpisała porozumienie z WFOŚiGW oraz zatrudniła specjalistę ds. programu Czyste Powietrze. Ponadto podpisała porozumienie z Urzędem Marszałkowskim Województwa Małopolskiego dotyczącego udziału w „Projekcie zintegrowanym LIFE</p> | edukacja ekologiczna prowadzono systematycznie co roku |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                             | <p>„Wdrażanie programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Małopolska w zdrowej atmosferze” oraz zatrudniła eko doradcę.</p> <p>W 2020 roku Gmina została zakwalifikowana jako jedna z 6 do wspólnej akcji Radia Kraków i Polskiego Alarmu Smogowego we współpracy z Województwem Małopolskim oraz Krakowskim Alarmem Smogowym. W ramach akcji zainstalowano profesjonalne pyłomierze i model płuc na Rynku w Myślenicach.</p> <p>Gmina w latach 2019-2020 zrealizowała następujące akcje dotyczące edukacji ekologicznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Myślenicki piknik ekologiczny” – cykliczna impreza, X edycja,</li> <li>• „Małopolska bez smogu, sprawdź, czym oddychasz i zmień to!”.</li> <li>• „Eko-spotkanie” Łęki Świątlica. Aktywne wyjście ekodoradcy do mieszkańców Gminy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |
| Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń       | <p><b>Gmina Myślenice</b></p> <p>Straż Miejska w Myślenicach przeprowadziła 293 kontrole w zakresie wymagań dla jakości paliw i ograniczania powstawania nowych źródeł emisji oraz 11 kontroli w zakresie spalania odpadów. Wykryto 46 przypadków nieprzestrzegania przepisów oraz nałożono mandaty/grzywnę w wysokości 7 600,00 zł.</p> <p><b>Gmina Siepraw</b></p> <p>Od 2018 roku na terenie Gminy Siepraw działa 5 czujników ogólnopolskiego systemu Airly badających jakość powietrza. Czujniki zlokalizowane są na budynkach Urzędu Gminy, Gminnego Ośrodka Kultury i Sportu w Sieprawiu oraz szkół - w Zakliczynie, Czechówce i Łyczance. Sensory Airly mierzą m.in.: poziom stężenia pyłów zawieszonych PM 2.5 oraz PM10, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza w czasie rzeczywistym.</p> <p><b>Gmina Tokarnia</b></p> <p>W 2020 roku przeprowadzono 3 kontrole interwencyjne w ramach EKOINTERWENCJI oraz 20 w ramach planowanych kontroli palenisk i przestrzegania zakazu spalania odpadów.</p> <p><b>Gmina Raciechowice</b></p> <p>W ramach wypełnienia obowiązków wynikających z Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego i przestrzegania Uchwały antysmogowej przeprowadzono 8 kontroli domowych palenisk w tym jedna interwencyjna zgłoszona za pomocą aplikacji EKOINTERWENCJA.</p> | 324 kontrole gminnych                                      |
| Promocja i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii | <p><b>Gmina Lubień</b></p> <p>W latach 2017-2020 wykonano 5 inwestycji na budynkach Szkół Podstawowych na terenie gminy Lubień zamontowano łącznie 170 paneli fotowoltaicznych.</p> <p>W 2020 na terenie Gminy Lubień zamontowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 53 instalacje fotowoltaiczne,</li> <li>• 20 instalacji kolektorów słonecznych.</li> </ul> <p><b>Gmina Pcim</b></p> <p>Do tej pory z terenu Gminy Pcim 224 osoby podpisały umowę na instalacje OZE z tego: 71 umów na fotowoltaikę, 131 umów na solary oraz 22 umów na pompy ciepła.</p> <p><b>Gmina Dobczyce</b></p> <p>W latach 2017-2020 na terenie gminy zainstalowano 76 instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym: instalacji fotowoltaicznych 60 szt., instalacji pomp ciepła 8 szt., kolektory słoneczne 8 szt.</p> <p>W 2020 r. zamontowano 7 instalacji fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej, na budynku Szkoły Podstawowej w: Brzączowicach, Kornatce, Stadnikach, budynku Przedszkola Samorządowego Nr 1 w Dobczycach, budynku komunalnym przy ul. Kościuszki w Dobczycach, budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 w</p>                                                                                                                                                                                                                           | 808 szt. instalacji OZE zainstalowanych w latach 2017-2020 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Dobczycach oraz na Regionalnym Centrum Oświatowo-Sportowym w Dobczycach.</p> <p><b>Gmina Wiśniowa</b></p> <p>Na terenie gminy Wiśniowa zainstalowane są przez mieszkańców mikroinstalacji 216 sztuk o łącznej mocy 1302,765 kW.</p> <p>Na obiektach komunalnych zainstalowano instalacje na nowo wybudowanej oczyszczalni ścieków w Poznachowicach Dolnych nr. 168, o mocy 41,44 kW.</p> <p>W latach 2017-2020 zrealizowano 3 umowy na kolektory słoneczne, 12 umów na pompy ciepła, oraz 59 umów na instalacje fotowoltaiczną.</p> <p><b>Gmina Siepraw</b></p> <p>W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego: projekt pn. "Montaż instalacji OZE na obszarze Turystyczna Podkowa" - działanie 4.1.1 w 2020 r. zostało zamontowanych 27 instalacji OZE, w tym: instalacje fotowoltaiczne - 20 szt., kolektory słoneczne - 5 szt., pompy ciepła powietrzne c.w.u. - 2 szt.</p> <p><b>Gmina Tokarnia</b></p> <p>W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego: projekt pn. "Montaż instalacji OZE na obszarze Turystyczna Podkowa" - działanie 4.1.1 na terenie gminy w 2020 r. zostało zamontowanych: 106 instalacji OZE, w tym: instalacje fotowoltaiczne - 61 szt., kolektory słoneczne - 15 szt., pompy ciepła powietrzne c.w.u. - 29 szt., kocioł na biomasę - 1 szt.</p> <p><b>Gmina Raciechowice</b></p> <p>Gmina Raciechowice otrzymała pomoc finansową od Marszałka Województwa Małopolskiego w wysokości 500 000,00 zł na dofinansowanie zadania pn.: „Wymiana systemów grzewczych w obiektach gminnych z olejowych na gazowe lub pompy ciepła”. W ramach projektu zrealizowano inwestycję „Dostawa, montaż i uruchomienie pompy ciepła z instalacją fotowoltaiczną w budynku Urzędu Gminy pod adresem Raciechowice 277”</p> <p>W ramach tej inwestycji została zainstalowana w budynku pompa ciepła typu monoblok powietrze woda wraz z wykonaniem instalacji fotowoltaicznej o mocy 18 kW, na potrzeby zasilania w energię elektryczną zamontowaną w/w pompę ciepła.</p> |                                                                               |
| 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. | <p>Zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego opracowywano zgodnie z przepisami ochrony środowiska i ustawy „antysmogowej”.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                             |
| Realizacja Planów gospodarki niskoemisyjnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>Gmina Lubień</b></p> <p>Na terenie gminy Lubień w latach 2017-2020 wymieniono 162 nieekologiczne źródła ciepła.</p> <p><b>Gmina Myślenice</b></p> <p>W ramach PGN w latach 2017-2020 zlikwidowano na terenie gminy 368 szt. urządzeń grzewczych na paliwo stałe.</p> <p><b>Gmina Siepraw</b></p> <p>W latach 2017-2020 zostało wymienionych 97 pieców na paliwo stałe na kotły gazowe i 8 kotłów na biomasę oraz 18 starych pieców węglowych na nowoczesne na „ekogroszek”.</p> <p><b>Gmina Sulkowice</b></p> <p>Ilość wymienionych kotłów w latach 2017 – 2020 wyniosła 52 szt.</p> <p><b>Gmina Wiśniowa</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>w ramach realizacji PGN wymieniono 1057 nieekologicznych źródeł ciepła</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>W latach 2017-2020 zlikwidowano 53 kotły na paliwa stałe, zamontowano 26 kotłów na biomasę, 1 kocioł gazowy, zamontowano 8 pomp ciepła.</p> <p><b>Gmina Pćim</b></p> <p>W okresie 2017-2020 wymieniono 38 pieców na paliwo stałe, 49 pieców na biomasę.</p> <p><b>Gmina Dobczyce</b></p> <p>W latach 2017-2020 za pośrednictwem Gminy wymienionych zostało 160 kotłów.</p> <p><b>Gmina Tokarnia</b></p> <p>W Gminie w latach 2017-2020 wymieniono 17 kotłów niespełniających wymagań ekoprojektu.</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 4 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony powietrza

| L.p. | Wskaźnik                                                                                                                                                                | Stan wyjściowy 2017                                             | Stan aktualny 2020                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM10*<br>- klasyfikacja dla strefy, w której leży powiat<br>[wartość docelowa 2030: strefa bez przekroczeń]                        | przekroczenia                                                   | przekroczenia                                                              |
| 2.   | Stężenie średnioroczne PM10<br>[poziom dopuszczalny: 40 µg/m³]                                                                                                          | Skawina: 36                                                     | Skawina: 21                                                                |
| 3.   | Liczba dni ze stężeniami dobowymi PM10 wyższymi niż 50 µg/m³<br>[dopuszczalna liczba: 35 dni]                                                                           | Skawina: 3                                                      | Skawina: 4                                                                 |
| 4.   | Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy, w której leży powiat | Klasa C:<br>• PM10,<br>• PM2,5,<br>• benzo(a)piren w pyłe PM10. | Klasa C:<br>• PM10,<br>• PM2,5,<br>• benzo(a)piren w pyłe PM10,<br>• ozon. |

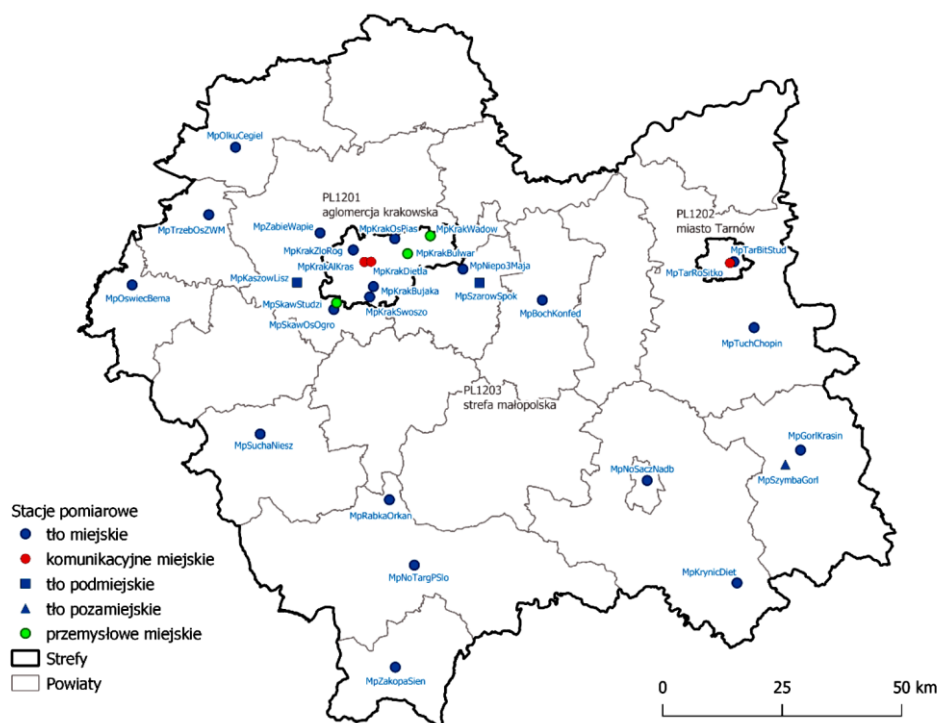
Źródło: opracowanie własne

## 4.1.2. Opis stanu obecnego

### 4.1.2.1. Jakość powietrza na obszarze powiatu myślenickiego

Przeprowadzona ocena jakości powietrza na terenie powiatu myślenickiego opiera się na danych pochodzących z „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim, Raportu wojewódzkiego za rok 2020” oraz danych z systemu monitoringu jakości powietrza.

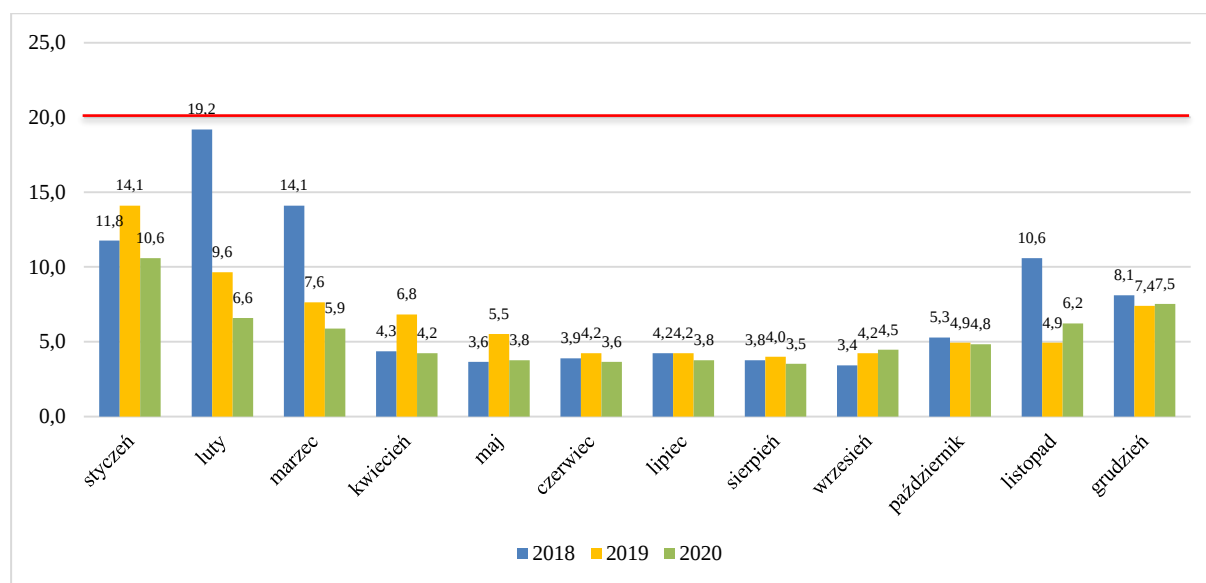
Na terenie strefy małopolskiej (obejmującej powiat myślenicki), oceny prowadzone są w oparciu o stacje pomiarowe znajdujące się w Myślenicach (pył PM10). Pozostałe zanieczyszczenia pyłowe – gazowe zostały ocenione na podstawie wyników pomiarów ze stacji zlokalizowanych poza terenem powiatu myślenickiego, tj. Skawina (powiat krakowski), która znajduje się najbliżej granic powiatu myślenickiego. Na stanowisku w Skawinie monitoring obejmuje stężenia SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, NO, O<sub>3</sub>, CO.



Rysunek 2 Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie małopolskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim, Raportu wojewódzkiego za rok 2020

Dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ) to jeden ze składników smogu. Powstaje m.in. podczas spalania paliw zawierających siarkę (np. węgla). W związku z tym wyraźnie zaznacza się korelacja zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki z okresem grzewczym – maksymalne stężenia w latach 2018 – 2020 występowały w miesiącach jesiennych i zimowych. Najwyższe stężenie ( $19,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) odnotowano w lutym 2018 r., a najniższe ( $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) we wrześniu 2018 r.



LEGENDA:

— czerwona linia oznacza dopuszczalny poziom zanieczyszczenia (rok kalendarzowy)

Rysunek 3 Średnie stężenie dwutlenku siarki na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

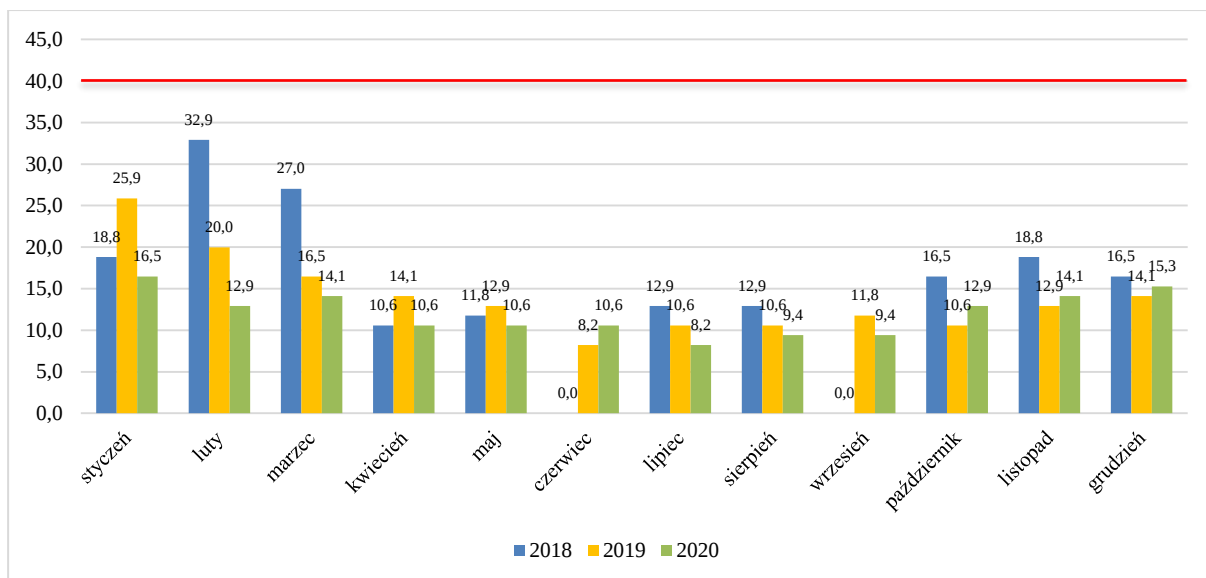
Średnioroczne stężenia na stacji kształtuje się poniżej poziomu dopuszczalnego wynoszącego  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wyraźna tendencja spadkowa wskazuje na poprawę jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki.

Tabela 5 Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020

| Dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> )<br>poziom dopuszczalny: 20 µg/m <sup>3</sup> | Średnioroczne stężenie [µg/m <sup>3</sup> ] |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|
|                                                                                  | 2018                                        | 2019 | 2020 |
| Skawina                                                                          | 7,8                                         | 6,5  | 5,4  |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

Dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>) ma największe z grupy tlenków azotu negatywne oddziaływanie na człowieka. Jest składnikiem smogu powstającym zwłaszcza na skutek przedostawania się do atmosfery spalin samochodowych. Najwyższe stężenie zanotowano w lutym 2018 r. – 32,9 µg/m<sup>3</sup>, zaś najniższe stężenia wystąpiły w czerwcu 2019 r. i lipcu 2020 – 8,2 µg/m<sup>3</sup>.

Rysunek 4 Średnie stężenie dwutlenku azotu na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020 (µg/m<sup>3</sup>)

\* brak danych dla czerwca i września 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

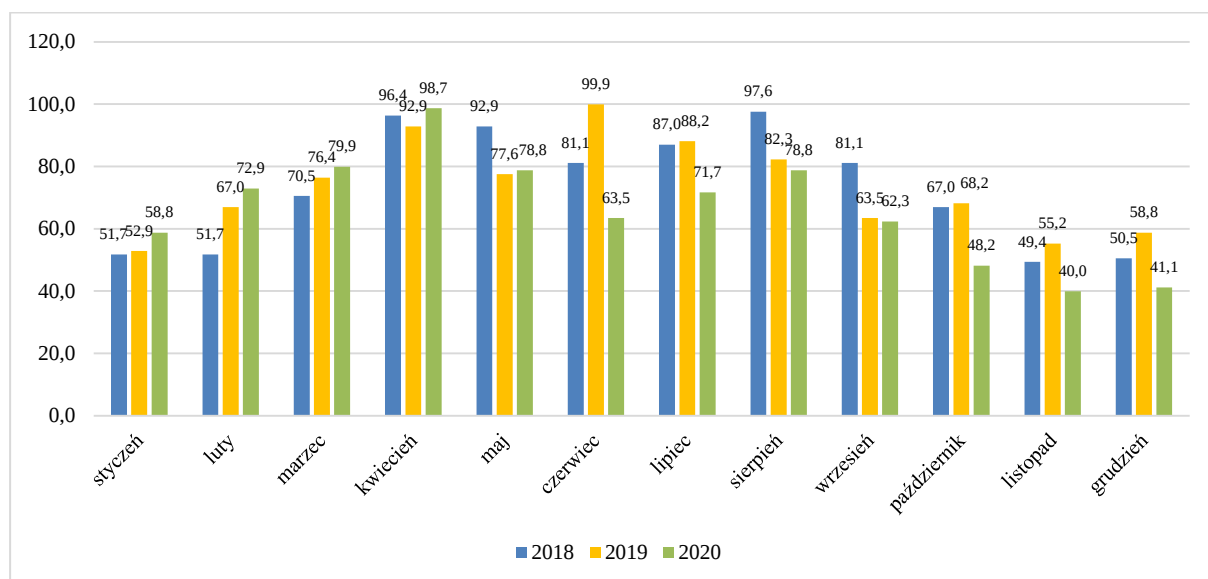
Średnioroczne wartości stężenia dwutlenku azotu utrzymują się na podobnym poziomie i jednocześnie znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego – 40 µg/m<sup>3</sup>.

Tabela 6 Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020

| Dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> )<br>poziom dopuszczalny: 40 µg/m <sup>3</sup> | Średnioroczne stężenie [µg/m <sup>3</sup> ] |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------|
|                                                                                 | 2018                                        | 2019 | 2020 |
| Skawina                                                                         | 17,9                                        | 16,8 | 14,5 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

Ozon (O<sub>3</sub>) utrzymujący się w dolnej części atmosfery (troposferze) powstaje z innych zanieczyszczeń w reakcjach chemicznych zachodzących pod wpływem promieniowania słonecznego, dlatego jego największe stężenia obserwowane są w miesiącach wiosennych i letnich. Najwyższą wartość – 99 µg/m<sup>3</sup> zanotowano w czerwcu 2019 r.



Rysunek 5 Średnie stężenie ozonu na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

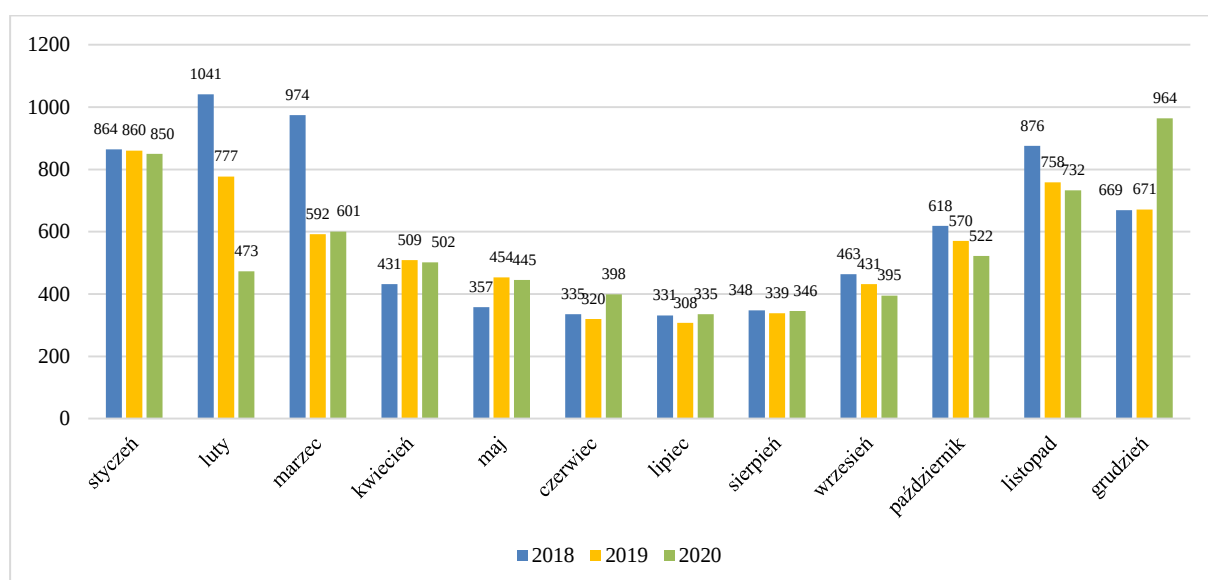
W przypadku ozonu nie ustalono średniorocznego poziomu dopuszczalnego. Biorąc pod uwagę notowane wartości stężenie ozonu utrzymywało się na podobnym poziomie – brak zmian pod względem zanieczyszczenia powietrza ozonem.

Tabela 7 Średnioroczne stężenie ozonu na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020

| Ozon ( $\text{O}_3$ ) | Średnioroczne stężenie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |      |      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|------|------|
|                       | 2018                                                | 2019 | 2020 |
| Skawina               | 88                                                  | 88   | 79,5 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

Tlenek węgla (CO) powstaje w wyniku spalania paliw w warunkach ograniczonego dopływu tlenu. Pomiar stężenia tlenku węgla w powietrzu odbywał się w latach 2018 – 2020 na stacji w Skawinie. Maksymalne wartości stężenia tlenku węgla  $1041 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zanotowano w lutym 2018 r.



Rysunek 6 Średnie stężenie tlenku węgla na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

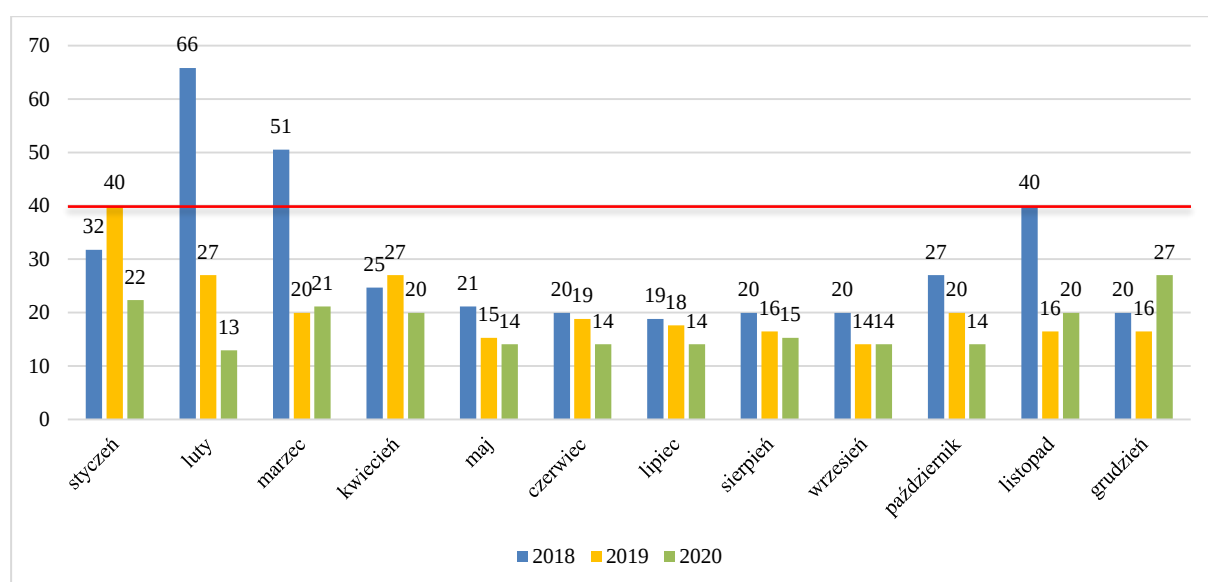
Podobnie jak dla ozonu, dla tlenku węgla nie określono poziomu dopuszczalnego. Wyraźna tendencja spadkowa średniorocznego stężenia wskazuje na poprawę jakości powietrza pod względem zanieczyszczenia tlenkiem węgla.

Tabela 8 Średnioroczne stężenie tlenkiem węgla na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020

| Tlenek węgla (CO) | Średnioroczne stężenie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |      |      |
|-------------------|-----------------------------------------------------|------|------|
|                   | 2018                                                | 2019 | 2020 |
| Skawina           | 731                                                 | 659  | 656  |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

Pyły PM<sub>10</sub> pochodzenia antropogenicznego powstają głównie w wyniku spalania węgla słabej jakości oraz śmieci. Dlatego też zanieczyszczenie pyłem PM<sub>10</sub> jest silnie skorelowane z okresem grzewczym. Najwyższe miesięczne wartości stężenia pyłu PM<sub>10</sub> ( $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) odnotowano w lutym 2018 r.



LEGENDA:

— czerwona linia oznacza dopuszczalny poziom zanieczyszczenia (rok kalendarzowy)

Rysunek 7 Średnie stężenie pyłu PM<sub>10</sub> na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

Poziom dopuszczalny średniorocznej wartości stężenia zanieczyszczenia pyłem PM<sub>10</sub> wynosi  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wartości dla obu stacji kształtują się poniżej poziomu dopuszczalnego. Zauważalny jest znaczny spadek średniorocznego stężenia w roku 2020 w stosunku do 2018 roku – świadczy to o polepszeniu jakości powietrza pod względem PM<sub>10</sub> w minionych latach.

Tabela 9 Średnioroczne stężenie pyłu PM<sub>10</sub> na stacji w Skawinie w latach 2018 – 2020

| Pył PM <sub>10</sub><br>poziom dopuszczalny: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ | Średnioroczne stężenie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|------|
|                                                                          | 2018                                                | 2019 | 2020 |
| Skawina                                                                  | 36                                                  | 25   | 21   |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na [www.powietrze.gios.gov.pl](http://www.powietrze.gios.gov.pl)

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w powiecie myślenickim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa), zwłaszcza w zakresie emisji tlenków azotu oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa), zasadniczo w zakresie emisji tlenków siarki i azotu. Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma również napływ zanieczyszczeń z sąsiednich województw oraz z Europy.

Na obszarze powiatu w 2020 roku liczba dni, w których ogłoszony został 2 stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza wyniosła maksymalnie 2 dni.

Aktualny stan powietrza na obszarze powiatu można monitorować dzięki sensorom jakości powietrza, które powstały w ramach sieci Airly. Sensory zlokalizowane są na:

- siedzibie Starostwa Powiatowego w Myślenicach (Gmina Myślenice)
- budynku SP ZOZ Myślenice (Gmina Myślenice)
- budynku Zespół Szkół im. Andrzeja Średniawskiego w Myślenicach (Gmina Myślenice)
- budynku DPS w Trzemeśni "Biały Potok" (Gmina Myślenice)
- budynku Zespół Szkół im. ks. Józefa Tischnera w Dobczycach (Gmina i Miasto Dobczyce)
- budynku DPS w Pcimiu (Gmina Pcim)
- budynku DPS im. T. Piekarza w Harbutowicach (Gmina Sułkowice)
- budynku Szkoły Muzycznej w Czasławiu (Gmina Raciechowice)
- budynku Urzędu Gminy Wiśniowa (Gmina Wiśniowa),
- na budynku Gminy Lubień, (Gmina Lubień),
- budynku Szkoły Podstawowej w Lubniu, (Gmina Lubień),
- budynku Szkoły Podstawowej w Tenczynie, (Gmina Lubień),
- budynku Szkoły Podstawowej w Krzeczowie, (Gmina Lubień),
- budynku Szkoły Podstawowej w Skomielnej Białej, (Gmina Lubień).

W 2021 roku w Gminie Myślenice zainstalowano oficjalną automatyczną stację pomiaru jakości powietrza Głównego Inspektora Ochrony Środowiska firmy ENVEA model MP101M. Urządzenie znajduje się na terenie LKS Górki ul. Solidarności 6 w Myślenicach.

#### 4.1.2.2. Źródła emisji na terenie powiatu myślenickiego

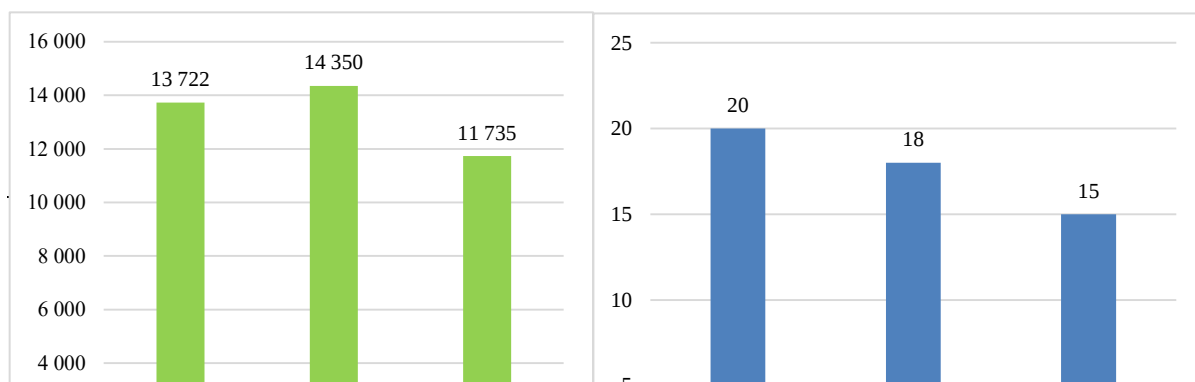
Zanieczyszczenia powietrza pochodzą z czterech podstawowych źródeł:

- emisji przemysłowej – dzięki wprowadzeniu regulacji prawnych (m.in. pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji), opłat za korzystanie ze środowiska oraz zmianom procesów technologicznych ten rodzaj zanieczyszczeń nie stanowi obecnie wielkiego problemu,
- emisji z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związanej z nieefektywnym spalaniem paliw, spalaniem odpadów komunalnych oraz eksploatacją kotłów i pieców niskiej klasy – obecnie największe źródło zanieczyszczeń,
- emisji komunikacyjnej – zależnej od natężenia ruchu drogowego, stanu dróg oraz efektywności spalania paliw – modernizacje dróg, budowa obwodnic oraz coraz ostrzejsze normy dla efektywności układów spalania w pojazdach pozwalają na sukcesywne zmniejszanie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- emisji napływowej – zanieczyszczeń pochodzących z sąsiednich obszarów – niezależne od aktywności podejmowanych na terenie powiatu.

#### Emisja przemysłowa

W latach 2018-2020 Starosta Myślenicki wydał 17 decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

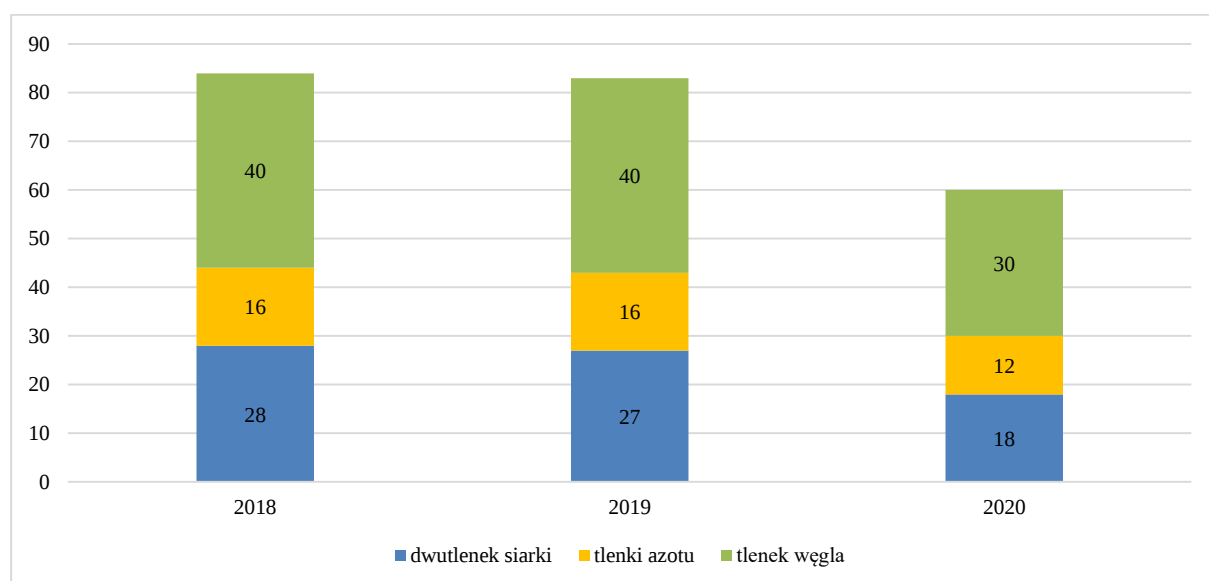
Zgodnie z danymi GUS w latach 2018 – 2020 następował spadek emisji zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego. Emisja zanieczyszczeń gazowych w 2020 r. spadła o ponad 41% w stosunku do roku 2018. Z kolei emisja zanieczyszczeń pyłowych w analogicznym okresie spadła o ponad 21%. Należy zaznaczyć, że emisja zanieczyszczeń gazowych ponad tysiącrotnie przewyższa emisję zanieczyszczeń pyłowych. Co więcej, emitowane do atmosfery zanieczyszczenia pyłowe stanowią około 1% wytworzonych zanieczyszczeń pyłowych. Pozostała część powstających w zakładach zanieczyszczeń została zatrzymana lub zneutralizowana w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń. Z kolei wszystkie wytworzone zanieczyszczenia gazowe zostały emitowane do atmosfery.



Rysunek 8 Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego w latach 2018 – 2020 [Mg/rok]

Źródło: opracowanie własne na podstawie systemu BDL GUS, 2021

Prawie całość zanieczyszczeń gazowych (99,5%) stanowi dwutlenek węgla. Pozostałe monitorowane gazy to dwutlenek siarki, tlenki azotu i tlenek węgla.



Rysunek 9 Emisja zanieczyszczeń dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu myślenickiego w latach 2018 – 2020 [Mg/rok]

Źródło: opracowanie własne na podstawie systemu BDL GUS, 2021

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie w latach 2018 – 2020 w zakresie ochrony powietrza przeprowadzono 35 kontroli przedsiębiorców. W wyniku 15 kontroli stwierdzono naruszenia, które zostały usunięte. W 5 przypadkach nałożono kary finansowe.

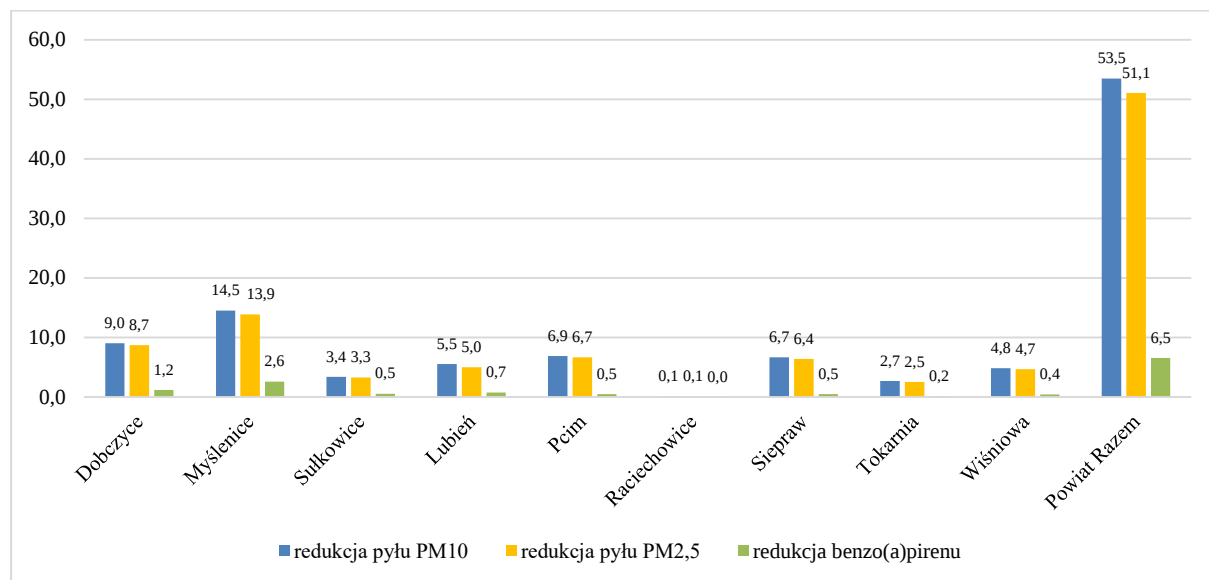
### ***Emisja z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych***

W latach 2018-2020 na terenie powiatu myślenickiego dokonano likwidacji nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe łącznie w 999 budynkach/lokalach. Głównie wymiana polegała na montażu instalacji ogrzewania gazowego (648 lokali), kotły na węgiel (109 lokali), kotły na biomasę (101 lokale), pomp ciepła (91 lokale), kotły na pellet drzewny (29 lokali), system ogrzewania elektrycznego (11 lokali), kotły zgazowujące drewno (6 lokali), kotły olejowe (2 lokale), węzły cieplne (2 lokale).

W tym samym okresie na terenie powiatu przeprowadzono 326 termomodernizacji budynków mieszkalnych oraz zrealizowano 32 inwestycje w odnawialne źródła energii. Podkreślić należy, że stanowi to kilkukrotny wzrost względem lat poprzednich.

Mieszkańcy powiatu myślenickiego w 2020 roku złożyli 631 wniosków o dofinansowanie wymiany źródeł ciepła z programu Czyste Powietrze. Według stanu na koniec 2020 roku wszystkie gminy na swoim terenie prowadziło

punkt obsługi programu Czyste Powietrze na podstawie porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

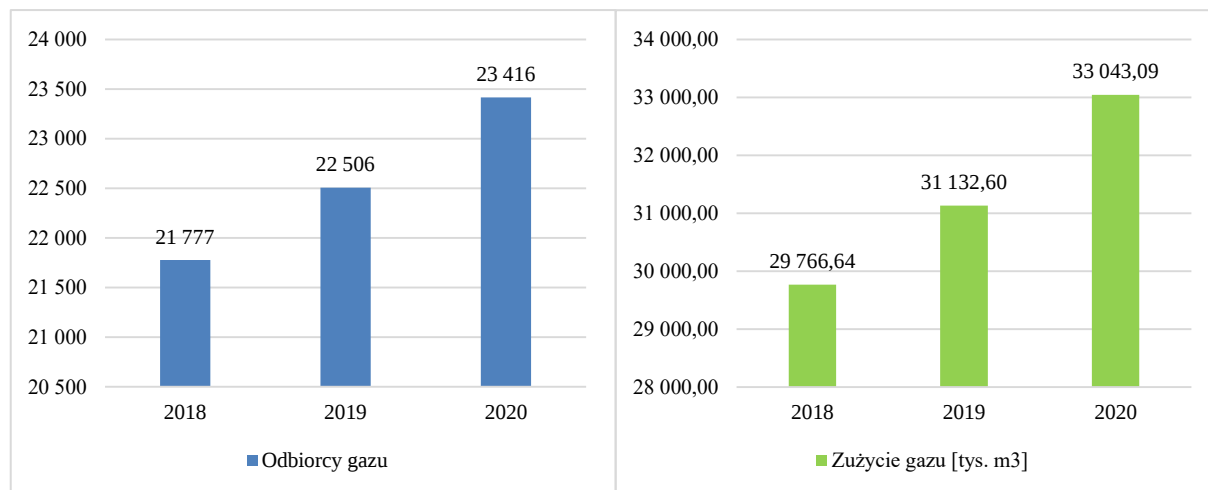


Rysunek 10 Poziom ograniczenia emisji pyłu i benzo(a)pirenu na terenie powiatu myślenickiego z indywidualnych źródeł w latach 2018-2020 [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, 2021

W latach 2018-2020 roku na terenie powiatu myślenickiego ograniczono emisje pyłów PM10 i PM2,5 łącznie o 104,6 Mg oraz benzo(a)pirenu o 6,5 Mg. Największą redukcję pyłów i gazów do powietrza odnotowano w gminie Myślenice (28,3 Mg pyłów PM10 i PM2,5 oraz 2,6 Mg benzo(a)pirenu) oraz w gminie Dobczyce (28,3 Mg pyłów PM10 i PM2,5 oraz 2,6 Mg benzo(a)pirenu).

Dane otrzymane od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. wskazują na zwiększenie się o około 7,5% w roku 2020 w stosunku do roku 2018 liczby indywidualnych odbiorców gazu. W tym samym okresie wzrosło również zużycie gazu w 2020 roku o około 11% w porównaniu do roku 2018.



Rysunek 11 Liczba odbiorców gazu i zużycie na terenie powiatu myślenickiego w latach 2018-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o.

Na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. można wnioskować, iż wzrost zarówno odbiorców jak i zużycia gazu wskazują na wybór źródła paliwa, którego spalanie w celach grzewczych powoduje znaczną

mniejszą emisję gazów i pyłów do powietrza. Warto zwrócić także uwagę na to, że ilość gazu zużywanego w gospodarstwach domowych stanowi 80% gazu zużywanego na potrzeby wytwarzania energii cieplnej<sup>1</sup>.

Od 2020 roku obowiązuje Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, który został przyjęty Uchwałą Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 roku. W programie zawarte zostały konkretne działania mające wpływ na poprawę jakości powietrza w regionie dla każdego szczebla samorządów lokalnych. Program określa również planowane do osiągnięcia efekty m.in. osiągnięcie w Małopolsce dopuszczalnych poziomów stężeń pyłu PM<sub>10</sub> i pyłu PM<sub>2,5</sub> do roku 2023 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz dopuszczalnego dwutlenku azotu do roku 2026. Dodatkowo jako integralna część Programu utworzony został Plan działań krótkoterminowych, w którym zawarte są działania i procedura informowania o wysokich stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu.

Zadania dla powiatu myślenickiego zaplanowane w POP:

- zatrudnienie ekodoradcy ds. klimatu, którego zadaniem będzie między innymi koordynacja działań gmin w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i budownictwa energooszczędnego,
- prowadzenie akcji informacyjnych o wymaganiach uchwały antysmogowej wśród przedsiębiorców i w ramach wydawania pozwoleń na budowę,
- obowiązek zamieszczenia na stronie internetowej powiatu informacji o jakości powietrza i możliwości zgłoszenia ekointervencji,
- prowadzenie kontroli stacji diagnostycznych pojazdów co najmniej raz w roku oraz inicjowanie we współpracy z policją co najmniej 4 rocznie akcji weryfikacji pojazdów poruszających się po drogach,
- prowadzenie kontroli interwencyjnych u podmiotów prowadzących działalność gospodarczą zgodnie z kompetencjami ustawowymi,
- wprowadzanie danych o rocznych emisjach zanieczyszczeń do powietrza w wydawanych pozwoleniach do bazy udostępnionej przez Urząd Marszałkowski,
- rekomendacja przeznaczenia co najmniej 0,5% dochodów własnych powiatu na działania związane z ochroną powietrza.

Od 2017 roku na terenie województwa małopolskiego obowiązuje Uchwała Nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwana „uchwałą antysmogową”. Od 1 lipca 2017 roku w Małopolsce nie można eksploatować nowego kotła na węgiel lub drewno lub kominka o parametrach emisji gorszych niż wyznaczone w unijnych rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu. Przy budowie nowego domu lub zmianie obecnego kotła lub kominka, należy wybrać czyste lub niskoemisyjne ogrzewanie – podłączenie do sieci ciepłowniczej, ogrzewanie elektryczne, pompę ciepła, panele słoneczne, ogrzewanie gazowe lub lekkim olejem opałowym.

Również od 1 lipca 2017 roku w całej Małopolsce obowiązuje zakaz stosowania mułów i flotów węglowych. Te frakcje to właściwie odpady węglowe – drobny pył węglowy o ziarnach do 3 mm, który zawiera duże ilości wilgoci, popiołu i innych zanieczyszczeń decydujących o dużej emisji przy jego spalaniu. Nie można również spalać węgla oznaczonego jako „miał”, gdyż zawartość frakcji poniżej 3 mm przekracza 15%.

Zgodnie z zapisami nowego Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, na wniosek zainteresowanych gmin, możliwe będzie przyjęcie lokalnych uchwał antysmogowych według ujednoliconych wytycznych. Celem tych regulacji jest przyspieszenie procesu poprawy jakości powietrza, realizacja celów polityki klimatycznej oraz nowej Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku. Program ochrony powietrza wskazuje również potrzebę objęcia tych gmin preferencjami dofinansowania inwestycji w ramach RPO 2021-2027.

W dniu 27.09.2021 podjęta została uchwała w sprawie rezolucji Rady Miejskiej w Myślenicach, adresowanej do Marszałka Województwa Małopolskiego, dotyczącej wprowadzenia zakazu montażu i eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie węgla dla obszaru Miasta Myślenice z wyłączeniem sołectwa Chełm (tzw. Lokalna uchwała antysmogowa).

Prowadzenie działań związanych z ochroną powietrza opiera się na różnych dokumentach planistycznych. Tabela poniżej przedstawia zestawienie posiadanych przez gminy dokumentów:

- Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE),
- Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN),
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

<sup>1</sup> Dane GUS, dostęp 27.08.2021 r.

Tabela 10 Dokumenty planistyczne w zakresie ochrony środowiska w gminach na terenie powiatu myślenickiego

| Lp. | Gmina        | Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) | Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) | Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe |
|-----|--------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Dobczyce     | Przyjęty w 2015 r.                         | Przyjęty w 2015 r.                   | Przyjęty w 2014 r.                                                            |
| 2.  | Myślenice    | Planowany do przyjęcia w 2021 r.           | Przyjęty w 2016 r.                   | -                                                                             |
| 3.  | Sułkowice    | -                                          | -                                    | Przyjęty w 2020 r.                                                            |
| 4.  | Lubień       | Przyjęty w 2016 r.                         | Przyjęty w 2016 r.                   | Przyjęty w 2016 r.                                                            |
| 5.  | Pcim         | Przyjęty w 2015 r.                         | Przyjęty w 2015 r.                   | Przyjęty w 2015 r.                                                            |
| 6.  | Raciechowice | -                                          | Przyjęty w 2014 r.                   | -                                                                             |
| 7.  | Siepraw      | Przyjęty w 2017 r.                         | Przyjęty w 2017 r.                   | -                                                                             |
| 8.  | Tokarnia     | -                                          | Aktualizacja w 2019 r.               | -                                                                             |
| 9.  | Wiśniowa     | Przyjęty w 2018 r.                         | Przyjęty w 2017 r.                   | Przyjęty w 2017 r.                                                            |

Źródło: opracowanie własne

**Emisja komunikacyjna**

Na terenach miejskich oraz wzdłuż dróg komunikacyjnych znaczący udział w całkowitej emisji ma emisja związana z ruchem pojazdów. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są natomiast emitowane w wyniku spalania paliwa. Emisja pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> w transporcie zależy od emisji spalin w 30 - 40% – zanieczyszczenia te powstają głównie poprzez ścieranie opon, nawierzchni i klocków hamulcowych oraz unos z powierzchni jezdni.

Ze względu na zaostrzanie norm emisji spalin EURO prognozowany jest spadek emisji NO<sub>x</sub>, który jednak bilansowany będzie przez stale rosnącą liczbę pojazdów poruszających się po drogach.

W poniższych tabelach przedstawiono bilans wielkości emisji dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze strefy małopolskiej.

Tabela 11 Wielkość emisji analizowanych zanieczyszczeń w strefie małopolskiej w 2020 r. w sektorze transportu

| Zanieczyszczenie                            |        | PM <sub>10</sub> | PM <sub>2,5</sub> | B(a)P | NO <sub>x</sub> | SO <sub>x</sub> |
|---------------------------------------------|--------|------------------|-------------------|-------|-----------------|-----------------|
| Strefa małopolska (w tym powiat myślenicki) | kg/rok | 1 337 577        | 997 069           | 19,9  | 19 237 377      | 39 522          |

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim, Raportu wojewódzkiego za rok 2020”

W „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie małopolskim, Raportu wojewódzkiego za rok 2020” nie zamieszczono danych odnośnie emisji komunikacyjnej wyłącznie dla powiatu myślenickiego. Biorąc pod uwagę specyfikę strefy małopolskiej i powiatu myślenickiego, proporcje udziału poszczególnych zanieczyszczeń w ogóle emisji będą zbliżone.

Liczba aktywnych pojazdów na terenie powiatu wzrasta z roku na rok. Najliczniejszą grupę stanowią samochody osobowe, a kolejno ciężarowe oraz motocykle. Należy zauważyć, że w przeciągu trzech lat nastąpił wzrost ilości pojazdów w tych kategoriach o ponad 8%.

Pozytywnym trendem, świadczącym o wzrastającej świadomości ekologicznej mieszkańców, jest znaczny wzrost ilości samochodów elektrycznych na terenie powiatu.

Tabela 12 Aktywne pojazdy na terenie powiatu myślenickiego w latach 2018 - 2020

| Rodzaj pojazdu                                        | Jednostka | 2018    | 2019    | 2020    |
|-------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|
| pojazdy samochodowe i ciągniki                        | szt.      | 100 259 | 104 117 | 108 381 |
| motocykle ogółem                                      | szt.      | 5 870   | 6 147   | 6 400   |
| motocykle o pojemności silnika do 125 cm <sup>3</sup> | szt.      | 2 065   | 2 183   | 2 274   |
| samochody osobowe                                     | szt.      | 74 167  | 77 085  | 80 279  |
| autobusy ogółem                                       | szt.      | 681     | 688     | 716     |
| samochody ciężarowe                                   | szt.      | 12 082  | 12 532  | 13 058  |
| samochody ciężarowo - osobowe                         | szt.      | 62      | 61      | 64      |

|                                             |      |       |       |       |
|---------------------------------------------|------|-------|-------|-------|
| samochody specjalne (łącznie z sanitarnymi) | szt. | 602   | 642   | 693   |
| ciągniki samochodowe                        | szt. | 748   | 779   | 807   |
| ciągniki siodłowe                           | szt. | 731   | 762   | 790   |
| ciągniki rolnicze                           | szt. | 6 109 | 6 244 | 6 428 |
| motorowery                                  | szt. | 4 022 | 4 074 | 4 140 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL

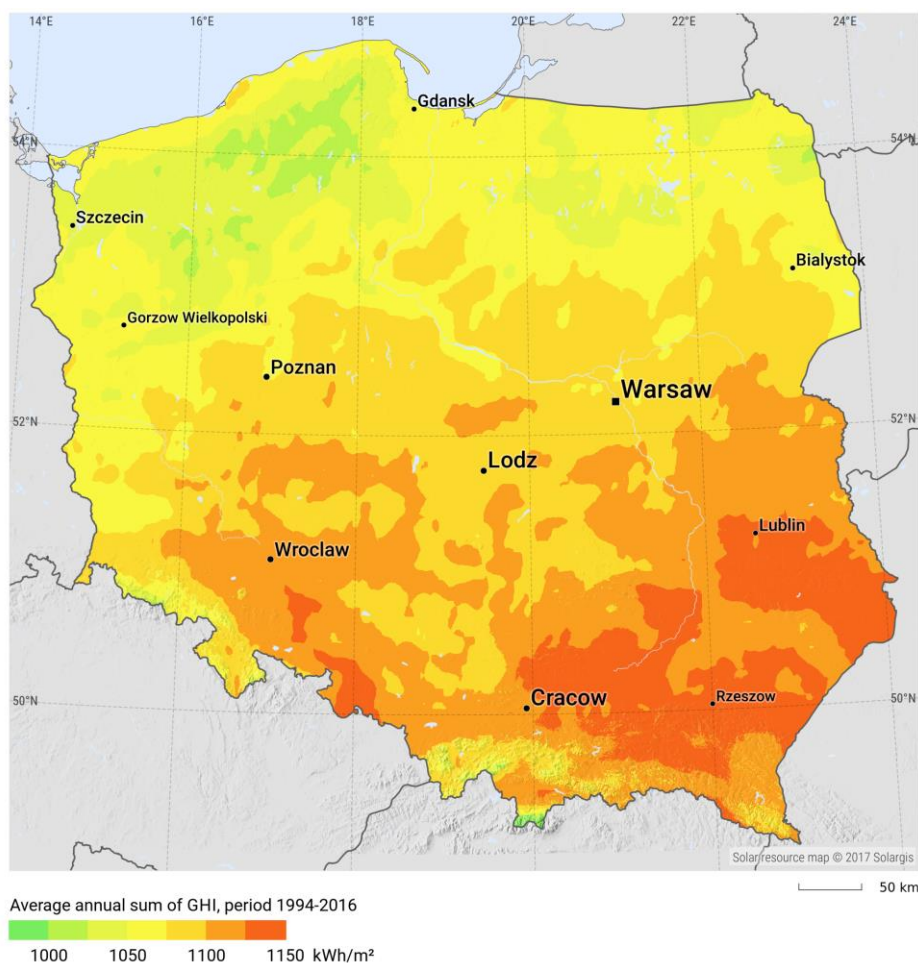
Czynnikiem sprzyjającym zmniejszeniu emisji pochodzącej z transportu jest modernizacja dróg oraz prowadzenie działań służących upłynnieniu ruchu. Poprawa stanu nawierzchni i utwardzanie poboczy wpływają na obniżenie emisji pyłu. Upłynnienie ruchu prowadzi do zmniejszenia zużycia paliwa, a więc do redukcji emisji spalin. Powiat myślenicki oraz gminy prowadziły szereg działań w tym zakresie. 9,127 km chodników, zmodernizowano nawierzchnie dróg o łącznej długości 16,715 km, przebudowano 6 obiektów mostowych, wybudowano 0,550 km ścieżki pieszo-rowerowej.

#### **4.1.2.3. Warunki wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Konwencjonalne źródła energii stosowane do zaspokajania potrzeb energetycznych mają alternatywę – są nią źródła odnawialne: słońce, wiatr, woda, Ziemia oraz biomasa. Możliwości wykorzystania poszczególnych źródeł zależą od warunków naturalnych panujących na obszarze powiatu (wyjątkiem jest biomasa).

#### **Energia słońca**

Najważniejszym czynnikiem warunkującym korzystanie z energii słonecznej jest nasłonecznienie. Energia bezpośredniego promieniowania słonecznego może zostać wykorzystana w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej w panelach fotowoltaicznych oraz energii cieplnej w kolektorach słonecznych. Średnia roczna suma nasłonecznienia na obszarze powiatu myślenickiego waha się w przedziale 1100 – 1150 kWh/m<sup>2</sup>. Warunki są silnie uzależnione od ukształtowania terenu.



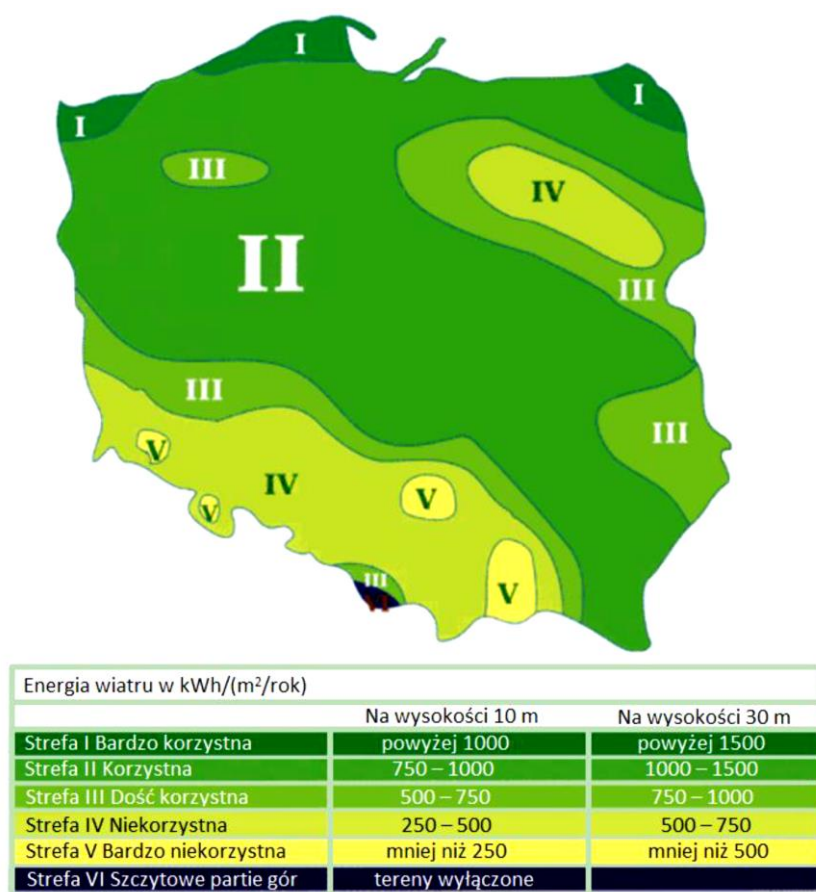
Rysunek 12 Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce

Źródło: Global Solar Atlas 2.0, 2019

### **Energia wiatru**

Przeciętna elektrownia wiatrowa potrzebuje zasilania wiatrem o prędkości minimum 2,5-3 m/s, jednak najkorzystniejsze prędkości wyrażone są w przedziale 6-8 m/s. W tym miejscu trzeba podkreślić, że zbyt duża prędkość wiatru, tj. powyżej 25 m/s, wbrew pozorom wcale nie jest korzystna, ponieważ jeśli wiatr wieje zbyt silnie, wiatrak wyłącza się i ustawia łopaty w pozycji zapewniającej minimalny opór względem powietrza.

Warunki wietrzności dla celów energetycznych w Polsce określa się jako średnie, ale na tyle duże, że stanowią potencjalnie wydajne źródło energii odnawialnej. Dla całego kraju średnioroczne prędkości wiatru wahają się od 2,6 m/s do 3,8 m/s.



Rysunek 13 Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: "Energia &amp; Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze powiatu myślenickiego mieści się w zakresie 250-500 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Zatem powiat leży na obszarze o niekorzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej. Oznacza to, że nie zasadne jest wykorzystanie alternatywnego źródła energii, jakim są elektrownie wiatrowe na tym terenie. Pomimo, iż dane pochodzą z 2007 r. to można stwierdzić, że są nadal aktualne.

### Energia wodna

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinny, o stosunkowo małych opadach i dużej przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownią. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Powiat Myślenicki w większości znajduje się w obszarze hydrograficznym II rzędu rzeki Raby, prawostronnego dopływu Wisły, w górnym odcinku tej rzeki. Raba i niektóre jej dopływy mają znaczący potencjał energetyczny, który mógłby zostać wykorzystany przez małą energetykę wodną, jednak inwestycje w tym zakresie są bardzo rzadkie i trudne do zrealizowania.

Na Rabie między Myślenicami, a Dobczycami znajduje się Zbiornik Dobczycki, stanowiący podstawowe źródło wody pitnej dla zaopatrzenia Krakowa. Poniżej zbiornika funkcjonuje elektrownia wodna o mocy 2,5 MW. Znajdują się w niej dwie turbiny Kaplana oraz dwa generatory. Średnia roczna produkcja elektrowni wynosi 9,6 GWh.

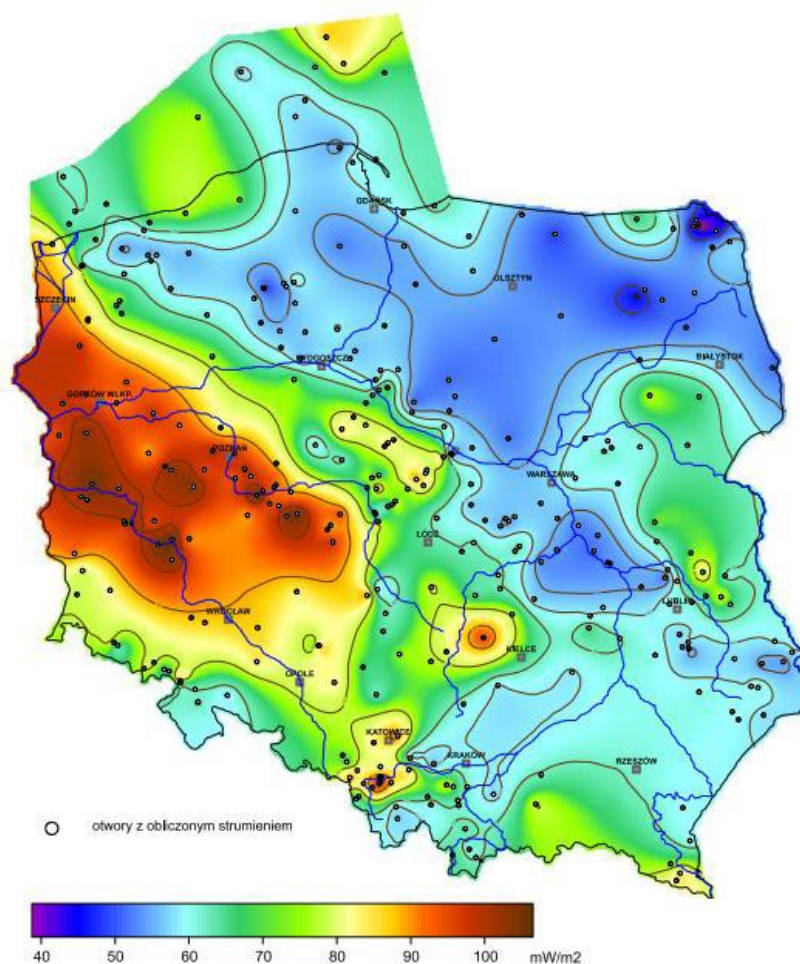
W gminie Myślenice na rzece Raba zlokalizowana jest Mała Elektrownia Wodna (MEW), wyposażona jest także w sondy hydrostatyczne do określania poziomu zwierciadła wody oraz system elektronicznego powiadamiania o wielkości produkcji, czy stanach zagrożenia. Jej maksymalna moc – przy spadzie nominalnym 3,5 m i średnim rocznym przepływie 9,83 m³/s – wynosi 200 kW.

### **Energia Ziemi (geotermalna)**

Energia geotermalna to energia ciepła skał, wody i gruntu. Wykorzystanie energii geotermalnej w eksploatacji bezpośredniej uzależnione jest od występujących na danym obszarze struktur geologicznych. W zależności od głębokości wykorzystania ciepła wyróżniamy:

- geotermię głęboką – wykorzystującą energię ciepłą pochodzącą z wnętrza Ziemi,
- geotermię płytką – wykorzystującą energię ciepłą gruntu do 100 m p.p.t.

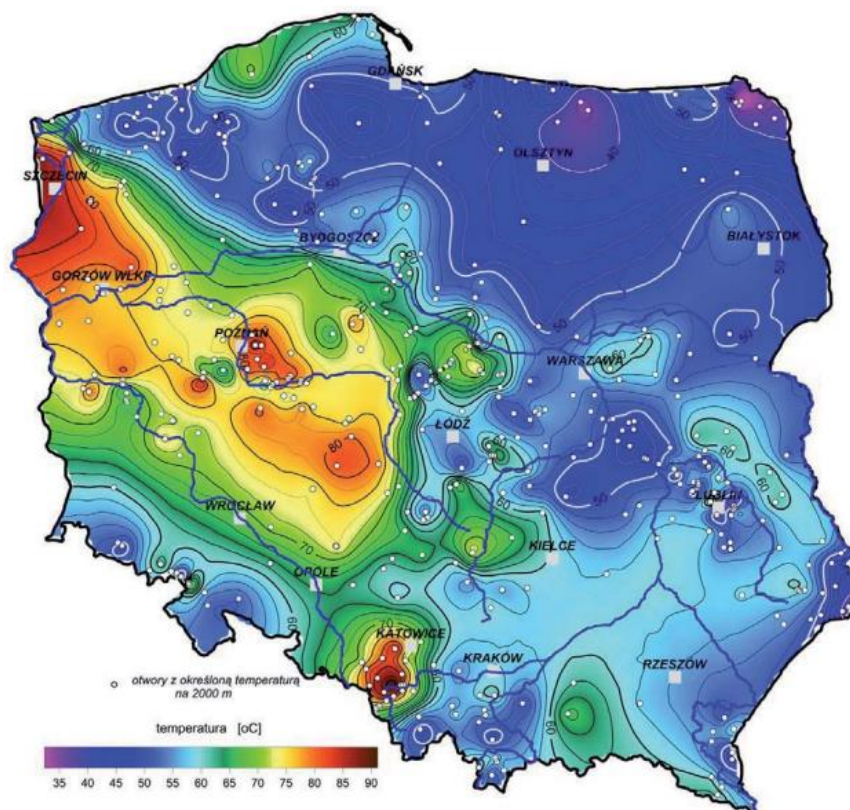
Ocena potencjału geotermii głębokiej związana jest z warunkami termicznymi – strumieniem cieplnym i temperaturą panującą na danej głębokości. Teren powiatu myślenickiego cechuje znaczne zróżnicowanie gęstości strumienia ciepłego. W południowej części powiatu przyjmuje wartości ok. 70 – 80 mW/m<sup>2</sup>, a w północnej 80 – 90 mW/m<sup>2</sup>.



Rysunek 14 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

Źródło: Szewczyk J., Giętka D., 2009, [za:] Wójcicki A., Sowizdzał A., Bujakowski W., 2013

Temperatura na głębokości 2 km (typowa głębokość, do której sięga geotermia w Polsce), podobnie jak gęstość strumienia ciepłego, wzrasta z południa na północ. W południowej części powiatu przyjmuje wartości ok. 65 – 75°C, zaś w północnej osiąga znacznie wyższe niż średnia dla kraju wartości, około 80 – 85°C.



Rysunek 15 Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 km

Źródło: Szewczyk J., 2010, [za:] Wójcicki A., Sowizdżał A., Bujakowski W., 2013

Wykorzystanie geotermii głębokiej na terenie powiatu wymaga szczegółowych analiz, uwzględniających lokalne uwarunkowania geologiczne oraz rachunek ekonomiczny.

W geotermii płytkiej źródłem ciepła jest grunt, który posiada dużą zdolność do akumulacji ciepła, dzięki czemu jego temperatura utrzymuje się przez cały rok mniej więcej na tym samym poziomie. Do wykorzystania tych zasobów używane są pompy ciepła. Instalacje wykonywane są w małej skali – m.in. na potrzeby ogrzewania budynków jednorodzinnych, budynków użyteczności publicznej.

Pompa ciepła wykorzystując np. energię elektryczną przekazuje ciepło z dolnego źródła (najczęściej gruntu, wody lub powietrza) do źródła górnego (ogrzewane pomieszczenia). Przesył energii cieplnej związany jest z przemianami termodynamicznymi zachodzącymi w obiegu zamkniętym pompy ciepła. Współczynnik efektywności pomp ciepła zawiera się zazwyczaj w przedziale 3 – 4,5. Wykorzystanie pomp ciepła pozwala więc za zdecydowane ograniczenie zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych. Połączenie systemu ogrzewania za pomocą pompy ciepła i paneli fotowoltaicznych daje jeszcze lepszy efekt ekologiczny.

Oplacalność instalacji pompy ciepła zależy od indywidualnych parametrów ogrzewanego obiektu – w szczególności zapotrzebowania na energię budynku. Wprowadzanie ogrzewania za pomocą pomp ciepła jest najbardziej opłacalne w budynkach o zminimalizowanych stratach ciepła.

### **Energia biomasy**

Biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych z nimi przemysłu, w tym rybactwa i akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich (np. osady ściekowe). Biomasa może być bezpośrednio spalana lub wykorzystywana do produkcji biogazu.

Rodzaje biopaliw stałych wykorzystywanych na cele energetyczne w kraju przedstawiają się następująco:

- drewno i odpady drzewne z lasów, sadów, zieleni miejskiej, z przemysłu drzewnego oraz opakowania drewniane,
- słoma i ziarna ze: zbóż, roślin oleistych, roślin strączkowych oraz siano,
- odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego,
- plony z upraw roślin energetycznych,
- osady ściekowe.

Wartość energetyczną poszczególnych rodzajów biomasy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13 Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności

| Rodzaj biomasy     | Wilgotność biomasy [%] | Wartość opałowa w stanie świeżym [MJ·kg <sup>-1</sup> ] | Wartość opałowa w stanie suchym [MJ·kg <sup>-1</sup> ] |
|--------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Słoma pszenna      | 15-20                  | 12,9-14,1                                               | 17,3                                                   |
| Słoma jęczmienna   | 15-22                  | 12,0-13,9                                               | 16,1                                                   |
| Słoma rzepakowa    | 30-40                  | 10,3-12,5                                               | 15                                                     |
| Słoma kukurydziana | 45-60                  | 5,3-8,2                                                 | 16,8                                                   |
| Pył drzewny        | 3,8-6,4                | 15,2-19,1                                               | 15,2-20,1                                              |
| Trociny            | 39,1-47,3              | 5,3                                                     | 19,3                                                   |
| Zrębki wierzby     | 40-55                  | 8,7-11,6                                                | 16,5                                                   |
| Pelety             | 3,6-12                 | 16,5-17,3                                               | 17,8-19,6                                              |
| Brykiety ze słomy  | 9,7                    | 15,2                                                    | 17,1                                                   |
| Brykiety drzewne   | 3,8-14,1               | 15,2-19,7                                               | 16,9-20,4                                              |

Źródło: Ignacy Niedziółka, Andrzej Zuchniarz, Katedra Maszynoznawstwa Rolniczego, Akademia Rolnicza w Lublinie, Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy, Motrol 2006 r.

Spalanie biomasy jest jednym z najpopularniejszych sposobów wykorzystywania zawartej w niej energii, uważanym często także za sposób najbardziej ekonomiczny. Bardzo duże zróżnicowanie biomasy pod względem budowy chemicznej i cech fizycznych (wahania i niestabilność wilgotności, ilości popiołu, zawartości części lotnych) powoduje niejednokrotnie trudności w przebiegu spalania biomasy jak i ograniczeniu emisji składników będących ubocznymi produktami procesów. Zbyt duża wilgotność paliw z biomasy nie tylko zmniejsza ilość uzyskiwanego ciepła podczas spalania, ale również niekorzystnie wpływa na przebieg całego procesu spalania (spalanie niecałkowite, zwiększona emisja zanieczyszczeń w spalinach). Przy spalaniu biomasy w tradycyjnych kotłach c.o. istotne jest zatem zmniejszenie jej wilgotności poniżej 15%. W procesie spalania czystej biomasy powstają małe ilości popiołu (0,5–12,5%), które nie zawierają szkodliwych substancji i mogą być wykorzystane jako nawóz mineralny. Większe zawartości popiołu świadczą jednoznacznie o zanieczyszczeniu surowca. W procesie spalania generuje się aż 90% energii, otrzymywanej na świecie z biomasy, przy czym spalana biomasa może występować we wszystkich stanach skupienia.

Słoma<sup>2</sup> to „dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych”, a także wysuszone rośliny strączkowe, len czy rzepak. Charakteryzuje się dużą zawartością suchej masy (około 85%). W energetyce zastosowanie znajduje słoma wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki, natomiast szczególnie cenną jest słoma żytnia, pszena, rzepakowa i gryczana oraz osadki kukurydzy.

Słoma jest wykorzystywana głównie jako pasza lub podściółka w hodowli zwierząt gospodarskich, zaś do celów energetycznych wykorzystuje się jedynie jej nadwyżki. Wykorzystanie nadwyżek w celach energetycznych pozwala uniknąć ich spalania na polach, chroniąc tym samym stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym, w obliczeniach projektowych należy uwzględnić ilość słomy koniecznej do produkcji zwierzęcej.

Na terenie powiatu pod uprawę zbóż oraz rzepaku i rzepiku wykorzystuje się odpowiednio 4 752 ha oraz 4,55 ha. Z upraw tych, uwzględniając zapotrzebowanie poszczególnych hodowlanych gatunków zwierząt na słomę ze zbóż, na terenie powiatu można uzyskać na cele energetyczne 198 900 ton słomy. Wartość opałowa słomy wynosi 15 MJ/kg, zatem potencjał energetyczny słomy pochodzącej z produkcji rolnej wyniesie 2 983 GJ/rok. Po uzyskaniu słomy z produkcji rolnej należy poddać ją procesowi peletyzacji w celu zwiększenia udziału biomasy nawet do 30% w ogólnym bilansie paliwa spalane w kotłach energetycznych oraz do celów transportowych.

Łączna powierzchnia gruntów odłogowych i ugorowych w powiecie myślenickim wynosiła 1265 ha. W celu zaopatrzenia powiatu w energię, grunty te można wykorzystać do uprawy roślin energetycznych. Podana wartość powierzchni gruntów jest jedynie teoretyczna. Należy uwzględnić, iż nie wszystkie tereny będą nadawać się do uprawy roślin – dlatego jako powierzchnię do zagospodarowania w celu uprawy roślin energetycznych można przyjąć wartość 70% tj. 885 ha.

<sup>2</sup> Źródło: „Mała Encyklopedia Rolnicza”

## Biogaz

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt. W tabeli poniżej przedstawiono wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże zwierząt.

Tabela 14 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w m<sup>3</sup>/kg s.m.o.

| Bydło | Trzoda chlewna | Drób  |
|-------|----------------|-------|
| 0,347 | 0,428          | 0,524 |

Źródło: Potencjał energetyczny biogazu – ocena zasobów surowcowych do produkcji biogazu w Polsce, CHEMIK 2013, 67, 5, 446–453

Ze względu na niezbyt wielką liczbę ferm zwierzęcych surowce pochodzenia zwierzęcego uzupełniane są substratami roślinnymi lub innymi wysokoenergetycznymi rodzajami biomasy. Do dalszych obliczeń przyjęto wartość opałową (energetyczną) biogazu uzyskanego z odchodów zwierzęcych – 23 MJ/m<sup>3</sup>. W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie powiatu myślenickiego.

Tabela 15 Pogłowie zwierząt gospodarskich w powiecie myślenickim oraz produkcja biogazu

| Rodzaj zwierząt | Liczba zwierząt<br>[szt.] | Biogaz<br>[m <sup>3</sup> /rok] | Produkcja energii [GJ/rok] |
|-----------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Byki            | 2269                      | 787                             | 18,11                      |
| Krowy           | 3860                      | 1 339                           | 30,81                      |
| Lochy           | 404                       | 172,912                         | 3,98                       |
| Knury           | 4498                      | 1925,144                        | 44,28                      |
| Konie           | 670                       | 232                             | 5,35                       |
| Kury            | 669 737                   | 350 942                         | 8 071,67                   |
| <b>SUMA</b>     |                           | <b>355 399</b>                  | <b>8 174</b>               |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, dostęp czerwiec 2021 r.

Jak ukazuje powyższa tabela najwięcej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując odchody bydła, trzody chlewnej i drobiu. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych wynosi 3 270 GJ/rok. Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40 %.

## Wykorzystanie OZE na terenie powiatu myślenickiego

Zgodnie z danymi otrzymanymi od firmy Tauron Dystrybucja S.A. na obszarze powiatu funkcjonuje łącznie 3 076 instalacji fotowoltaicznych, w tym:

- instalacji o mocy mniejszej lub równej 10 kW: 2 961,
- instalacji o mocy większej niż 10 kW: 111,
- instalacji o mocy > 50 kW: 4.

Jednostki samorządu terytorialnego w minionych latach dokonały szeregu inwestycji w zakresie OZE w budynkach użyteczności publicznej. Zwraca uwagę duża popularność instalacji fotowoltaicznych oraz pomp ciepła, w tym m.in.:

- na 5 budynkach Szkół Podstawowych na terenie gminy Lubień zamontowano łącznie 170 paneli fotowoltaicznych,
- w gminie Dobczyce zainstalowano 10 instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 330,485 kWp, tj. SP Stadniki, SP Kornatka, SP Brzączowice, SP nr 1 Dobczyce, PS nr 1 Dobczyce, UGiM Rynek 26, UGiM Kościuszki 12, RCOS, PS nr 3 Dobczyce, Oczyszczalnia ścieków,
- w gminie Wiśniowa zainstalowano mikroinstalację na nowo wybudowanej oczyszczalni ścieków w Poznachowicach Dolnych nr. 168, o mocy 41,44 kW,
- W gminie Sułkowice zamontowane są instalacje solarne na trzech budynkach gminnych: Szkole Podstawowej Nr 2 w Sułkowicach, Przedszkolu Samorządowym Nr 1 w Sułkowicach oraz Ośrodku Pomocy Społecznej.

#### 4.1.3. Analiza SWOT

| Ochrona klimatu i jakości powietrza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>prowadzone przez gminy programy dotacyjne dla mieszkańców w zakresie wymiany kotłów</p> <p>inwestycje zwiększające efektywność energetyczną budynków użyteczności publicznej i komunalnych</p> <p>rozbudowa sieci gazowej</p> <p>dobre warunki do wykorzystania odnawialnych źródeł energii</p> <p>brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza</p> | <p>brak sieci ciepłowniczych w miastach</p> <p>duży udział zanieczyszczeń pochodzących z sektora bytowo-komunalnego w ogóle zanieczyszczeń powietrza</p> <p>niska efektywność energetyczna części budynków</p> <p>niedostatecznie rozwinięta infrastruktura (chodniki, ścieżki rowerowe, oświetlenie uliczne) służąca zmianom zachowań transportowych</p> |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>rosnąca świadomość ekologiczna społeczeństwa</p> <p>coraz niższy koszt instalacji odnawialnych źródeł energii</p> <p>regulacje ogólnokrajowe, unijne i światowe zobowiązujące do ochrony klimatu i podniesienia jakości powietrza</p>                                                                                                                  | <p>zmniejszenie dostępności zewnętrznych źródeł finansowania działań inwestycyjnych</p> <p>napływ zanieczyszczeń atmosferycznych spoza terenu powiatu</p>                                                                                                                                                                                                 |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.1.4 Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza

Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z późn. zm.) stwierdza, że 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 obszarze strefy małopolskiej (w tym powiatu myślenickiego) przekroczenia norm dla pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu związane są głównie z niską emisją. Przekroczenie norm dla ozonu związane jest z czynnikami naturalnymi, na które nie ma wpływu działalność antropogeniczna. W związku z powyższym wymagane jest podjęcie działań mających na celu zmniejszenie stężenia pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie powiatu.

Dzięki uchwale „antysmogowej” znacznie ograniczono sprzedaż w/w paliw dla gospodarstw domowych, przez co uzyskano wymierny efekt niższej emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw słabej jakości.

Przeciwdziałanie niskiej emisji powinno opierać się równocześnie na zwiększaniu efektywności energetycznej budynków – m.in. poprzez wymianę źródła ciepła, docieplanie przegród zewnętrznych, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, wymianę instalacji c.o. i c.w.u. Głęboka termomodernizacja pomaga radykalnie (o ponad połowę) zmniejszyć wskaźnik zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, dzięki czemu znacznie ograniczone zostaje zużycie paliwa. Zaplanowanie wykorzystania OZE dodatkowo przyczynia się do wzmocnienia efektu ekologicznego.

W związku ze znacznymi możliwościami wykorzystania drewna na terenie niektórych gmin powiatu myślenickiego jako surowca do spalania biomasy w kotłach, ważne staje się, aby mieszkańcy niektórych terenów mogli wykorzystywać drewno jako źródło OZE.

Gminy powiatu myślenickiego planują na kolejne lata szereg działań związanych z termomodernizacją i montażem urządzeń OZE. Coraz powszechniejsze planowanie inwestycji z zastosowaniem OZE pokazuje, że samorządy aktywnie przyczyniają się zmniejszenia emisji zanieczyszczeń oraz do prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej. Zadaniem każdej z Gmin będzie realizacja programów wymiany „kopciuchów”, co jest bardzo ważne w 2022 roku w kontekście wymogów Małopolskiej Uchwały Antysmogowej. Rekomendowane jest łączenie z programem Czyste Powietrze w celu dodatkowego wsparcia mieszkańców. Dodatkowo wprowadzenie alternatyw dla programu Czyste Powietrze w zakresie dofinansowań do urządzeń na biomasę (w przypadku posiadania umowy z dostawcą gazu) oraz budynków wielorodzinnych (od 3 kW i więcej).

Niezbędne jest zaangażowanie wszystkich gminnych ekodoradców, specjalistów ds. programu Czystego Powietrza, ekodoradcy ds. klimatu wsparte osobistym zaangażowaniem lokalnych liderów: Starosty, Burmistrzów, Wójtów, Sołtysów, Radnych Miejskich, Powiatowych, aktywistów. W tym celu należy aktywnie wyjść do mieszkańców Powiatu Myślenickiego zwłaszcza z terenów wiejskich oraz ciągle medialne nagłaśnianie potrzeby walki jakością powietrza.

Ważnym elementem w ograniczeniu niskiej emisji stają się edukacja mieszkańców, w tym organizacja kampanii związanych z kolportażem ulotek, plakatów, edukacja ekologiczna wszelkich grup wiekowych i społecznych, popularyzowanie aplikacji i zaangażowania mieszkańców w walce ze smogiem oraz niedozwolonymi zrachowaniami (spalanie niedozwolonych substancji lub odpadów).

Ze względu na weryfikację osiągniętych wskaźników należy wdrożyć w każdej Gminie system zbierania informacji o użytkowaniu i spalaniu paliw stałych w indywidualnych urządzeniach grzewczych przez gminy w oparciu o ogólnopolską bazę Centralnej Bazy Emisyjności Budynków.

Prowadzone w minionych latach działania w zakresie inwestycji drogowych pokazują, że priorytetowe są zadania z zakresu remontów i modernizacji istniejących nawierzchni. Planowane do 2025 roku zadania mają podobny charakter. Zwraca uwagę niedobór inwestycji w zakresie budowy tras rowerowych oraz chodników – poprawa bezpieczeństwa ruchu rowerzystów i pieszych stanowi jeden z elementów zachęty do zmiany zachowań transportowych, co przyczynia się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń ze spalin.

Tabela 16 Inwestycje drogowe planowane w perspektywie do 2025 roku na terenie powiatu myślenickiego

| Lp. | Jednostka | Inwestycje drogowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Dobczyce  | 1) Remont drogi wewnętrznej Brzączowice – Górki IV,<br>2) Remont drogi wewnętrznej Rudnik – Bagna,<br>3) Remont drogi wewnętrznej Stojowice – Sikornice,<br>4) Remont drogi gminnej Brzezowa – Osiedle II,<br>5) Remont drogi wewnętrznej Brzezowa – Syberia II,<br>6) Remont drogi gminnej Kędzierzynka – Siciny – Tartak,<br>7) Remont drogi wewnętrznej Stadniki – Pod Lasem,<br>8) Remont drogi gminnej ul. Podlesie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.  | Myślenice | 1) Przebudowa drogi publicznej ul. Kniaziewiczza w km od 0+008,00 do km 0+225,00 w Myślenicach, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg + środki własne, 647 000 zł<br>2) Remont drogi gminnej na odcinku ul. Mostowa w km 0+000 do km 0+374,45, na odcinku ul. Daszyńskiego w km 0+375,45 do km 0+812,70 w Myślenicach, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg + środki własne, 978 000,0 zł<br>3) Remont drogi Głogoczów - Działy o dł. 640 m, środki z Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich+ środki własne, 490 000 zł<br>4) 4) Remont drogi w Głogoczowie i Krzyszkowicach o dł. 450 m, środki z Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich+ środki własne, 303 000 zł<br>5) Remont drogi w Drogini o dł. 270 m, środki z Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich+ środki własne, 176 000 zł<br>6) Przebudowa drogi gminnej 540285 K w km od 0+000 do km 2+507 (obiekt mostowy w km 2+378 w miejscowości Jawornik) gmina Myślenice, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg + środki własne, 13 499 555 zł<br>7) Remont drogi gminnej nr 540281K w km 0+018,70 do km 0+874 w miejscowości Polanka, gmina Myślenice, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg + środki własne, 847 150 zł<br>8) Remont drogi na odcinku 200 mb w miejscowości Poręba, gm. Myślenice, środki własne, 29 950 zł<br>9) Przebudowa drogi w msc. Głogoczów wraz z niezbędną infrastrukturą o dł. 810 mb, środki własne 1 500 000zł<br>10) Modernizacja ul. Dąbrowskiego w Myślenicach o dł. 100 mb, środki własne 42 800 zł |

|     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                   | 11) Modernizacja drogi w Krzyszkowicach o dł. 512 m, środki własne, 325 760 zł<br>12) Modernizacja drogi w Trzemesnia o dł. 204 m, środki własne, 99 050 zł<br>13) Modernizacja drogi w Głogoczowie o dł. 415 m, środki własne, 141 980 zł<br>14) Remont drogi na Chelmie o dł. 200 mb, środki własne, 400 000 zł<br>15) Budowa drogi publicznej gminnej - połączenie ulicy Traugutta i ulicy Sobieskiego o dł. 550 m, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg + środki własne, 2 000 000 zł<br>16) Budowa drogi w msc. Trzemesnia Macioski o dł. 750 m, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg+ środki własne, 5 500 000 zł<br>17) Remont drogi w msc. Borzęta Nadrabie o dł. 2 km, środki własne, 2 000 000 zł<br>18) Budowa drogi gminnej w msc. Polanka o dł. 1,5 km, środki własne, 3 750 000 zł<br>19) Budowa drogi gminnej publicznej w km 0+147,37 do 0+869,02 pomiędzy ul. Sobieskiego i ul. Sienkiewicza, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg + środki własne, 2 901 598 zł<br>20) Remont dróg w Łękach o długości 342 m, środki własne, 150 000 zł |
| 3.  | Sułkowice         | 1) Modernizacja drogi Kozówka w Sułkowicach etap II (Koszt zadania: 100.000,00 zł),<br>2) Projekt modernizacji drogi na Końcówkę w Harbutowicach (Koszt zadania: 25.000,00 zł),<br>3) Modernizacja drogi ul. Blakówka w Rudniku (Koszt zadania: 70.000,00 zł),<br>4) Modernizacja drogi gminnej na Drągówkę w Harbutowicach – etap I (Koszt zadania: 43.075,60 zł),<br>5) Modernizacja drogi nr 1406 w Krzywaczce – etap I (Koszt zadania: 35.000,00 zł),<br>6) Modernizacja drogi gminnej na Drągówkę w Harbutowicach – etap II (Koszt zadania: 15.000,00 zł),<br>7) Modernizacja drogi w Rudniku ul. Bukowa (Koszt zadania: 100.000,00 zł).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.  | Lubień            | 1) Remont i budowa dróg i chodników na terenie Gminy Lubień                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.  | Pcim              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6.  | Raciechowice      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7.  | Siepraw           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8.  | Tokarnia          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9.  | Wiśniowa          | 1) Remont dróg gminnych poprzez remont nawierzchni 300 m, koszt 150 000 zł (w 2021 roku),<br>2) Remont dróg gminnych poprzez remont nawierzchni 300 m, koszt 150 000 zł (w 2022 roku),<br>3) Remont dróg gminnych poprzez remont nawierzchni 300 m, koszt 150 000 zł (w 2023 roku).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10. | Powiat Myślenicki | 1) Przebudowa drogi powiatowej nr K1952 od km 0+090 do km 1+033 w miejscowości Siepraw,<br>2) Przebudowa drogi powiatowej nr K1943 od km 3+349 do km 7+007 w miejscowości Polanka, Zawada, Krzyszkowice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11. | ZDW w Krakowie    | 1) Budowa chodnika przy DW 968 w miejscowości Lubień na odcinku od km 0+560 – 1+200 i od km 1+325 do km 1+400,<br>2) Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 964 Dobczyce – Wieliczka odcinek w miejscowości Dziekanowice, Sieraków,<br>3) Przebudowa drogi wojewódzkiej 964 polegająca w gminie Wiśniowa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12. | GDDKiA            | 1) Budowa węzła drogowego w miejscowości Jawornik w ciągu drogi DK7,<br>2) Budowa węzła drogowego drogi krajowej nr 7 z drogą powiatową nr K1967 w miejscowości Myślenice,<br>3) Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonie połączenia drogi krajowej nr 7 z drogą powiatową nr 1924K oraz drogą gminną w miejscowości Krzyszkowice,<br>4) Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie małopolskim na S7 w miejscowości Pcim,<br>5) Budowa drogi ekspresowej S7 Kraków – Rabka Zdrój na odcinku Lubień – Naprawa,<br>6) Budowa drogi ekspresowej S7 Kraków – Rabka Zdrój na odcinku Naprawa – Skomielna Biała,<br>7) Remont nawierzchni drogi ekspresowej nr S7b od km 0+900 do km 1+850,<br>8) Remont nawierzchni drogi ekspresowej nr S7b od km 5+000 do km 5+900,<br>9) Budowa drogi ekspresowej S52 Bielsko-Biała – Głogoczów,<br>10) Budowa mostu na potoku bez nazwy w miejscowości Biertowice w ciągu drogi krajowej nr 52.                                                                                |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez gminy i powiat myślenicki

Z analizy SWOT wynika, że zagrożeniem jest napływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu – w związku z tym należy zwiększyć współpracę w ramach regionu. Dzięki podejmowaniu wspólnych inicjatyw i kooperacji przy opracowywaniu dokumentów można uzyskać efekt synergii, niezwykle ważny w odniesieniu do poprawy jakości powietrza.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.1 - 6.3



## 4.2. Zagrożenia hałasem

### 4.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                                                                                                   | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                     | Efekt ze wskaźnikiem                                                                                                                                               |
| Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego                                                                                                                                           | Zadania przewidziane dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego przedstawiono w rozdziale ochrona klimatu i jakości powietrza.                                                                        | 9,127 km chodników, zmodernizowano nawierzchnie dróg o łącznej długości 16,715 km, przebudowano 6 obiektów mostowych, wybudowano 0,550 km ścieżki pieszo-rowerowej |
| Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrza osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu                                                                                                            | W trakcie remontów dróg lub po ich wykonaniu inwestor lub zarządcy dróg sukcesywnie zapewnią nasadzenia zastępcze, w przypadku, gdy wymagały tego przepisy o ochronie przyrody.                                                                                      | na bieżąco                                                                                                                                                         |
| 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 | Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej wskazano w rozdziale ochrona klimatu i jakości powietrza w ramach prac termomodernizacyjnych. | 2 obiekty poddane termomodernizacji, zakup 5 klimatyzatorów                                                                                                        |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                                                                                                   | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt ze wskaźnikiem                                                                                                                                               |
| Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego                                                                                                                                           | Zadania przewidziane dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego przedstawiono w rozdziale ochrona klimatu i jakości powietrza.                                                                        | -                                                                                                                                                                  |
| Budowa oraz przebudowa ekranów akustycznych na drodze ekspresowej S7 na odcinku Myślenice - Pćim                                                                                                                                                                                    | Z informacji uzyskanych od GDDKiA w Krakowie wynika, iż w latach 2017-2020 na drodze ekspresowej S7 na odcinku Lubień – Naprawa wybudowano ekrany akustyczne na długości 667 mb, ekrany przeciwoślńieniowe 1 866 mb. Koszt 2 871 810,04 zł.                          | ekrany akustyczne na długości 667 mb, ekrany przeciwoślńieniowe 1 866 mb                                                                                           |
| Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrza osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu                                                                                                            | W trakcie remontów dróg lub po ich wykonaniu inwestor lub zarządcy dróg sukcesywnie zapewnią nasadzenia zastępcze, w przypadku, gdy wymagały tego przepisy o ochronie przyrody.<br><br>GDDKiA w Krakowie nasadziła 64 szt. drzew zgodnie z decyzjami.                | -                                                                                                                                                                  |
| 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 | Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej wskazano w rozdziale ochrona klimatu i jakości powietrza w ramach prac termomodernizacyjnych. | -                                                                                                                                                                  |
| Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie                                                                                                                                                                                                    | Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu prowadzona była przy okazji innych tematów dotyczących zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu myślenickiego.                                                                 | -                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska                             | Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska, odbywa się wówczas, jeżeli instalacja przekracza dopuszczalny poziom hałasu. Na terenie powiatu w latach 2017-2020 stwierdzono 4 przypadki nadmiernego hałasu z instalacji. W związku z powyższym WIOŚ w Krakowie wydał 3 zarządzenia pokontrolne dotyczące dostosowania hałasu z instalacji do dopuszczalnych poziomów.                                                                                   | 4 przypadki nadmiernego hałasu z instalacji                                  |
| Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych       | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie na terenie powiatu myślenickiego w latach 2017-2020 przeprowadził 18 kontroli podmiotów gospodarczych w zakresie emisji hałasu do środowiska. W ramach kontroli wykonano 7 pomiarów akustycznych, w tym 4 kontrole w porze nocnej. Wyniki kontroli wykazały przekroczenia w jednym przypadku, w związku z czym wystąpiono do Starosty Myślenickiego o wydanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz wydano 3 zarządzenia pokontrolne. | 18 kontroli                                                                  |
| Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów | W 2020 roku GDDKiA w Krakowie przeprowadziła generalny pomiar hałasu przy drogach krajowych na odcinku S7b w km 3+830 oraz DK7 w km 697+630.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | pomiar w 2020 roku                                                           |
| Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem              | Zadanie realizowane jest przez gminy powiatu myślenickiego w trakcie opracowania nowych lub zmienianych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.<br>W latach 2017-2020 uchwalono 77 nowych lub zmienionych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. We wszystkich zostały uwzględniono zapisy dotyczące ochrony przed nadmiernym hałasem oraz poziomy o dopuszczalnym hałasie.                                                                                              | 77 nowych lub zmienionych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 17 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie klimatu akustycznego

| L.p. | Wskaźnik                                                                                       | Stan wyjściowy 2017                                    | Stan aktualny 2020              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1.   | Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych | 1 pkt w miejscowości Czasław (droga wojewódzka nr 964) | 2 pkt w Myślenicach oraz Lubniu |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ w Krakowie, GDDKiA, 2021

#### 4.2.2. Opis stanu obecnego

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, ewentualnie zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez głównego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- których mowa w art. 118 ust. 2 - na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu LAeqD, LAeqN, LDWN i LN, z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu,
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 - na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu LAeqD, LAeqN, LDWN i LN lub innych metod oceny poziomu hałasu.

##### 4.2.2.1. Hałas przemysłowy

Klimat akustyczny kształtują między innymi przedsiębiorstwa działające na terenie powiatu myślenickiego.

Na koniec grudnia 2020 roku według danych Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej na obszarze powiatu myślenickiego zarejestrowanych było 9 692 działalności gospodarczych. Należą do nich większe firmy prowadzące działalność produkcyjną, transportową, budowlaną, handlowo-usługową, a także małe punkty

usługowe handlowe, zakłady rzemieślnicze, warsztaty samochodowe oraz niewielkie zakłady prowadzące prace polegające na cięciu, szlifowaniu, kuciu i spawaniu.

Przedsiębiorstwa, które stanowią źródło emisji hałasu starają się dbać o stan środowiska i czynią kroki mające na celu zmniejszenie lub całkowitą eliminację negatywnego oddziaływania na środowisko.

Większe przedsiębiorstwa posiadają pozwolenia zintegrowane obejmujące całościowo wszystkie dziedziny środowiskowe, na które oddziałuje funkcjonujące przedsiębiorstwo. Aktualnie na terenie powiatu myślenickiego zostały wydane 2 pozwolenia zintegrowane (firma działająca na terenie Dobczyc oraz instalacja w Myślenicach).

Niemniej jednak funkcjonowanie małych przedsiębiorstw i firm stwarza uciążliwości i dyskomfort akustyczny mieszkańców. Większość uciążliwości powodowanych emisją hałasu wynika z lokalizacji przedsiębiorstw, z których działalnością nierozłącznie jest związana emisja hałasu na terenach zapisanych w planach zagospodarowania przestrzennego jako tereny mieszkaniowe.

W takich sytuacjach mieszkańcy informują Urzędy Gmin, Miast oraz Starostwo Powiatowe lub WIOŚ o istnieniu uciążliwości co skutkuje kontrolą, a w przypadku przekroczeń wydaniem decyzji o dopuszczalnej emisji hałasu. Dla firm działających na terenie powiatu w latach 2018-2020 Starosta wydał 4 decyzje, w tym:

- w 2018 roku 1 decyzje ustalającą dopuszczalny poziom hałasu emitowanego do środowiska,
- w 2019 roku 3 decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu,
- w 2020 roku nie wydano.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie corocznie na podstawie zgłoszeń o uciążliwościach oraz w ramach planowanych kontroli prowadzi na terenie powiatu kontrole przedsiębiorców w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w tym także emisji hałasu.

Naruszenia obowiązujących przepisów wynikają głównie z lokalizacji przedsiębiorstw na terenach mieszkaniowych, co powoduje uciążliwości dla okolicznych mieszkańców.

W okresie 2018-2020 na obszarze powiatu myślenickiego WIOŚ przeprowadził 15 kontroli przedsiębiorstwach. W 11 przedsiębiorstwach nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, w 4 przypadkach stwierdzono naruszenia obowiązujących przepisów. Po kontrolach z naruszeniami wydano zarządzenia pokontrolne, które zostały zrealizowane w jednym przypadku nałożono karę finansową.<sup>3</sup>

#### 4.2.2.2. Hałas drogowy

Kolejnym czynnikiem wpływającym na stan klimatu akustycznego jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się między innymi hałas drogowy czyli hałas pochodzący od środków transportu, jest to hałas typu liniowego.

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.

W latach 2018-2020 obserwuje się na drogach powiatu myślenickiego znaczny wzrost liczby pojazdów samochodowych i ciągników (od 100 259 szt. do 108 381 szt.), co skutkuje wzrostem emisji hałasu do środowiska. W 2020 r. odnotowano wzrost liczby pojazdów samochodowych, zarejestrowanych w powiecie o 8 122 szt., w stosunku do 2018 roku.

Głównym źródłem emisji hałasu na terenie powiatu są:

- droga ekspresowa S7:
  - S7 Lubień – Naprawa o długości 6,933 km,
  - S7 Skomielna Biała – Rabka Zdrój o długości 2,909 km,
- droga ekspresowa 7b o długości 15,669 km,
- droga krajowa nr 7:
  - Głogoczów – Myślenice o długości 13,745 km,
  - Naprawa – Skomielna Biała o długości 1,253 km,
  - „Zakopianka” (węzeł Głogoczów) o długości 2,23 km,
- droga krajowa nr 28 Skomielna Biała – Rabka Zdrój o długości 4,27 km,
- droga krajowa nr 52 o długości 5,328 km,

<sup>3</sup> na podstawie danych WIOS pismo nr WI.7016.49.2021.KNA.RL z dnia 6 maja 2021 r.

- drogi wojewódzkie: nr 955, 956, 964, 967, 968 o łącznej długości 38,63 km,
- drogi powiatowe o łącznej długości 325 km,
- drogi gminne i lokalne.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych oceniła stan dróg ekspresowych i krajowych jako dobry, Zarząd Dróg Wojewódzkich ocenił stan dróg i infrastruktury mostowej na obszarze powiatu myślenickiego jako zadowalający. Ocena stanu technicznego dróg powiatowych wykazała, że dzięki prowadzonym w pasie drogowym zabiegom, stan głównych ciągów drogowych Powiatu Myślenickiego stale się polepsza, niemniej jednak utrzymanie dróg we właściwym stanie wymaga sporych nakładów finansowych oraz ciągłych zabiegów poprawiających stan techniczny sieci drogowej będącej w zarządzie Powiatu.

W granicach powiatu myślenickiego wzdłuż dróg zlokalizowane są zabezpieczenia akustyczne w postaci ekranów:

- wzdłuż drogi ekspresowej nr 7b o łącznej długości 17 km,
- wzdłuż drogi krajowej nr 7 o łącznej długości 3,738 km,

Na oddziaływanie hałasu ma niewątpliwy wpływ zieleni izolacyjna szczególnie wzdłuż dróg oraz na posesjach mieszkańców chroniąca mieszkańców przed hałasem okolicznych dróg i działalności w najbliższym sąsiedztwie.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w okresie 2018-2020 na obszarze powiatu posadziła 64 drzewa oraz dokonała wycinki 322 drzew, Zarząd Dróg Wojewódzkich w analogicznym okresie usunął 2 drzewa nie sadząc nowych.<sup>4</sup>

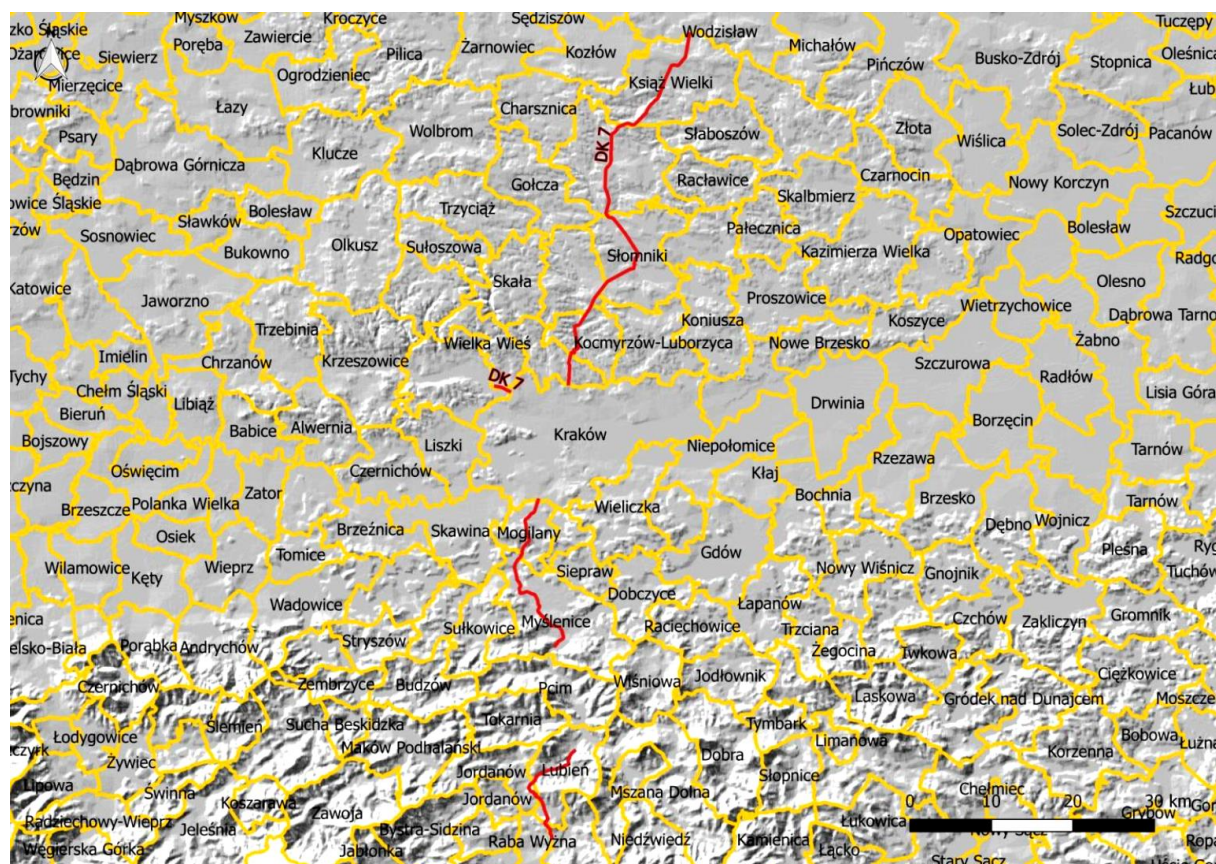
W 2019 roku opracowano aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego przyjętego uchwałą Nr XLII/663/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. uzupełnionego uchwałą Nr XLIV/678/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 grudnia 2017 r. Aktualizacja Programu obejmuje odcinki dróg zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad w Krakowie.

Podstawowym celem Programu ochrony środowiska przed hałasem jest wyznaczenie priorytetowych i racjonalnych działań mających za zadanie dostosowanie poziomu hałasu do stanu dopuszczalnego na obszarach położonych wzdłuż dróg objętych niniejszą aktualizacją. Oczekiwana zmiana wprowadzenia zaleceń ujętych w Programie jest ograniczenie szkodliwego oddziaływania hałasu na mieszkańców, co wpłynie pozytywnie na ich zdrowie i poczucie komfortu akustyczne go.

Zgodnie z wymaganiami prawnymi, zakres Programu obejmuje tereny poza aglomeracjami (Kraków i Tarnów) wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Program objął 33 odcinki drogi krajowej nr 7 (obecnie S7b) na terenie powiatu myślenickiego:

- Kraków – Głogoczów (gmina Mogilany, Myślenice),
- Głogoczów - Jawornik (gmina Myślenice),
- Jawornik – Myślenice (gmina Myślenice),
- Myślenice /Obwodnica/ (gmina Myślenice),
- Lubień – Skomielna (gmina Lubień, Jordanów),
- Skomielna – Rabka (gmina Lubień, Raba Wyżna, Rabka Zdrój).

<sup>4</sup> dane GDDKIA, ZDW, 2021



Rysunek 16 Lokalizacja DK7 na odcinku o łącznej długości 95,232 km

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, 2019 rok

Powodem zwiększonego hałasu komunikacyjnego wzdłuż analizowanej drogi jest zbyt mała odległość zabudowy mieszkaniowej. W miarę oddalania się od centrum zabudowa staje się bardziej rozproszona.

Tabela 18 Tereny, na których przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałas zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogi krajowej nr 7

| Lp. | Nazwa odcinka      | Kilometraż początku | Kilometraż końca | Gmina     | Zakres naruszeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu |                | Priorytet |
|-----|--------------------|---------------------|------------------|-----------|--------------------------------------------------------|----------------|-----------|
|     |                    |                     |                  |           | L <sub>DWN</sub>                                       | L <sub>N</sub> |           |
| 1   | KRAKÓW-GŁOGOCZÓW   | 682+000             | 683+000          | Myślenice | 15                                                     | 10             | niski     |
| 2   | KRAKÓW-GŁOGOCZÓW   | 683+000             | 683+937          | Myślenice | 15                                                     | 10             | niski     |
| 3   | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 683+937             | 684+000          | Myślenice | 10                                                     | 5              | brak      |
| 4   | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 684+000             | 685+000          | Myślenice | 15                                                     | 10             | niski     |
| 5   | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 685+000             | 686+000          | Myślenice | 15                                                     | 10             | niski     |
| 6   | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 686+000             | 687+000          | Myślenice | 15                                                     | 10             | niski     |
| 7   | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 687+000             | 688+000          | Myślenice | 15                                                     | 10             | niski     |
| 8   | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 688+000             | 689+000          | Myślenice | 15                                                     | 10             | niski     |
| 9   | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 689+000             | 690+000          | Myślenice | 15                                                     | 10             | niski     |
| 10  | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 690+000             | 691+000          | Myślenice | 10                                                     | 10             | niski     |
| 11  | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK | 691+000             | 692+000          | Myślenice | 10                                                     | 10             | niski     |

|    |                       |         |         |                 |    |    |        |
|----|-----------------------|---------|---------|-----------------|----|----|--------|
| 12 | GŁOGOCZÓW-JAWORNIK    | 692+000 | 692+237 | Myślenice       | 5  | 5  | brak   |
| 13 | JAWORNIK-MYŚLENICE    | 692+237 | 693+000 | Myślenice       | 15 | 10 | niski  |
| 14 | JAWORNIK-MYŚLENICE    | 693+000 | 694+000 | Myślenice       | 20 | 15 | niski  |
| 15 | JAWORNIK-MYŚLENICE    | 694+000 | 695+000 | Myślenice       | 10 | 10 | brak   |
| 16 | JAWORNIK-MYŚLENICE    | 695+000 | 695+842 | Myślenice       | 20 | 15 | niski  |
| 17 | MYŚLENICE/OBWO DNICA/ | 696+000 | 697+000 | Myślenice       | 10 | 5  | niski  |
| 18 | MYŚLENICE/OBWO DNICA/ | 697+000 | 697+845 | Myślenice       | 20 | 15 | wysoki |
| 19 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 015+669 | 714+000 | Lubień          | 10 | 5  | niski  |
| 20 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 714+000 | 715+000 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |
| 21 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 715+000 | 716+000 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |
| 22 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 716+000 | 717+000 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |
| 23 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 717+000 | 718+000 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |
| 24 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 718+000 | 719+000 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |
| 25 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 719+000 | 720+000 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |
| 26 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 720+000 | 721+000 | Jordanów        | 20 | 15 | niski  |
| 27 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 721+000 | 722+000 | Jordanów        | 20 | 15 | niski  |
| 28 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 722+000 | 723+000 | Jordanów/Lubień | 15 | 15 | niski  |
| 29 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 723+000 | 724+000 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |
| 30 | LUBIEŃ-SKOMIELNA      | 724+000 | 724+475 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |
| 31 | SKOMIELNA-RABKA       | 724+475 | 725+000 | Lubień          | 20 | 15 | średni |
| 32 | SKOMIELNA-RABKA       | 725+000 | 726+000 | Lubień          | 20 | 15 | średni |
| 33 | SKOMIELNA-RABKA       | 726+000 | 727+000 | Lubień          | 20 | 15 | niski  |

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, 2019 rok

Na terenie powiatu myślenickiego (gmina Myślenice, Lubień) występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w granicach od 5 dB do 20 dB w ciągu dnia oraz od 5 dB do 15 dB w ciągu nocy. Ze względu na niski i średni priorytet w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego wyznaczono działania naprawcze, które na terenie powiatu myślenickiego mają dotyczyć głównie wymiany nawierzchni drogi ekspresowej S7b.

#### 4.2.3. Analiza SWOT

| Zagrożenie hałasem                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                                                                       | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                               |
| istniejące i planowane ekrany akustyczne<br>realizowane corocznie działania upłynniające ruch<br>planowana budowa drogi ekspresowej S7 Kraków – Rabka Zdrój<br>na odcinku Lubień - Naprawa<br>kontrola i ograniczanie emisji hałasu przemysłowego         | przekroczenia drogowego hałasu komunikacyjnego<br>naruszenia w zakresie emisji hałasu przemysłowego                                                                                                               |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                                                             | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                 |
| planowane dalsze modernizacje dróg<br>opracowany POH z działaniami priorytetowymi<br>możliwość rozwoju gospodarczego dzięki dobrej komunikacji<br>regulacje hałasu w miejscowych PZP gmin należących do powiatu<br>większa ilość kontroli przedsiębiorców | zwiększanie się ilości pojazdów szczególnie tych ciężarowych<br>dyskomfort akustyczny dla mieszkańców zamieszkujących tereny<br>wzdłuż dróg<br>lokowanie działalności gospodarczych na terenach<br>mieszkaniowych |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.2.4 Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska.

Na terenie powiatu działają firmy, z których działalnością związana jest emisja hałasu. Działalność ta negatywnie wpływa na okoliczne tereny i ich mieszkańców. Corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie prowadzi kontrole emisji hałasu. Skrócona analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla powiatu w sytuacji nasilającego się hałasu może być pogłębiający się dyskomfort mieszkańców oraz docelowo przenoszenie się mieszkańców z terenów o nadmiernej uciążliwości akustycznej, co już widać w analizie demograficznej terenów miejskich.

W związku z tym w harmonogramach realizacji zadań zapisano, iż ważna jest kontynuacja działań administracyjnych realizowanych przez Starostę polegających na wydawaniu decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku wystąpienia przekroczeń. Jednocześnie Gminy i Miasta w ramach swoich działań administracyjnych powinny wprowadzać w zapisy do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o tworzeniu stref cisy, gdzie nie powinno być możliwości prowadzenia działalności gospodarczej o uciążliwym charakterze.

Ważne jest aby w zidentyfikowanych miejscach o zwiększonym nasileniu ruchu oraz uciążliwym hałasie. Prowadzony był stały monitoring wdrażania przez GDDKiA w Krakowie ochrony przed hałasem.

Uzupełnieniem tych działań także w formie kontynuacji aktualnie już prowadzonych prac będą kontrole przedsiębiorstw, z których działalnością nierozdzielnie jest związana emisja hałasu wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.

W sytuacjach funkcjonowania już istniejących oraz nowopowstających przedsiębiorstw, z których działalnością nierozdzielnie wiąże się emisja hałasu obowiązkiem przedsiębiorców jest minimalizacja hałasu poprzez wyciszanie hal oraz maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych. Zadanie to zapisano w harmonogramie realizacji zadań, a jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację są przedsiębiorcy. Finansowanie modernizacji przedsiębiorstw lub budowy w nowoczesnych standardach będzie pochodzić głównie ze środków własnych przedsiębiorstw oraz z dofinansowania z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na rozwój i modernizację przedsiębiorstw oraz działania innowacyjne.

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu, jest to hałas typu liniowego, którego źródłem emisji są drogi krajowe, wojewódzkie oraz powiatowe i gminne.

Analiza SWOT wykazała, iż mocną stroną powiatu jest dobra dostępność komunikacyjna, ale jednocześnie słabą stroną jest corocznie zwiększająca się ilość pojazdów na drogach, nadmierna emisja hałasu i dyskomfort akustyczny mieszkańców. W związku z takim stanem w harmonogramach realizacji zadań zapisano, iż zadaniami niezbędnymi do wykonania jest stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych w postaci ekranów akustycznych.

Aktualnie zarządcy dróg zgodnie z bieżącymi potrzebami planują prace remontowe i modernizacyjne, które przyczynią się do zmniejszenia dyskomfortu dla okolicznych mieszkańców.

Zadaniem, tak zwanym ciągłym planowanym do realizacji nieprzerwanie w ciągu całego okresu realizacji niniejszego Programu jest edukacja ekologiczna. Zadanie to zapisano w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych, do realizacji przez gminy, placówki edukacyjne oraz organizacje społeczne, a finansowane będzie ze środków własnych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Krakowie oraz sponsorów.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.4-6.6

### 4.3. Pola elektromagnetyczne

#### 4.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                                | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Efekt ze wskaźnikiem                                                     |
| Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń                                                                                                            | Zadania zaplanowane do realizacji przez Starostwo Powiatowe w Myślenicach jako organ analizujący i przyjmujący zgłoszenia instalacji emitujących pola elektromagnetyczne. W latach 2017-2020 Starosta Myślenicki przyjął 61 zgłoszeń, w tym 13 w 2017 r. i 40 w 2018 r., 4 w 2019 r., 4 w 2020 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 61 nowych zgłoszeń instalacji                                            |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                                | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Efekt ze wskaźnikiem                                                     |
| Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka                                                                                                      | W latach 2017-2020 WIOŚ w Krakowie wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 5 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności na terenie powiatu myślenickiego dla dwóch wymienionych kategorii obszarów: <ul style="list-style-type: none"> <li>– pozostałe miasta (Myślenice, Sułkowice, Dobczyce),</li> <li>– tereny wiejskie (Pcim, Jawornik w gminie Myślenice).</li> </ul> Wyniki pomiarów wskazywały na wartości natężenia pola elektromagnetycznego od <0,1 V/m w Pcimiu i Dobczycach do 0,25 V/m w Myślenicach (przy normie 7 V/m). | 5 punktów pomiarowych                                                    |
| Uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych (w trakcie zmian planów)                                                                                  | Zadanie realizowane jest przez gminy powiatu myślenickiego w trakcie opracowania nowych lub zmienianych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W okresie sprawozdawczym uchwalono 67 nowych/zmienionych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 67 nowych/zmienionych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego |
| Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym | W okresie sprawozdawczym nie było potrzeby wyznaczania stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym. Lokalizacja źródeł promieniowania niejonizującego odbywa się zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego gmin powiatu myślenickiego oraz planem zagospodarowania przestrzennego dla województwa małopolskiego.                                                                                                                                                                                                         | -                                                                        |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 19 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie pól elektromagnetycznych

| L.p. | Wskaźnik                                                                                                    | Stan wyjściowy 2015*                                          | Stan aktualny 2020                                            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.   | Miejsca, gdzie poziom pól elektromagnetycznych przekracza wartości dopuszczalne wg obowiązujących przepisów | 0                                                             | 0                                                             |
| 2.   | Poziom promieniowania elektromagnetycznego na terenach miejskich                                            | Dobczyce <0,3 V/m<br>Sułkowice <0,3 V/m<br>Myślenice <0,3 V/m | Dobczyce <0,1 V/m<br>Sułkowice <0,1 V/m<br>Myślenice 0,25 V/m |
| 3.   | Poziom promieniowania elektromagnetycznego na terenach wsi [V/m]                                            | Pcim <0,3 V/m<br>Jawornik <0,3 V/m                            | Pcim <0,1 V/m<br>Jawornik <0,1 V/m                            |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ oraz GIOŚ, 2021

\* stan zaczerpnięty z POŚ, dane za lata 2013-2015

#### 4.3.2. Opis stanu obecnego

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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 Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2248) określa się dopuszczalne wartości składowej elektrycznej i magnetycznej dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz, w zależności od przedziału częstotliwości, dopuszczalne wartości składowej elektrycznej i/lub magnetycznej i/lub gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, dla miejsc dostępnych dla ludności.

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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. Pomiaru 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:

- miejsc 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. W latach 2019-2020 Starosta Powiatu Myślenickiego przyjął 8 zgłoszeń nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

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.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia

podlegają w większości zakładom energetycznym. 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.

Łączna długość sieci elektrycznej na terenie powiatu myślenickiego wynosiła na koniec 2020 roku 2008 km, w tym:

- linia napowietrzna:
  - wysokiego napięcia 100,3 km,
  - średniego napięcia 539 km,
  - niskiego napięcia 1708 km,
- linia kablowa:
  - średniego napięcia 130 km,
  - niskiego napięcia 330,5 km.

Ilość stacji transformatorowych SN (w tym SN/nn):

- napowietrzne: 713 (w tym 155 obcych),
- wewnętrzne: 158 (w tym: 30 obcych i 31 wspólnych).

Ilość stacji elektroenergetycznych WN/SN i SN/SN – 3 szt.<sup>5</sup>

W latach 2019-2020 WIOŚ w Krakowie wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 5 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności na terenie powiatu myślenickiego dla dwóch wymienionych kategorii obszarów:

- pozostałe miasta (Myślenice, Sułkowice, Dobczyce),
- tereny wiejskie (Pcim, Jawornik w gminie Myślenice).

Wyniki pomiarów wskazywały na wartości natężenia pola elektromagnetycznego od <0,1 V/m w Pcimiu i Dobzycach do 0,25 V/m w Myślenicach (przy normie 7 V/m).

#### 4.3.3. Analiza SWOT

| Pola elektromagnetyczne                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                               | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                                |
| brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego                                                      | nie wszystkie gminy posiadają obwarowania dotyczące lokowania instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne<br>brak corocznych badań porównawczych poziomu promieniowania                               |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                     | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                  |
| aktualizacje miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego | zwiększający się nieznacznie poziom promieniowania elektromagnetycznego<br>silniejszy zasięg sieci kablowych i bezprzewodowych, który docelowo może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.3.4 Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych

Na terenie powiatu myślenickiego instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są przede wszystkim linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia, stacje transformatorowe oraz instalacje radiokomunikacyjne. W związku z presją mieszkańców na rozwój zasięgu linii elektroenergetycznych oraz zasięgu telefonii komórkowej powstaje coraz większa ilość instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, co wskazano w rozdziale 4.3.2.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Informacje takie corocznie w Informacji o stanie środowiska zamieszcza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na stronie www.

<sup>5</sup> Pismo wysłane e-mail [info@tauron-dystrybucja.pl](mailto:info@tauron-dystrybucja.pl) TAURON Dystrybucja S.A.ul. Podgórska 25A 31-035 Kraków

Dla określenia aktualnego stanu promieniowania elektromagnetycznego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi corocznie, według ustalonego harmonogramu na terenie całego województwa małopolskiego w tym także na terenie powiatu myślenickiego, badania poziomów promieniowania. W ostatnich latach wykonano badania na terenie gminy Myślenice, Dobczyce, Sułkowice, Pcim. Wyniki badań nie wykroczyły poza dopuszczalne poziomy, niemniej jednak w perspektywie ostatnich kilku lat zauważa się wzrost poziomu promieniowania. W ramach minimalizacji oddziaływania istniejących instalacji emitujących pola elektromagnetyczne zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne właściciele instalacji zgłaszają do Starostwa fakt oddania do eksploatacji lub modyfikacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne. Na podstawie zgłoszeń instalacji Starosta zgodnie z art. 152b ustawy Prawo ochrony Środowiska udostępnia w BIP informacje o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne. Zgodnie z przepisami prawnymi prowadzenie i aktualizacja rejestru będzie kontynuowana w kolejnych latach.

Mieszkańcy zasiedlający nowe tereny kładą nacisk na dobry zasięg telefonii komórkowej niemniej jednak dbając o ochronę zdrowia mieszkańców, a tym samym ochronę środowiska wprowadzane są zapisy miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego precyzujące możliwe i dopuszczalne lokalizacje stacji przekaźnikowych telefonii komórkowych. Jednocześnie potrzebę taką wykazała analiza SWOT.

Z związku z powyższym w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zapisano, iż w trakcie aktualizacji miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego władze samorządowe będą zamieszczać zapisy obwarowujące lokowanie instalacji emitujących promieniowanie niejonizujące.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.7-6.9

## 4.4. Gospodarowanie wodami

### 4.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                                                                                                | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt ze wskaźnikiem                                                                                                                                      |
| Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi                                                                                                                                                                               | Od 2015 r. na terenie województwa małopolskiego działa Regionalny System Ostrzegania. Jest to usługa powiadamiania obywateli o lokalnych zagrożeniach nie tylko na stronach internetowych urzędów wojewódzkich, ale też w telewizji i aplikacjach na komórki. Komunikaty dotyczą różnego rodzaju lokalnych zagrożeń, jak np. klęski żywiołowe i sytuacje na drogach.<br><br>W 2019 roku Starostwo Powiatowe w Myślenicach dokonało modernizacji łączności radiowej Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Myślenicach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | modernizacja łączności radiowej Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Myślenicach                                                                 |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                                                                                                | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Efekt ze wskaźnikiem                                                                                                                                      |
| Wyznaczenie 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 realizowane jest przez gminy powiatu myślenickiego w trakcie opracowania nowych lub zmienianych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.<br><br>W latach 2017-2020 uchwalono 67 nowych/zmienionych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W 20 mpzp uwzględniono ustalenia planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | w 20 mpzp uwzględniono ustalenia planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią |
| Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym                                                                                                                                                                                                                             | <b>Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (aWORP)</b> w II cyklu planistycznym została zrealizowana w ramach projektu POIS.02.01.00-00-0014/16, finansowanego ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Oś priorytetowa II: Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska.<br><br><b>Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego.</b> W ramach ww. projektu zrealizowano zadania częściowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego – okres realizacji: 2017-2020; nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16; Zamawiający: PGW WP – KZGW; Wykonawca: IMGW-PIB, Arcadis sp. z o.o., MGGP S.A.; Kontrolujący: DHI Polska Sp. z o.o.;</li> <li>Opracowanie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszarów narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących – okres realizacji: 2019-2020; nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16; Zamawiający: PGW WP – KZGW; Wykonawca: MGGP S.A.; Kontrolujący: DHI Polska Sp. z o.o.</li> </ul> <b>Projekt Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy.</b> Obecnie trwa proces legislacyjny projektu. | w trakcie realizacji                                                                                                                                      |
| Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej                                                                                                                                                                                                                      | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie w latach 2017-2020 realizował prace utrzymaniowe i eksploatacyjne, usuwanie szkód powodziowych i inne w ramach projektu Programu realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz pozostałego mienia Skarbu Państwa związanego z gospodarką wodną, w tym prowadzono prace utrzymaniowe i eksploatacyjne, usuwanie szkód powodziowych na długości 26,03 km.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | prace utrzymaniowe i eksploatacyjne, usuwanie szkód powodziowych na długości 26,03 km                                                                     |
| Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 20 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony przed powodzią

| L.p. | Wskaźnik                                                                                                                                                             | Stan wyjściowy 2017 | Stan aktualny 2020 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1.   | Liczba JCWP o wykazanym co najmniej dobrym stanie wód                                                                                                                | 0                   | 0                  |
| 2.   | Liczba punktów pomiarowych wód podziemnych, dla których wykazano dobry stan chemiczny wód                                                                            | 0                   | 0                  |
| 3.   | (*) Stosunek liczby jednolitych części wód powierzchniowych o dobrym stanie do ogólnej liczby jednolitych części wód<br>a) rzeki i zbiorniki zaporowe,<br>b) jeziora | 0 / 11 JCWP         | 0 / 11 JCWP        |

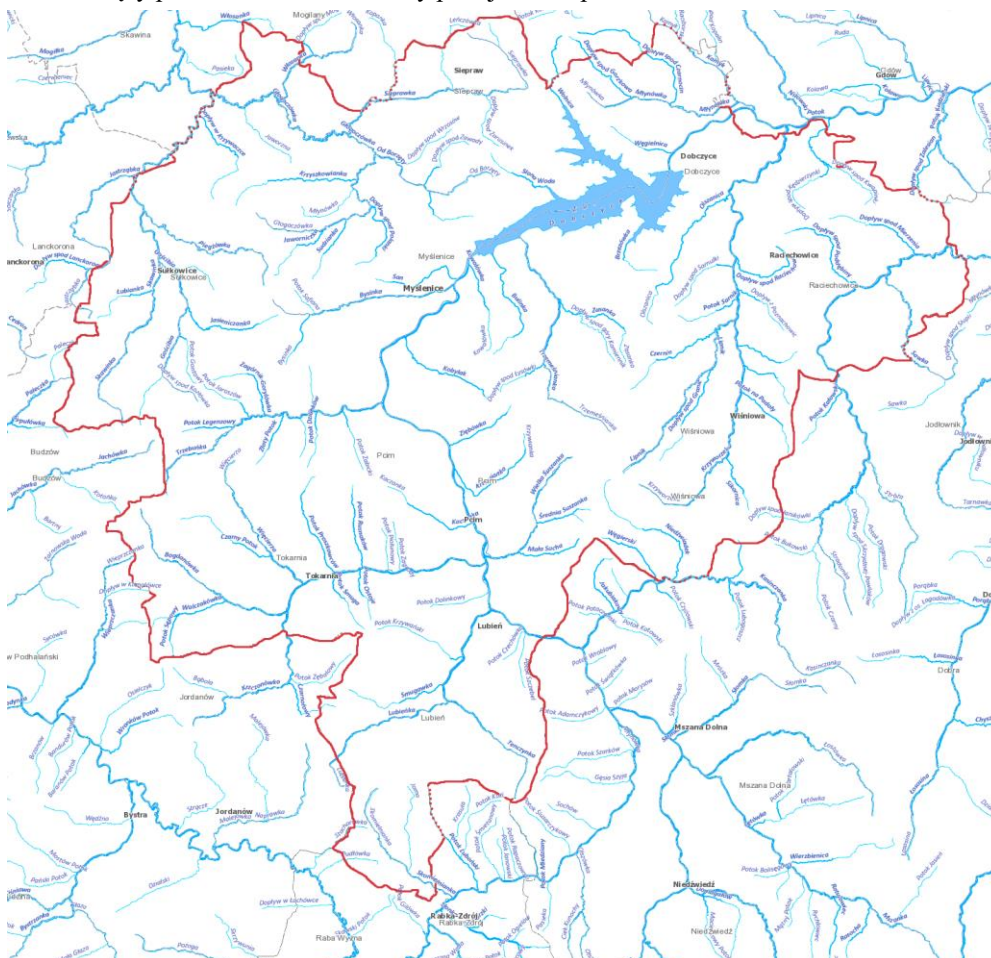
(\*) – wskaźnik zaczerpnięty z Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Źródło: opracowanie własne

#### 4.4.2. Opis stanu obecnego

##### 4.4.2.1. 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 Dobczycami znajduje się Zbiornik Dobczycki, stanowiący podstawowe źródło wody pitnej dla zaopatrzenia Krakowa.



Rysunek 17 Wody powierzchniowe na terenie powiatu myślenickiego

Źródło: [www.wody.isok.gov.pl](http://www.wody.isok.gov.pl)

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 Drogini,
- potok Krzyworzeka, poniżej Zbiornika Dobczyckiego, w miejscowości Stadniki k/Dobczyc.

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 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 głazami narzutowymi.

Na terenie powiatu znajduje się Zbiornik Dobczycki (zwany również Jeziolem Dobczyckim). Jest to sztuczny zbiornik na rzece Rabie, 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 m<sup>3</sup>/s. Jako zbiornik retencyjny ogranicza ryzyko powodzi redukując fale kulminacyjną o wielkości 300 m<sup>3</sup>/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.

Na terenie powiatu myślenickiego wyznaczono, zgodnie z typologią abiotyczną rzek, 45 jednolitych części wód (JCWP), w tym w poszczególnych gminach wykaz przedstawiono poniżej w tabeli:

Tabela 21 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu myślenickiego

| Gmina    | JCWP               | Nazwa JCWP                      | Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona) |
|----------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dobczyce | PLRW200002138599   | Zbiornik Dobczyce               | niezagrożona                                                                                   |
| Dobczyce | PLRW2000122138549  | Trzemeśnianka                   | niezagrożona                                                                                   |
| Dobczyce | PLRW2000122138729  | Młynówka                        | niezagrożona                                                                                   |
| Dobczyce | PLRW2000122138749  | Krzyworzeka                     | niezagrożona                                                                                   |
| Dobczyce | PLRW20001921389999 | Raba od Zb. Dobczyce do ujścia  | zagrożona                                                                                      |
| Lubień   | PLRW2000122134299  | Skawa do Bystrzanki             | niezagrożona                                                                                   |
| Lubień   | PLRW2000122138139  | Raba od źródeł do Skomielnianki | niezagrożona                                                                                   |
| Lubień   | PLRW2000122138149  | Skomielnianka                   | niezagrożona                                                                                   |
| Lubień   | PLRW2000122138349  | Lubieńka                        | niezagrożona                                                                                   |
| Lubień   | PLRW2000122138369  | Krzczonówka                     | zagrożona                                                                                      |

|              |                     |                                              |              |
|--------------|---------------------|----------------------------------------------|--------------|
| Lubień       | PLRW2000142138399   | Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce        | zagrożona    |
| Myślenice    | PLRW200002138599    | Zbiornik Dobczyce                            | niezagrożona |
| Myślenice    | PLRW20001221356699  | Skawinka do Głogoczówki                      | zagrożona    |
| Myślenice    | PLRW20001221383949  | Bysinka                                      | niezagrożona |
| Myślenice    | PLRW2000122138549   | Trzemeśnianka                                | niezagrożona |
| Myślenice    | PLRW2000122138749   | Krzyworzeka                                  | niezagrożona |
| Myślenice    | PLRW2000142138399   | Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce        | zagrożona    |
| Myślenice    | PLRW2000192135699   | Skawinka od Głogoczówki do ujścia            | zagrożona    |
| Pcim         | PLRW200012213473299 | Palczka                                      | niezagrożona |
| Pcim         | PLRW20001221356699  | Skawinka do Głogoczówki                      | zagrożona    |
| Pcim         | PLRW2000122138329   | Kasinianka                                   | niezagrożona |
| Pcim         | PLRW2000122138369   | Krzczonełka                                  | zagrożona    |
| Pcim         | PLRW20001221383729  | Wielka Suszanka                              | niezagrożona |
| Pcim         | PLRW20001221383899  | Trzebuńka                                    | niezagrożona |
| Pcim         | PLRW2000122138549   | Trzemeśnianka                                | niezagrożona |
| Pcim         | PLRW2000142138399   | Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce        | zagrożona    |
| Raciechowice | PLRW2000122138749   | Krzyworzeka                                  | niezagrożona |
| Raciechowice | PLRW2000122138839   | Stradomka od źródeł do Tarnawki bez Tarnawki | niezagrożona |
| Raciechowice | PLRW20001921389999  | Raba od Zb. Dobczyce do ujścia               | zagrożona    |
| Raciechowice | PLRW2000621387929   | Dopływ spod Zagórzan                         | niezagrożona |
| Siepraw      | PLRW200002138599    | Zbiornik Dobczyce                            | niezagrożona |
| Siepraw      | PLRW20001221356699  | Skawinka do Głogoczówki                      | zagrożona    |
| Siepraw      | PLRW2000122138729   | Młynówka                                     | niezagrożona |
| Siepraw      | PLRW2000162137299   | Wilga                                        | zagrożona    |
| Sułkowice    | PLRW200012213473299 | Palczka                                      | niezagrożona |
| Sułkowice    | PLRW20001221356699  | Skawinka do Głogoczówki                      | zagrożona    |
| Tokarnia     | PLRW2000122134349   | Wieprczanka                                  | niezagrożona |
| Tokarnia     | PLRW200012213473299 | Palczka                                      | niezagrożona |
| Tokarnia     | PLRW2000122138369   | Krzczonełka                                  | zagrożona    |
| Tokarnia     | PLRW20001221383899  | Trzebuńka                                    | niezagrożona |
| Tokarnia     | PLRW2000142138399   | Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce        | zagrożona    |
| Wiśniowa     | PLRW2000122138329   | Kasinianka                                   | niezagrożona |
| Wiśniowa     | PLRW2000122138549   | Trzemeśnianka                                | niezagrożona |
| Wiśniowa     | PLRW2000122138749   | Krzyworzeka                                  | niezagrożona |
| Wiśniowa     | PLRW2000122138839   | Stradomka od źródeł do Tarnawki bez Tarnawki | niezagrożona |

Źródło: www.kzgw.gov.pl

#### 4.4.2.2. Monitoring rzek na terenie powiatu myślenickiego

Podstawowymi jednostkami gospodarowania wodami są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Sporządzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny wód powierzchniowych bazują na sieci punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk). Podstawę do jej wyznaczenia na terenie województwa małopolskiego stanowiły opracowane przez KZGW wykazy wód oraz zalecenia i wskazówki Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Głównym celem sporządzenia oceny stanu wód powierzchniowych jest dostarczenie wiedzy o stanie/potencjale ekologicznym i stanie chemicznym wód powierzchniowych, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczu, podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu jakości wód powierzchniowych ocenionych w 2020 roku na podstawie danych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Krakowie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

W obrębie regionu wodnego Górnej Wisły na terenie powiatu myślenickiego badane były 11 Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP), tj.:

- PLRW2000122138349 Lubieńka
  - dobry potencjał ekologiczny,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego (PSD\_sr) ze względu na benzo(a)piren,
  - aktualny stan zły,
- PLRW2000192135699 Skawinka od Głogoczówki do ujścia
  - dobry potencjał ekologiczny,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego (PSD\_sr) ze względu na benzo(a)piren, związki niklu,
  - aktualny stan zły,
- PLRW2000162137299 Wilga
  - umiarkowany potencjał ekologiczny ze względu na niewielkie zawartości fitobentosu, azotu ogólnego, fosforu, baru, boru,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego (PSD\_sr) ze względu na benzo(a)piren, fluoranten,
  - aktualny stan zły,
- PLRW2000142138399 Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce
  - umiarkowany potencjał ekologiczny ze względu na niewielkie zawartości makrofitów, BZT<sub>5</sub>, przewodność, substancji rozpuszczonych, chlorków, azotu amonowego, azotu Kjeldahla, azotu azotanowego, azotu azotynowego, azotu ogólnego,
  - stan chemiczny - nie badano,
  - aktualny stan zły,
- PLRW2000122138749 Krzyworzeka
  - słaby potencjał ekologiczny ze względu na zawartości makrofitów, fitobentosu, ichtiofauna, ogólnego węgla organicznego, przewodność, substancji rozpuszczonych, twardości ogólnej,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego ze względu na difenyletery bromowane, rtęć i jego związki, benzo(a)piren,
  - aktualny stan zły,
- PLRW20001921389999 Raba od Zb. Dobczyce do ujścia
  - dobry potencjał ekologiczny,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego (PSD\_sr) ze względu na difenyletery bromowane,
  - aktualny stan zły,
- PLRW2000122138369 Krzczonówka
  - dobry potencjał ekologiczny,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego (PSD\_sr) ze względu na difenyletery bromowane, heptachlor,
  - aktualny stan zły,
- PLRW2000122138139 Raba od źródeł do Skomielnianki
  - słaby potencjał ekologiczny ze względu na ichtiofaunę, przewodność, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń, twardość ogólną,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego ze względu na difenyletery bromowane, benzo(a)piren,
  - aktualny stan zły,
- PLRW200012213473299 Paleczka
  - słaby potencjał ekologiczny ze względu na ichtiofaunę, makrofity, ogólny węgiel organiczny,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego ze względu na difenyletery bromowane, heptachlor,
  - aktualny stan zły,
- PLRW2000122134299 Skawa do Bystrzanki
  - słaby potencjał ekologiczny ze względu na zawartości makrofitów, fitobentosu, ichtiofauny, zawiesiny ogólnej, ChZT – Mn, ogólnego węgla organicznego,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego ze względu na difenyletery bromowane, heptachlor,
  - aktualny stan zły,

- PLRW20001221356699 Skawinka do Głogoczówki
  - dobry potencjał ekologiczny,
  - stan chemiczny poniżej stanu dobrego (PSD\_sr) ze względu na benzo(a)piren,
  - aktualny stan zły,

W 2020 roku monitoring wód powierzchniowych na terenie powiatu myślenickiego obejmował 11 JCWP w regionach wodnych Górnej- Zachodniej Wisły. W 7 JCWP odnotowano stan/potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany, dobry, w 4 JCWP – słaby stan/potencjał ekologiczny.

We wszystkich 11 badanych JCWP stan chemiczny został przedstawiony jako poniżej dobrego, ze względu na przekroczenia wskaźników chemicznych m.in. benzo(a)pirenu, difenyletererów bromowanych, heptachloru, związków niklu i rtęci, fluorantenu.

Aktualny stan jakości wód powierzchniowych we wszystkich 11 JCWP określono jako zły.

#### 4.4.2.3. Wody podziemne

Obszar powiatu myślenickiego należy do hydrogeologicznego XXIII Regionu Karpackiego i XXIII Podregionu Zewnętrzno-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 zwietrzelinę o grubości poniżej 2 m, a zatem uważa się, że 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/km<sup>2</sup>, natomiast dla obszarów fliszowych ok. 2,15 l/s/km<sup>2</sup>. Średni moduł zasobów dyspozycyjnych dla całej strefy aktywnej wymiany wód wynosi od 2,8 - 3,21 l/s/km<sup>2</sup>.

**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.

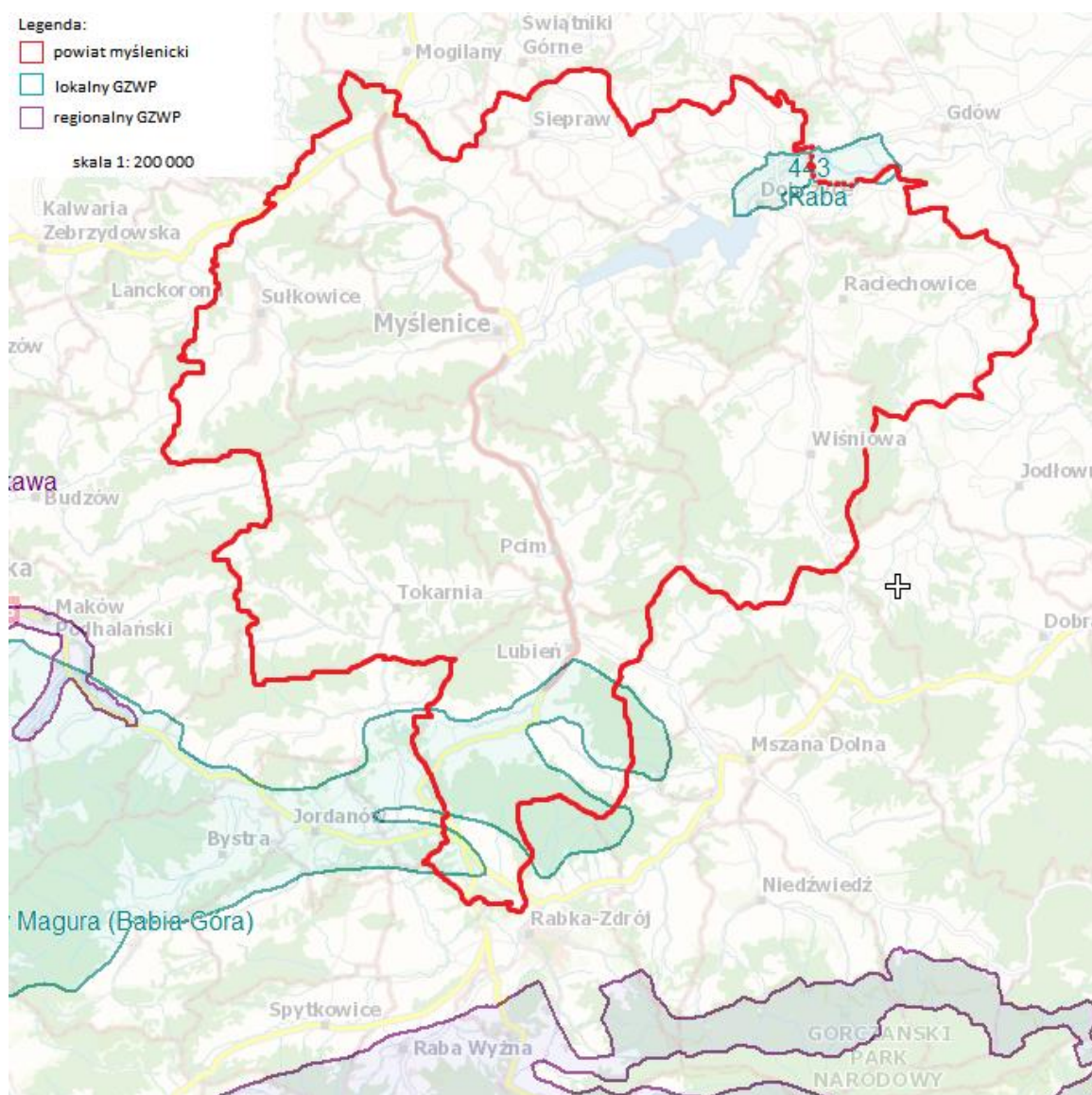
Zasilanie wód tego poziomu odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych oraz w mniejszym stopniu poprzez spływ wód ze zboczy i odpływ z wyżej morfologicznie położonych utworów fliszowych.

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

Ujęcia wód tego horyzontu osiągają wydajność ok. 5 m<sup>3</sup>/h, a w górnych odcinkach potoków < 2 m<sup>3</sup>/h. Najwyższe wydajności osiągają studnie wiercone w dolinie Raby poniżej Myślenic - do 20 m<sup>3</sup>/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 Raba. Jest to niewielki dolinny zbiornik w ośrodku porowym, którego powierzchnia wynosi 59 km<sup>2</sup>, a szacunkowe zasoby 11,50 tys. m<sup>3</sup>/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.



Rysunek 18 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w rejonie powiatu myślenickiego

Źródło: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Według podziału Polski na jednolite części wód podziemnych teren powiatu myślenickiego położony jest w obrębie 2 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie powiatu myślenickiego:

- PLGW2000161 – wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Zasilanie piętra fliszowego zależy przede wszystkim od charakteru litologicznego związków i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych oraz kotlin. Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu. Granice hydrodynamiczne biegną po działach wód podziemnych, które pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Granicę JCWPd wyznacza zasięg zlewni Raby od źródeł po ujście do Wisły. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Raba. Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane, źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na wykształcenie litologiczne i tektonikę utworów fliszu karpackiego. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych przepływają w kierunku naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.
- PLGW2000160 – wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Zasilanie piętra fliszowego zależy przede wszystkim od charakteru litologicznego związków i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych. Przepływ wód podziemnych odbywa się w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu. Granice hydrodynamiczne biegną po działach wód podziemnych, które pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Granicę JCWPd nr 160 wyznacza zasięg zlewni Skawinki od źródeł po ujście do Wisły. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Wisła. Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane, źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na wykształcenie litologiczne i tektonikę utworów fliszu karpackiego. Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych przepływają w kierunku naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach.

#### 4.4.2.4. 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 podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w 2018 roku, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019, poz. 2148), 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).

W latach 2018-2020 Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych. Na terenie powiatu myślenickiego nie zlokalizowano punktu pomiarowego. 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.

#### 4.4.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.) przez powódź rozumie się 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. Już niewielkie spadki terenów, niewielka powierzchnia zlewni cieków, może spowodować gwałtowne wezbrania w przypadku nawałnych 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.

Sieć rzeczna powiatu myślenickiego ma charakter zlewni górskich. Duże spadki terenów, niewielka powierzchnia zlewni cieków, może spowodować gwałtowne wezbrania w przypadku nawałnych 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 przejmują również zbiornik Gościbia w gminie Sułkowice. Zlokalizowany jest na potoku Gościbia, 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)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> informację z KP PSP Myślenice

Od 1 stycznia 2018 roku, na podstawie ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.), zostało utworzone Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Zgodnie z art. 527 ustawy Prawo Wodne, z dniem wejścia w życie ustawy należności, zobowiązania, prawa i obowiązki Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej zostały przejęte przez Wody Polskie.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które jest również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

### Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie

Zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1 : 10 000 (dalej MPHP 10) na obszarze Powiatu Myślenickiego występują ciekły wyróżnione (tj. ciekły stały, naturalny lub sztuczny dla których wyznaczono zlewnie, nadano unikalny identyfikator hydrograficzny oraz nazwę) w ilości 114 o łącznej długości 538,74 km.

Tabela 22 Wykaz cieków stałych, naturalnych lub sztucznych na terenie powiatu myślenickiego

| Lp. | Ciek                             | Długość w granicach Powiatu Myślenickiego [km] |
|-----|----------------------------------|------------------------------------------------|
| 1   | Bogdanówka                       | 8,53                                           |
| 2   | Brzezówka                        | 4,40                                           |
| 3   | Bulinka                          | 6,23                                           |
| 4   | Bysinka                          | 8,72                                           |
| 5   | Czarnołów                        | 0,63                                           |
| 6   | Czarny Potok                     | 4,50                                           |
| 7   | Czernin                          | 5,13                                           |
| 8   | Dopływ spod Czarnocin            | 3,19                                           |
| 9   | Dopływ spod Dąbrowy              | 2,85                                           |
| 10  | Dopływ spod Gorzkowa             | 2,97                                           |
| 11  | Dopływ spod góry Kamiennik       | 3,17                                           |
| 12  | Dopływ spod Granic               | 4,92                                           |
| 13  | Dopływ spod Janikówki            | 1,26                                           |
| 14  | Dopływ spod Kędzierzynki         | 3,44                                           |
| 15  | Dopływ spod Kopalin              | 0,90                                           |
| 16  | Dopływ spod Kozłówka             | 1,89                                           |
| 17  | Dopływ spod Księżej Góry         | 2,90                                           |
| 18  | Dopływ spod Kwapinki             | 5,79                                           |
| 19  | Dopływ spod Łysówki              | 2,50                                           |
| 20  | Dopływ spod Mierzenia            | 4,63                                           |
| 21  | Dopływ spod Poddębiny            | 5,34                                           |
| 22  | Dopływ spod Podgrodziska         | 3,04                                           |
| 23  | Dopływ spod Polanki              | 4,20                                           |
| 24  | Dopływ spod Raciechowic          | 4,32                                           |
| 25  | Dopływ spod Samulki              | 3,23                                           |
| 26  | Dopływ spod Wierzbanowskiej Góry | 0,15                                           |
| 27  | Dopływ spod Wrzosów              | 2,82                                           |
| 28  | Dopływ spod Zalesian             | 0,66                                           |
| 29  | Dopływ spod Zarusinek            | 2,83                                           |
| 30  | Dopływ spod Zawady               | 3,27                                           |
| 31  | Dopływ w Krzywaczce              | 5,32                                           |
| 32  | Dopływ w Sułkowicach             | 3,14                                           |
| 33  | Dopływ z Poznachowic             | 2,83                                           |

|    |                   |       |
|----|-------------------|-------|
| 34 | Głogoczówka       | 23,01 |
| 35 | Gościbia          | 8,06  |
| 36 | Jama              | 3,91  |
| 37 | Jasieniczanka     | 4,97  |
| 38 | Jastrzębka        | 1,49  |
| 39 | Jaworniczka       | 3,53  |
| 40 | Jaworzna          | 3,64  |
| 41 | Kaczanka          | 4,37  |
| 42 | Kamyk             | 3,88  |
| 43 | Kasinczanka       | 0,89  |
| 44 | Kobylak           | 5,18  |
| 45 | Kopanka           | 0,53  |
| 46 | Kowalówka         | 4,12  |
| 47 | Krzczonówka       | 10,38 |
| 48 | Krzyszkowianka    | 6,33  |
| 49 | Krzywianka        | 5,12  |
| 50 | Krzyworzeka       | 21,32 |
| 51 | Leńczówka         | 2,40  |
| 52 | Lipnik            | 9,69  |
| 53 | Lubieńka          | 10,48 |
| 54 | Łubianka          | 3,22  |
| 55 | Mała Sucha        | 3,11  |
| 56 | Młynówka          | 3,15  |
| 57 | Młynówka          | 7,34  |
| 58 | Niedźwiadek       | 6,66  |
| 59 | Od Borzęty        | 6,86  |
| 60 | Olszanica         | 8,62  |
| 61 | Paleczka          | 0,08  |
| 62 | Pieczętówka       | 8,90  |
| 63 | Potok Chudorków   | 1,68  |
| 64 | Potok Czechówka   | 1,57  |
| 65 | Potok Dolinkowy   | 2,72  |
| 66 | Potok Dziubków    | 2,51  |
| 67 | Potok Gontowy     | 2,35  |
| 68 | Potok Jaroszów    | 2,69  |
| 69 | Potok Krzywański  | 4,08  |
| 70 | Potok Kucharzowy  | 0,54  |
| 71 | Potok Legenzowy   | 2,48  |
| 72 | Potok Luboński    | 1,17  |
| 73 | Potok na Padoły   | 3,42  |
| 74 | Potok Orawinowski | 1,93  |
| 75 | Potok Ostoje      | 2,52  |
| 76 | Potok Piołunowy   | 1,85  |
| 77 | Potok Proszkowców | 4,70  |
| 78 | Potok Rusnaków    | 3,71  |

|     |                    |       |
|-----|--------------------|-------|
| 79  | Potok Safiana      | 1,43  |
| 80  | Potok Sarnik       | 3,07  |
| 81  | Potok Sępowy       | 2,00  |
| 82  | Potok Smuga        | 2,84  |
| 83  | Potok Szczebel     | 2,33  |
| 84  | Potok Zagrody      | 2,15  |
| 85  | Potok Żabicki      | 2,60  |
| 86  | Pudłówka           | 1,55  |
| 87  | Raba               | 34,39 |
| 88  | San                | 4,29  |
| 89  | Sawka              | 4,78  |
| 90  | Sieprawka          | 12,05 |
| 91  | Sikornica          | 2,67  |
| 92  | Skawinka           | 13,16 |
| 93  | Skomielnianka      | 6,09  |
| 94  | Słona Woda         | 4,92  |
| 95  | Smugawka           | 4,66  |
| 96  | Stachorówka        | 0,57  |
| 97  | Stradomka          | 10,91 |
| 98  | Sudzianka          | 3,05  |
| 99  | Średnia Suszanka   | 2,46  |
| 100 | Tenczynka          | 5,98  |
| 101 | Trzebuńka          | 12,20 |
| 102 | Trzemesnianka      | 11,21 |
| 103 | Walczakówka        | 3,61  |
| 104 | Węgielnica         | 2,93  |
| 105 | Węgierski          | 3,25  |
| 106 | Wielka Suszanka    | 6,49  |
| 107 | Więcierza          | 6,89  |
| 108 | Włosanka           | 2,22  |
| 109 | Włosanka           | 0,01  |
| 110 | Wolnica            | 5,63  |
| 111 | Zagórnik-Goryłówka | 4,00  |
| 112 | Zasanka            | 5,39  |
| 113 | Ziębówka           | 3,31  |
| 114 | Złoty Potok        | 2,71  |

Źródło: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie, pismo z dnia 20.05.2021 r., znak: KR.RZŚ.0700.1.25.2021.AB

Na obszarze powiatu występują również ciekі o nieokreślonym charakterze, nie ujęte w MPHP10 w przybliżonej sumarycznej długości ok. 1094,79 km.

Zgodnie z ww. MPHP10 na terenie Powiatu Myślenickiego występują również zbiorniki wyróżnione (które są na tyle duże, że w MPHP mają wyznaczoną zlewnię, id hydrograficzne lub są opisane na mapach topograficznych nazwą własną lub znajdują się w ciągu biegu ciekіu wyróżnionego) w ilości 5 – w tym Zbiornik Dobczyce.

Według danych pozyskanych z bazy GEOMELIO prowadzonej przez byłą MZMiUW w Krakowie na terenie Powiatu Myślenickiego znajdują się: rowy melioracyjne o łącznej długości ok. 58,24 km, wały przeciwpowodziowe o łącznej długości 1,09 km oraz 1 kładka na ciekіu Krzyworzeka.

Według danych zawartych w Systemie Informacyjnym Gospodarowania Wodami (SIGW) na terenie Powiatu Myślenickiego występuje zabudowa podłużna cieków w ilości 375 367 oraz zabudowa poprzeczna w ilości 367.

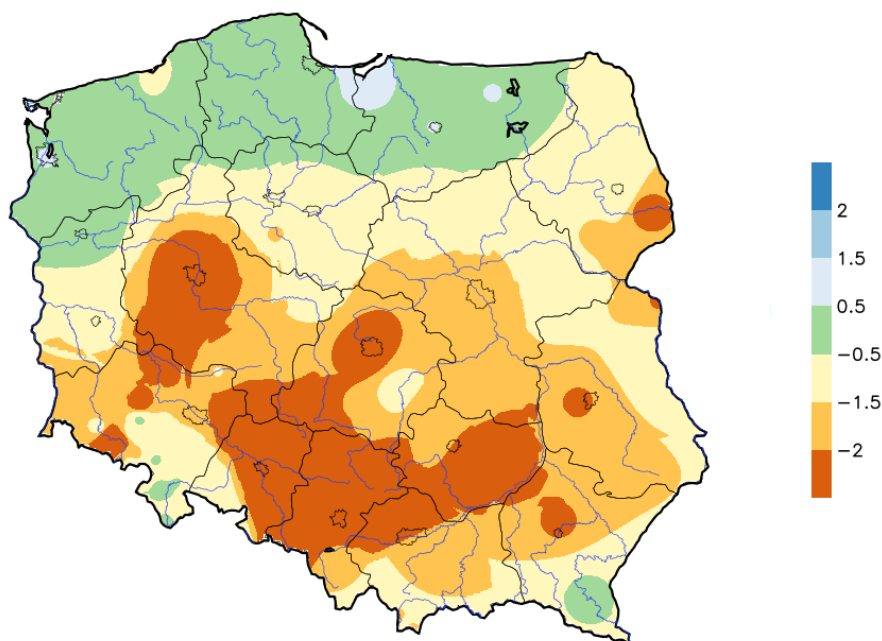
W latach 2016-2019 przeprowadzono Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego (aWORP) w II cyklu planistycznym, w ramach projektu POIS.02.01.00-00-0014/16, finansowanego ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Oś priorytetowa II: Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska.

Aktualnie realizowany jest „Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego” W ramach ww. projektu zrealizowano zadania cząstkowe:

- Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego – okres realizacji: 2017-2020; nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16,
- Opracowanie map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dla obszarów narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących – okres realizacji: 2019-2020; nr projektu: POIS.02.01.00-00-0013/16.

Niewątpliwie gospodarka wodna to również działania ukierunkowane na przeciwdziałanie negatywnym skutkom suszy. Najszerzy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów.

Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych) przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla, nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej (dot. obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).



Rysunek 19 Rozkład przestrzenny wartości SPI na terenie kraju w czerwcu 2019 roku

Źródło: <http://posucha.imgw.pl>

Przedziały ostrości suszy atmosferycznej (wartości SPI) określa 4 stopniowa skala:

- normalny (0,5 ÷ -0,5),
- umiarkowanie suchy (-0,5 ÷ -1,5),
- bardzo suchy (-1,5 ÷ -2),
- ekstremalnie suchy  $\leq -2$ .

Na terenie powiatu myślenickiego przedział ostrości suszy atmosferycznej wyniósł od -1,5 do -2 tj. bardzo suchy. Zgodnie z informacjami przekazanymi przez RZGW w Krakowie obecnie trwa proces legislacyjny projektu Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy.

#### 4.4.3. Analiza SWOT

| Gospodarowanie wodami                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                                                      | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                                                                     |
| bardzo dobrze rozwinięta sieć cieków i mniejszych potoków<br>dobra i zadawalająca jakość wód podziemnych                                                                                                                                 | zły stan wód powierzchniowych<br>występowanie terenów zagrożonych podtopieniami i powodzią<br>ograniczona retencja wód opadowych i roztopowych                                                                                                          |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                                            | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                                                       |
| aktualizacje planów zarządzania ryzykiem powodziowym,<br>realizowane w ramach II cyklu planistycznego<br>dobra współpraca administratorami cieków wodnych w zakresie<br>ich utrzymania<br>zmiany prawa wodnego, w zakresie własności wód | zmiany klimatu i brak możliwości przeciwdziałania występowaniu<br>zjawisk ekstremalnych<br>niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań<br>człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń<br>obszarowych)<br>zagrożenia skutkami suszy |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.4.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Aktualny stan jakości w JCWP określono jako zły we wszystkich 11 badanych częściach. Takie wyniki monitoringu prowadzonego przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, mogą świadczyć o szeregu działań jakie pozostały do wykonania w zakresie ich ochrony i przywrócenia dobrego stanu. Należy pamiętać, że o stanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych będzie często procesem bardziej długotrwałym.

Analiza SWOT wskazuje na słabe strony, które są tożsame z wynikiem oceny jakości wód. Do najważniejszych z nich należy: niedostateczna jakość wód powierzchniowych oraz wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód. W celu osiągnięcia zobowiązań dotyczących poprawy stanu ekologicznego wód powierzchniowych i określonych wskaźników dla wód podziemnych, należy kontynuować podejmowane wcześniej przedsięwzięcia. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi powinno mieć na uwadze zarówno oszczędzanie wody, jak też dbanie o jej jak najlepszą jakość. Efektywne wykorzystanie zasobów wodnych ograniczy ryzyko wystąpienia jej niedoborów i doprowadzi do poprawy ich jakości. W okresie obowiązywania Programu należy zwrócić uwagę na kształtowanie reżimu hydrologicznego w regionie. Jest to niezwykle istotne w kształtowaniu klimatu i stanowi element zmian klimatycznych. Ze względu na coraz częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych w ostatnich latach oraz prognozowanym systematycznym ich nasileniem, szczególnie istotne w ramach realizacji Programu będzie wdrażanie Strategii SPA 2020. Pozwoli to na wprowadzanie w skali regionalnej działań ograniczających niekorzystne zmiany klimatyczne oraz przystosowanie do ich negatywnych skutków.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zamieszczono zadania dotyczące prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych, działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży, realizację obiektów małej retencji, a także budowę, przebudowę, modernizację budowli przeciwpowodziowych oraz działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi szczegółowymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane. Monitoring wód powierzchniowych wykonywany będzie w ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego na lata 2021-2025” przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i finansowany z budżetu kraju.

Istotny wpływ ma tutaj realizacja zadań z zakresu zwiększania retencji wodnej: utrzymanie i budowa urządzeń piętrzących w dolinach rzecznych oraz małych zbiorników wodnych, realizacja zalesień, zachowanie terenów podmokłych. Szczególnie dotyczy to zjawisk suszy, powodzi i podtopień. W zakresie ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy, działania przystosowujące odnoszą się do: opracowania i wdrożenia metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym z zapewnieniem infrastruktury krytycznej, zwiększeniem możliwości retencyjnych i renaturyzacji cieków wodnych, przywracaniem i utrzymaniem dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Zadania planowane są do realizacji przez administratorów cieków i urządzeń wodnych na terenie powiatu, tj. PGW Polskie Wody. Większość zadań będzie realizowana po uzyskaniu dofinansowania ze środków krajowych i unijnych.

Problemem mogą być występujące obniżenia terenu spowodowane wpływami eksploatacji górniczej, gdyż powstają niecki bezodpływowe, które okresowo mogą być zalewane. Konieczne jest ponadto uwzględnianie w dokumentach planistycznych, tj. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) na poziomie wojewódzkim i gminnym, mapy ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.

Kolejnym aspektem jest przeciwdziałanie negatywnym skutkom powodzi, w związku z tym opracowano Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP), które są końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą Powodziową. Dla obszaru powiatu obowiązuje PZRP dla obszaru dorzecza Wisły.

Ocena stopnia zagrożenia powodziowego została opracowana przez KZGW i przedstawiona na mapach zagrożenia powodziowego oraz mapach ryzyka powodziowego. Dokumentacja ta stanowi podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Mapy sporządzone zostały dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, przedstawiając obszary zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia: jako niskie i wynoszące 0,2% (czyli średnio raz na 500 lat), jako średnie i wynoszące 1% (czyli średnio raz na 100 lat), jako wysokie i wynoszące 10% (czyli średnio raz na 10 lat). Istotnym zadaniem jest więc ich uwzględnienie w opracowaniach planistycznych na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.10 - 6.12.

## 4.5. Gospodarka wodno - ściekowa

### 4.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                            |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Efekt ze wskaźnikiem                                                                       |
| Sukcesywna modernizacja i budowa systemów kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi                                                                                           | Zadanie realizowane jest przy okazji inwestycji drogowych, szczegółowo opisanych w rozdziale ochrona klimatu i jakości powietrza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -                                                                                          |
| Wymiana sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w obiektach powiatowych i jednostkach podległych                                                                                             | W latach 2017-2020 Powiat Myślenicki wyremontował instalację kanalizacyjną zewnętrzną przy budynku głównym Zespołu Szkół w Dobczycach, koszt 10 379,14 zł.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Remont instalacji kanalizacyjnej w budynku ZS w Dobczycach                                 |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                                | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Efekt ze wskaźnikiem                                                                       |
| Optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników | W celu weryfikacji zaplanowanego zadania posłużono się danymi Głównego Urzędu Statystycznego dotyczącymi zużycia wody w gospodarstwach domowych i w przemyśle, na terenie powiatu myślenickiego w latach 2017-2020.<br><br>Zużycie wody w gospodarstwach domowych w 2020 r. wyniosło 2 589 tys. m <sup>3</sup> , natomiast w 2017 roku 2055,3 tys. m <sup>3</sup> . Jest to wzrost o niecałe 26% tj. 533,7 tys. m <sup>3</sup> .<br><br>W tym samym czasie w przemyśle zużyto w 2020 r. 79 tys. m <sup>3</sup> , natomiast w 2017 r. 63 tys. m <sup>3</sup> . Jest to wzrost o 21% tj. 13 tys. m <sup>3</sup> .                                                                                                                                                                                                             | Wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych o 26% oraz wzrost zużycia w przemyśle o 21%. |
| Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego                                                                   | Zgodnie z ustawą Prawo wodne <b>celem prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych</b> jest pozyskanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), badania prowadzi się w 6-letnich cyklach Planów Gospodarowania Wodami (PGW).<br><br>Badania prowadzono zgodnie z Aneks nr 1 do „Programu państwowego monitoringu środowiska województwa małopolskiego na lata 2016-2020”, którego realizacja stanowiła podstawę oceny stanu wód. Sieć monitoringu wód powierzchniowych została zaplanowana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. poz. 1178). | zły stan wód w 11 przebadanych JCWP,<br>brak badań jakości wód podziemnych                 |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    | <p>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.</p> <p>Na terenie powiatu myślenickiego w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania rzek: Lubieńka, Skawinka od Głogoczówki do ujścia, Wilga, Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce, Krzyworzeka, Raba od Zb. Dobczyce do ujścia, Krzczonówka, Raba od źródeł do Skomielnianki, Paleczka, Skawa do Bystrzanki, Skawinka do Głogoczówki.</p> <p>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.</p> <p>W 2020 roku monitoring wód powierzchniowych na terenie powiatu myślenickiego obejmował 11 JCWP w regionach wodnych Górnej- Zachodniej Wisły. W 7 JCWP odnotowano stan/potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany, dobry, w 4 JCWP – słaby stan/potencjał ekologiczny.</p> <p>We wszystkich 11 badanych JCWP stan chemiczny został przedstawiony jako poniżej dobrego, ze względu na przekroczenia wskaźników chemicznych m.in. benzo(a)pirenu, difenylotererów bromowanych, heptachloru, związków niklu i rtęci, fluorantenu.</p> <p>Aktualny stan jakości wód powierzchniowych we wszystkich 11 JCWP określono jako zły. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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 zakwitu glonów,</li> <li>– Raba od Skomielnianki do Zbiornika Dobczyce. Krzczonówka, Zbiornik Dobczyce, Krzyworzeka, Raba od Zb. Dobczyce do ujścia – spełniają wymogi dla obszaru chronionego będącego jcw.</li> </ul> <p><b>Celem monitoringu jakości wód podziemnych</b> 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). W okresie sprawozdawczym nie prowadzono monitoringu jakości wód podziemnych na terenie powiatu myślenickiego.</p> |                                                                                                                                                        |
| Wparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków (ok. 500 szt.)                                                                                                                                    | <p><b>Gmina Raciechowice</b></p> <p>Gmina realizowała projekt „Wsparcie lokalnego rozwoju Gminy Raciechowice poprzez budowę przydomowych oczyszczalni ścieków dla mieszkańców gminy” w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. W 2018 r. zostało wybudowanych 71 przydomowych oczyszczalni ścieków. Mieszkańcy otrzymali dofinansowanie do 85% kosztów związanych z inwestycją. Koszt całkowity inwestycji wyniósł 1 248 500,00 zł. Obecnie na terenie gminy zlokalizowanych jest 87 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków.</p> <p>Gminy na terenie powiatu myślenickiego nie prowadzą systemu wsparcia finansowego dla gospodarstw. Mieszkańcy realizują zadanie we własnym zakresie. Do Gmin zostają złożone zgłoszenia przydomowych oczyszczalni ścieków i wpisane do rejestru.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 105 zgłoszonych przydomowych oczyszczalni ścieków w latach 2017-2020                                                                                   |
| 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 | <p>W latach 2017-2020 na terenie powiatu myślenickiego wybudowano 8,8 km sieci kanalizacji sanitarnej, do której przyłączonych zostało 346 nieruchomości. W tym samym okresie wybudowano 26,8 km sieci wodociągowej do której podłączonych zostało 1 144 odbiorców. Zadania w ramach gospodarki wodno-ściekowej prowadziły głównie gmina Myślenice (Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Myślenice), Wiśniowa, Tokarnia i Dobczyce.</p> <p>W 2020 roku zakończono modernizację i rozbudowę 2 komunalnych oczyszczalni ścieków, tj. oczyszczalnia ścieków w Dobczycach, oczyszczalnia ścieków w Tokarni, oczyszczalnia ścieków w Poznachowicach Dolnych (gmina Wiśniowa).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>8,8 km sieci kanalizacji sanitarnej, do której przyłączonych zostało 346 nieruchomości</p> <p>26,8 km sieci wodociągowej do której podłączonych</p> |

|                                                               |  |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Siepraw        |  | zostało 1 144 odbiorców<br>zmodernizowane 2 oczyszczalnie ścieków komunalnych oraz budowa 1 nowej oczyszczalni ścieków komunalnych |
| Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Lubień         |  |                                                                                                                                    |
| Sieć wodociągowa i kanalizacyjna I etap w Gminie Raciechowice |  |                                                                                                                                    |
| Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej                   |  |                                                                                                                                    |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 23 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

| L.p. | Wskaźnik                                                                                                                                                                        | Stan wyjściowy 2017    | Stan aktualny 2020     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1.   | Zwodociągowanie powiatu                                                                                                                                                         | 68,9%                  | 70,4%                  |
| 2.   | Skanalizowanie powiatu                                                                                                                                                          | 52,0%                  | 53,0%                  |
| 3.   | Długość sieci kanalizacyjnej                                                                                                                                                    | 974,3 km               | 983,1 km               |
| 4.   | Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków                                                                                                                           | 49,2%                  | 59,2%                  |
| 5.   | Wielkość komunalnych oczyszczalni ścieków (RLM)                                                                                                                                 | 99 647 RLM             | 133 066 RLM            |
| 6.   | Nieoczyszczone ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub ziem razem                                                                        | 2 908 dam <sup>3</sup> | 2 918 dam <sup>3</sup> |
| 7.   | Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem                                                                                                                 | 2 989 dam <sup>3</sup> | 3226 dam <sup>3</sup>  |
| 8.   | Zużycie wody na potrzeby przemysłu                                                                                                                                              | 108 dam <sup>3</sup>   | 123 dam <sup>3</sup>   |
| 9.   | Długość sieci wodociągowej rozdzielczej                                                                                                                                         | 962,87 km              | 989,67 km              |
| 10.  | (*) Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w stosunku do ludności ogółem                                                                                         | 50,2%                  | 54,2%                  |
| 11.  | Stosunek objętości ścieków wymagających oczyszczenia, ale odprowadzonych do środowiska jako nieoczyszczone do objętości odprowadzonych ścieków wymagających oczyszczenia ogółem | 61,9                   | 63,9                   |
| 12.  | Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów                                                                                         | 20,2%                  | 20,5%                  |
| 13.  | Zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca                                                                                                                                       | 16,6 m <sup>3</sup>    | 18,5 m <sup>3</sup>    |

(\*) – wskaźnik zaczerpnięty z Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Źródło: opracowanie własne, BDL

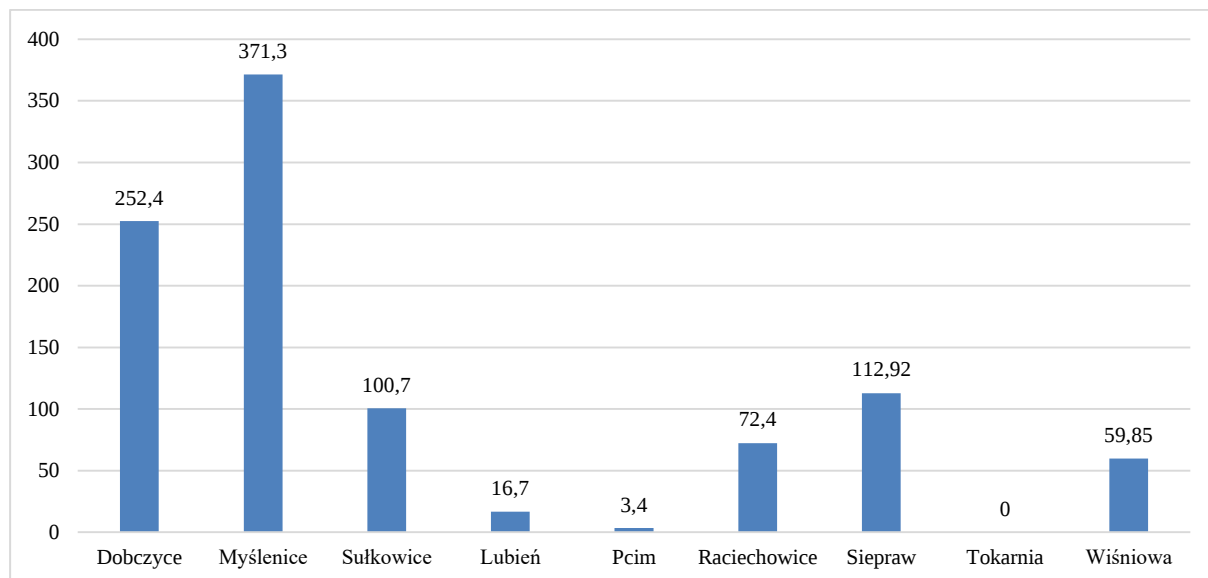
## 4.5.2. Opis stanu obecnego

### 4.5.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Charakterystykę zaopatrzenia w wodę w gminach powiatu myślenickiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z gmin, administratorów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, właścicieli ujęć oraz SUW, a także Banku Danych Lokalnych (GUS).

Stosunek ilości mieszkańców podłączonych do wodociągu do ogólnej liczby mieszkańców (stopień zwodociągowania powiatu) wynosi 70,4% według stanu na koniec 2020 roku. Na terenie powiatu myślenickiego na koniec 2020 r. istniało łącznie 873,6 km długości sieci wodociągowej. W okresie lat 2018 – 2020 powstało około 26,8 km sieci wodociągowej.

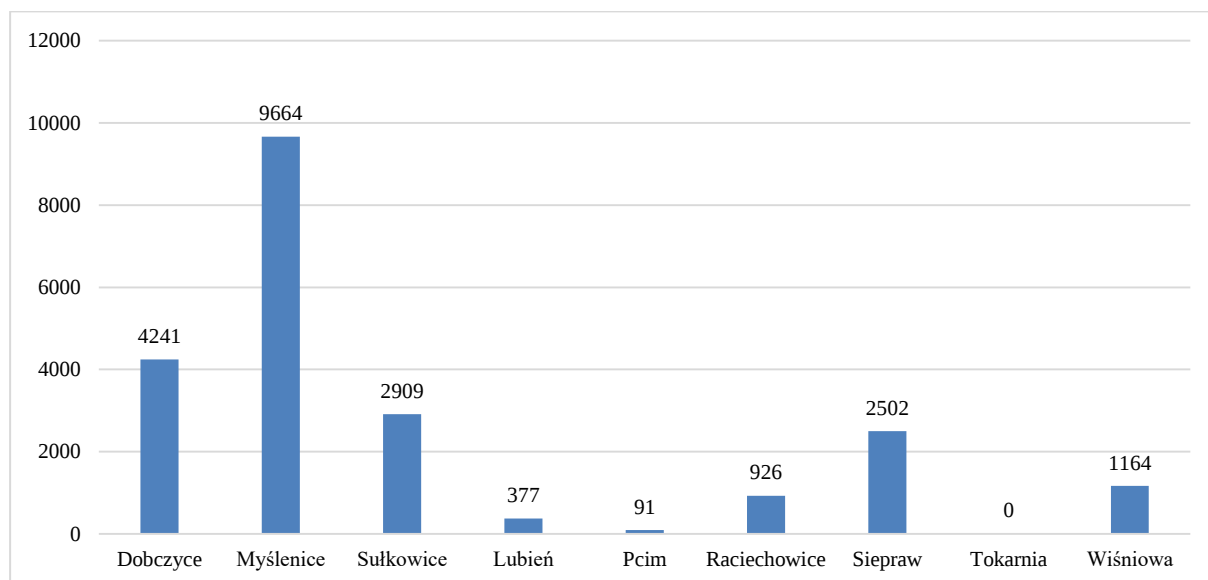
Najdłuższą sieć rozdzielczą wodociągową na koniec 2020 r. posiadała gmina Myślenice (371,3 km), gmina Dobczyce (252,4 km), gmina Siepraw (112,92 km), gmina Sułkowice (100,7 km), gmina Raciechowice (72,4 km), gmina Wiśniowa (59,85 km), gmina Lubień (16,7 km), gmina Pcim (3,4 km), gmina Tokarnia – brak wodociągu publicznego.



Rysunek 20 Długość sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu myślenickiego na koniec 2020 roku (km)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Gmin oraz BDL, 2021

Liczba przyłączy wodociągowych w powiecie myślenickim na koniec 2020 r. wynosiła 21 874 szt. Największą liczbę przyłączy do sieci wodociągu publicznego posiadała gmina Myślenice (9 664 szt.), gmina Dobczyce (4 241 szt.), gmina Sułkowice (2 909 szt.), gmina Siepraw (2 502 szt.), gmina Wiśniowa (1 164 szt.), gmina Raciechowice (926 szt.), gmina Lubień (377 szt.), gmina Pcim (91 szt.), gmina Tokarnia – brak wodociągu publicznego.



Rysunek 21 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gmin powiatu myślenickiego na koniec 2020 roku (szt.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Gmin oraz BDL, 2021

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 Skrzynka.

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-1208m<sup>3</sup>/dobę, studnia głębinowa Krzywaczka wydajność 1,8m<sup>3</sup>/godz., ponadto gmina zasilana jest w dwóch miejscowościach z wodociągu myślenickiego z Jawornika 280m<sup>3</sup>/dobę, w Krzywaczce 360m<sup>3</sup>/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 dokonaniem 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=50m<sup>3</sup>. 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 Pciim – gmina głównie korzysta ze studni kopanych oraz studni wierconych. Ujęcie wody znajduje się na wodociągu komunalnym w Pciimiu strefą ochronną bezpośrednią - Q<sub>max.dob.</sub> 186 m<sup>3</sup> na dobę, Q<sub>max.</sub> 7,75m<sup>3</sup> na godzinę.

Gmina Raciechowice – na terenie gminy znajduje się jedno ujęcie wody podziemnej, składające się z 3 studni o wydajności 30 m<sup>3</sup>/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.:

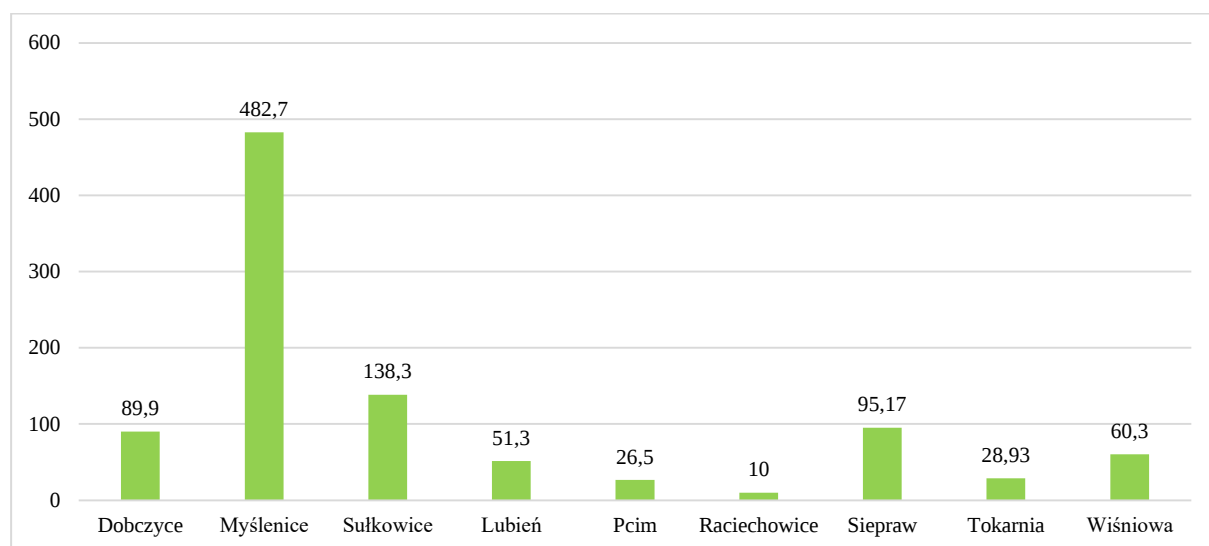
- ujęcie studzienne przy Urzędzie Gminy w Tokarni, o zasobach eksploatacyjnych określonych w wielkości  $Q_e = 1,55 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- ujęcie studzienne przy Gminnym Ośrodku Kultury w Skomielnej Czarnej o zasobach  $Q_e = 0,71 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- ujęcie przy Szkole Podstawowej w Krzczonowie 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.

#### 4.5.2.2. Odbiór ścieków

Stopień wyposażenia powiatu myślenickiego w sieć kanalizacji sanitarnej jest stosunkowo dobry - łączna długość wraz z przyłączami, wynosi 983,1 km. Siecią kanalizacyjną na dzień 31.12.2020 roku objętych było 53% mieszkańców powiatu myślenickiego.

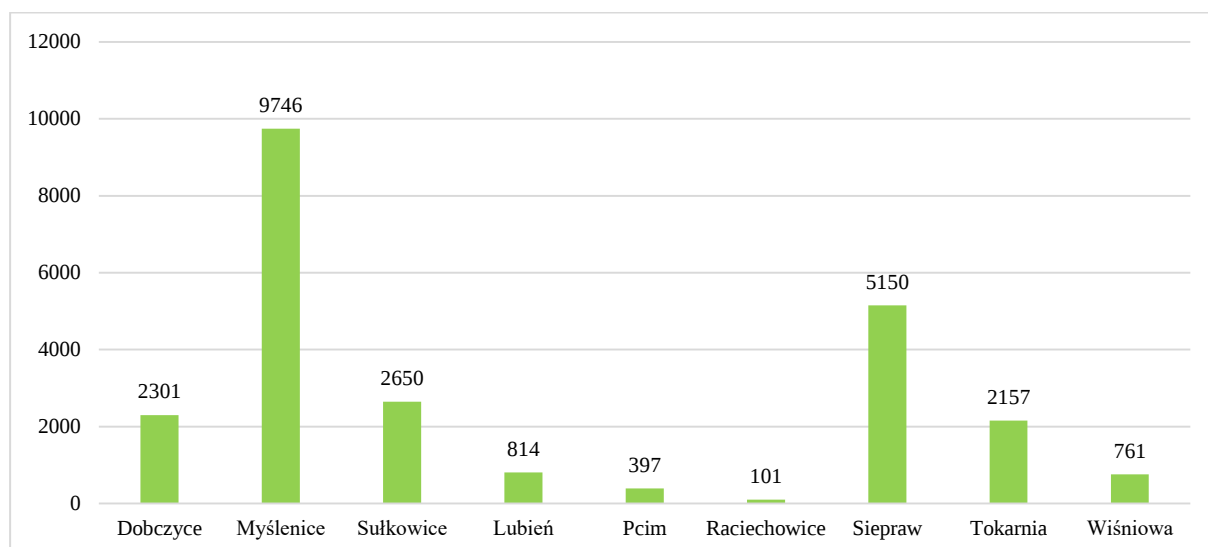
Najdłuższą sieć kanalizacji sanitarnej na koniec 2020 r. posiadała gmina Myślenice (482,7 km), gmina Sułkowice (138,3 km), gmina Siepraw (95,17 km), gmina Dobczyce (89,9 km), gmina Wiśniowa (60,3 km), gmina Lubień (51,3 km), gmina Tokarnia (28,93 km), gmina Pcim (26,5 km), gmina Raciechowice (10,00 km).



Rysunek 22 Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gmin powiatu myślenickiego na koniec 2020 roku (km)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych administratorów sieci wodno-kanalizacyjnej, 2021

Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej w powiecie myślenickim na koniec 2020 r. wynosiła 24 077 szt. Największą liczbę przyłączy do kanalizacji sanitarnej posiadała gmina Myślenice (9 746 szt.), gmina Siepraw (5 150 szt.), gmina Sułkowice (2 650 szt.), gmina Dobczyce (2 301 szt.), gmina Wiśniowa (60,3 km), gmina Tokarnia (2 157 szt.), gmina Lubień (814 szt.), gmina Pcim (397 szt.), gmina Raciechowice (101 szt.).



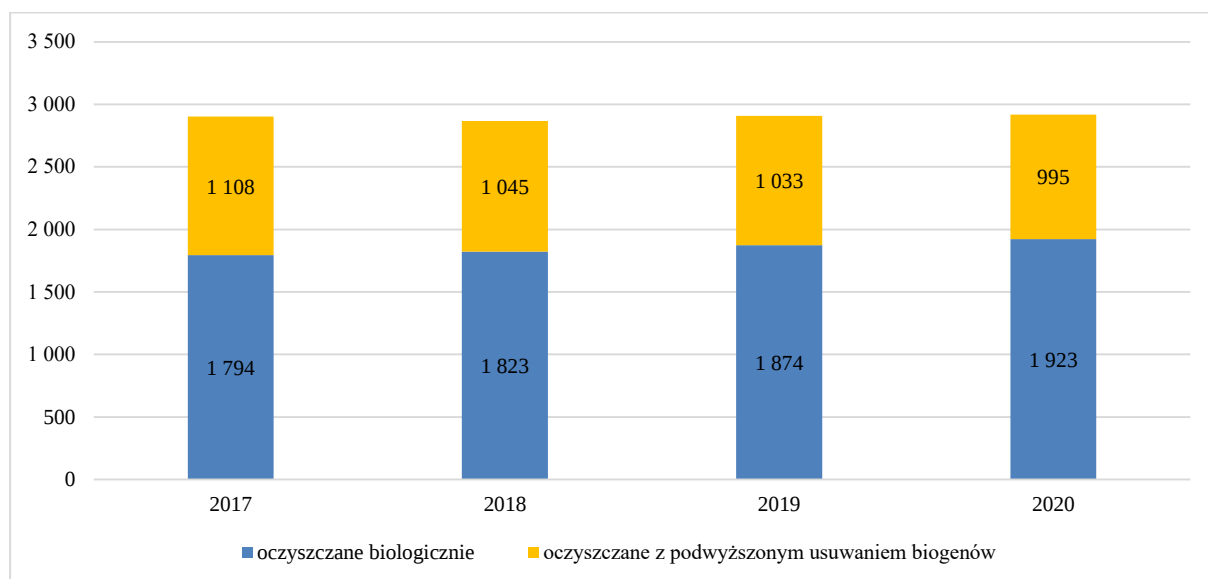
Rysunek 23 Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie gmin powiatu myślenickiego na koniec 2020 roku (szt.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Gmin, 2021

Aktualnie na terenie powiatu funkcjonuje 9 komunalnych oczyszczalni ścieków:

- Gmina Dobczyce – mechanicznobiologiczna, obsługują miejscowości Dobczyce, Brzączowice, część Stojowic, część Zakliczyna. Wydajność 2800 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornik rzeka Raba,
- Gmina Myślenice:
  - mechanicznobiologiczna, obsługują miejscowości Myślenice, Drogina, Łęki, Trzemeśnia, Poręba, Zasań, Osieczany, Bysina. Wydajność 11 000 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornik rzeka Raba,
  - mechanicznobiologiczna, obsługuje miejscowości Krzyszkowice, Głogoczów. Wydajność 2100 m<sup>3</sup>/dobę.
- Gmina Pcim – biologiczna. Wydajność 433 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornik potok bez nazwy
- Gmina Raciechowice – mechanicznobiologiczna. Wydajność 250 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornik potok Przywodnica,
- Gmina Siepraw – przepływowa mechanicznobiologiczna, obsługują częściowo Siepraw i Zakliczyn. Wydajność 300 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornik potok Sieprawka,
- Gmina Sułkowice – mechanicznobiologiczna, obsługują miejscowości Sułkowice, Biertowice, Rudnik. Wydajność 625 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornik rzeka Skawinka za pośrednictwem rowu melioracyjnego bez nazwy,
- Gmina Tokarnia – mechanicznobiologiczna, obsługują część Tokarni, Skomielnej Czarnej. Wydajność 180 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornik potok Krzczonówka,
- Gmina Wiśniowa – mechanicznobiologiczna w Poznachowicach Dolnych, obsługują miejscowości Wiśniowa, Węglówko, Poznachowice Dolne, Wydajność 755 m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornik potok Krzyworzeka,

Łączna zaprojektowana przepustowość wszystkich komunalnych oczyszczalni ścieków to 24 188 m<sup>3</sup>/dobę, oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów 7 240 m<sup>3</sup>/dobę. Zaprojektowana równoważna liczba mieszkańców (RLM) dla wszystkich oczyszczalni łącznie to 133 066. Na dzień 31.12.2020 r. z komunalnych oczyszczalni ścieków korzystały 71 344 osoby, w tym z podwyższonym usuwaniem biogenów 26 220 osób.



Rysunek 24 Ilość ścieków oczyszczonych biologicznie oraz z podwyższonym usuwaniem biogenów w latach 2017-2020 (dam³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych administratorów sieci wodno-kanalizacyjnej, BDL, 2021

W latach 2017 – 2020 na oczyszczalniach ścieków komunalnych zlokalizowanych na terenie powiatu oczyszczono 11 595 dam³ ścieków. Największa ilość ścieków została oczyszczona w 2020 r. 2 918 dam³.

W ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) do dalszej realizacji przedsięwzięć związanych z budową zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków zakwalifikowano na terenie powiatu myślenickiego 6 aglomeracji. Ich charakterystykę przedstawia tabela.

Tabela 24 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu myślenickiego

| Nazwa aglomeracji | Gminy w Aglomeracji | Uchwała stanowiąca Aglomerację do końca 2020 roku                                                                                               | Liczba RLM w uchwale | Priorytet |
|-------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| Myślenice         | Myślenice           | Uchwała Nr 177/XXIII/2020 Rady Miejskiej w Myślenicach z dnia 26 maja 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Myślenice                       | 62 058               | P2        |
| Dobczyce Centrum  | Dobczyce            | Uchwała Nr XXVIII/229/2020 Rady Miejskiej w Dobczycach z dnia 25 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Dobczyce Centrum           | 21 655               | P3        |
| Sułkowice         | Sułkowice           | Uchwała Nr XXXII/201/2020 Rady Miejskiej w Sułkowicach z dnia 30 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Sułkowice | 12 632               | PP        |
| Tokarnia          | Tokarnia            | Uchwała Nr XXI/154/2020 Rady Gminy Tokarnia z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji gminy Tokarnia         | 2 157                | PP        |
| Siepraw           | Siepraw             | Uchwała Nr XXI/183/20 Rady Gminy Siepraw z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Siepraw                                    | 4 777                | PP        |
| Wiśniowa          | Wiśniowa            | Uchwała Nr XXII/208/20 z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie: wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Wiśniowa                                   | 2 550                | PP        |
| Lubień            | Lubień - Pcim       | Uchwała Nr XXII/182/2020 Rady Gminy Lubień z dnia 28 października 2020 r. w sprawie likwidacji aglomeracji Lubień – Pcim                        |                      |           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gmin i miast powiatu myślenickiego oraz wykaz aglomeracji oraz przedsięwzięć ujętych w AKPOŚK 2017

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. 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 2017 r. na terenie powiatu myślenickiego funkcjonowało 16 387 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 293 szt. przydomowych oczyszczalni. Natomiast w 2019 r. (brak danych GUS za 2020 rok) liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 14 455 szt., przydomowych oczyszczalni ścieków 472 szt. Stała pozostała liczba stacji zlewnych – 6 szt.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie w latach 2018 – 2020 w zakresie gospodarki ściekowej przeprowadzono 28 kontroli przedsiębiorców. W przypadku 12 kontroli stwierdzono naruszenia, a w efekcie 4 z tych kontroli nałożono kary finansowe.

#### 4.5.3. Analiza SWOT

| Gospodarka wodno-ściekowa                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                         | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                        |
| wysoki stopień zwodociągowania powiatu (70%)<br>nowoczesne oczyszczalnie ścieków komunalnych<br>oczyszczanie ścieków przemysłowych          | średni stopień skanalizowania powiatu (53%)<br>brak skanalizowania terenów wiejskich<br>brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych                           |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                               | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                          |
| integracja z UE i wpływ środków pomocowych,<br>regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do<br>podniesienia jakości środowiska | niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań<br>człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń<br>obszarowych)<br>niedostateczna pula środków finansowych |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.5.4 Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Zgodnie z wynikami prowadzonego monitoringu, wody powierzchniowe w powiecie myślenickim są w złym stanie. Jest to związane głównie z obciążeniem wód ładunkiem substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych, w tym ścieków pochodzących z terenów utwardzonych, dróg i chodników. Problemem jest spływ opadów deszczowych po powierzchni dróg i chodników, oraz powstające w tym czasie ścieki przemysłowe zawierające znaczne ilości m.in. zawieszin ogólnych, związków ropopochodnych.

Z analizy SWOT wynika, iż zagrożeniem dla powiatu mogą być takie czynniki jak: niewystarczające rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych, wpływ związku azotu i fosforu na środowisko wodne), niedostateczna pula środków finansowych pochodzących głównie ze środków unijnych i krajowych. W większym stopniu będą przeważać jednak mocne strony, ponieważ na terenie powiatu działają nowoczesne oczyszczalnie ścieków. Ponadto szereg samorządów gmin pomaga w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków.

W niniejszym Programie wskazano, iż sukcesywnie zwiększa się odsetek ludności korzystającej ze zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Sukcesywnie realizowane są również zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury służącej do zbierania i zagospodarowywania ścieków komunalnych. Dane z gmin powiatu myślenickiego wskazują, że coraz większe odsetki ludności korzystają z oczyszczalni ścieków, systemów kanalizacji zbiorczej czy też z oczyszczalni zapewniających pogłębione usuwanie substancji biogeny. Wydaje się też, że niewielkiemu obniżeniu ulega ilość zużywanej wody na cele komunalne.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zaplanowane realizację przede wszystkim budowę, rozbudowę i modernizację sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej; budowę, rozbudowę i modernizację urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych, budowę, rozbudowę i modernizację ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę, jako działania uzupełniające zaplanowano działania edukacyjne, promocyjne oraz prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

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.

Na obszarach wiejskich, poza zasięgiem aglomeracji, rozwiązaniem jest stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. Na tych obszarach należy poddawać kontroli prawidłowości odbioru nieczystości oraz konieczna jest edukacja społeczeństwa odnośnie istoty prawidłowego postępowania ze ściekami bytowymi.

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). 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 zmniejszania 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.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.13 - 6.14

## 4.6. Zasoby geologiczne

### 4.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| Planowane zadania                                                                                                                     | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Efekt ze wskaźnikiem                                            |
| Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż                                                                           | W latach 2017 – 2020 Starosta Myślenicki wydał decyzję stwierdzającą wygaśnięcie koncesji (obszar górniczy „LUBIEŃ DWÓR”). Ponadto dokonał zmian w 2 decyzjach-koncesji na wydobywanie kopalin oraz wydał w 2018 roku 1 decyzję/koncesję na wydobywanie kopalin.<br><br>W maju 2019 roku została przeprowadzona jedna kontrola przedsiębiorcy w związku z otrzymaną informacją o zalaniu w wyniku obfitych opadów deszczu terenu wyrobiska górniczego „LUBIEŃ DWÓR”. | 1 decyzję stwierdzającą wygaśnięcie koncesji,<br><br>1 kontrola |
| Planowane zadania                                                                                                                     | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt ze wskaźnikiem                                            |
| Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż              | Zadanie realizowane jest przez gminy powiatu myślenickiego w trakcie opracowania nowych lub zmienianych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.<br><br>W latach 2017-2020 uchwalono 67 nowych/zmienionych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Nie wprowadzano zapisów o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż.                                                                                                           | -                                                               |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 25 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zasobów geologicznych

| L.p. | Wskaźnik                                                     | Stan wyjściowy 2017 | Stan aktualny 2020 |
|------|--------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1.   | Liczba przypadków wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji | 0                   | 0                  |

Źródło: opracowanie własne

## 4.6.2. Opis stanu obecnego

### 4.6.2.1. Budowa geologiczna

Powiat Myślenicki znajduje się na obszarze jednostki magurskiej zewnętrznych Karpat Fliszowych, nasuniętej ku północy na jednostkę śląską. Granica nasunięcia ma generalnie przebieg W-E, a w rejonie Myślenic biegnie początkowo doliną Bysinki, a następnie skręca ku SE, omija centrum miasta i przecina rejon Zarabia. Podstawę jednostki magurskiej tworzą różnorodne facje osadów fliszowych. Są to odporne na wietrzenie piaskowce, zlepieńce, margle iły, łupki. Poczynając od północy flisz karpacki tworzą:

- warstwy ropniane (inoceramowe) wieku senon - paleocen, wykształcone jako piaskowce średnioziarniste i łupki ilaste lub margliste (flisz normalny), maksymalna miąższość tej serii nie przekracza na omawianym terenie 200 m,
- łupki pstre (miąższość maksymalna 120 m) wieku paleocen - eocen, ilaste, ze sporadycznie spotykanymi wkładkami cienkoławicowych piaskowców, które otaczają jądro synkliny zbudowanej z warstw ciężkowickich (eocen), wykształconych jako piaskowce gruboławicowe i bardzo gruboławicowe, o zróżnicowanej wielkości łupków. Ich miąższość nie przekracza 250 m.

Opisane warstwy geologiczne stanowi brzeżną część jednostki, natomiast jej główną masę stanowią osady warstw magurskich rozwinięte w facji fliszu piaskowcowego.

Są to eońsko - oligoceńskie piaskowce facji glaukonitowej, o różnej miąższości pojedynczych ławic, średnio- i różnoziarniste, czasem zlepieńcowate, sporadycznie przeławicane cienkimi pakietami lub ławicami łupków ilastych lub marglistych. Mogą one osiągać miąższość do 2000 m.

W przekroju Raby na odcinku pomiędzy ujściami Trzebuńki a Krzeczonówki zamiast warstw magurskich występują osady warstw ciężkowickich oraz warstw osieleckich (eocen).

Te ostatnie zbudowane są z piaskowców średnio- i drobnoziarnistych, średnioławicowych. Jednakże znaczniejszą część opisywanego obszaru zajmują warstwy podmagurskie (głównie eocen, miąższość 100 - 150 m), wykształcone w facji fliszu łupkowatego. Są to łupki ilaste i wapniste z wkładkami piaskowców średnio- i cienkoławicowych, najczęściej drobnoziarnistych. Inwentarz skalny tego przekroju uzupełniają pstre łupki i osady warstw inoceramowych.

W rejonie Lubnia spotyka się w podłożu osady warstw hieroglifowych (śr. - głównie eocen) zbudowane z zielonych łupków ilastych przeławicowanych drobnoziarnistymi piaskowcami cienkoławicowymi tej barwy, przepełnione glaukonitem, o spoiwie krzemionkowym. Ich miąższość nie przekracza 250 m.

W trakcie fałdowania i nasuwania ku północy powstały deformacje nieciągłe ścinające, najczęściej na granicy sztywnych kompleksów piaskowców magurskich lub wewnątrz nich. Spowodowało to budowę łuskową jednostki magurskiej w części północnej (rejon Myślenice - rzeki Trzebuńka), a także pojedyncze dyslokacje na pozostałym obszarze (północne stoki góry Zembałowej).

Istotną, z punktu widzenia analizy uwarunkowań tektonicznych, cechą budowy geologicznej omawianego obszaru jest inwersja rzeźby terenu. Prawie wszystkie elementy wyniesione morfologicznie są formami synklijalnymi (wklęsłymi), wypełnionymi w części centralnej piaskowcami magurskimi. Osady te, jako najbardziej odporne na wietrzenie i erozję w profilu jednostki magurskiej, w trakcie posttektonicznej historii terenu uległy najmniejszej degradacji w stosunku do pozostałych kompleksów. W konsekwencji nastąpiło obserwowane aktualnie odwrócenie pierwotnej morfologii płaszczowiny magurskiej.

Piaskowce magurskie tworzą izolowane masywy górskie (óry. Lubogoszcz, Luboń, Szczebel, i in.)

Utwory czwartorzędowe to głównie gliny soliflukcyjne, deluwialne i zwietrzelinowe. Występują na stokach, wierzchołkach i zboczach dolin. Miąższość ich dochodzi od 0,5 do 4,0 metrów. W dnach dolin występują utwory rzeczne. Są to żwiry o miąższości od 1 do 8 metrów.

W stropie zalegają płyty mad, w partiach przyboczowych przemieszane z utworami nabytymi ze zboczy.

### 4.6.2.2. Surowce naturalne

Złóża kopalin to naturalne skupienia minerałów, których wydobyć może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Działania związane z poszukiwaniem, dokumentowaniem oraz korzystaniem z kopalin reguluje ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 1420 z późn. zm.). 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.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie złóż kopalin występujących/zlokalizowanych na terenie powiatu myślenickiego, zgodnie z Bazą Midas oraz Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r.

Tabela 26 Złoże kopalin występujące na terenie powiatu myślenickiego

| L.p. | Nazwa złoża             | Kopalina                               | Stan zagospodarowania                         | Zasoby geologiczne (tys. Mg) | Zasoby przemysłowe (tys. Mg) | Wydobycie (tys. Mg) |
|------|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| 1    | Bysina                  | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | eksploatowane                                 | 831                          | -                            | 26                  |
| 2    | Bysina 1                | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | eksploatowane                                 | 571                          | -                            | 10                  |
| 3    | Bysina 2                | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | eksploatowane                                 | 705                          | -                            | 9                   |
| 4    | Bysina 3                | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | eksploatowane                                 | 318                          | -                            | 8                   |
| 5    | Czasław                 | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo | 557                          | 557                          | -                   |
| 6    | Czasław - Zachód        | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | złoże z którego wydobyć zostało zaniechane    | 123                          | -                            | -                   |
| 7    | Harbutowice             | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie        | 47 980                       | -                            | -                   |
| 8    | Harbutowice-Kamieniołom | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo     | 1 172                        | -                            | -                   |
| 9    | Krzeczów                | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo     | 652                          | -                            | -                   |
| 10   | Poznachowice Górne      | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo     | 1 286                        | -                            | -                   |
| 11   | Tenczyn Górny           | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | eksploatowane                                 | 11 120                       | 3 693                        | 80                  |
| 12   | Tenczyn Lubień I        | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | eksploatowane                                 | 373                          | -                            | 1                   |
| 13   | Tenczyn Lubień          | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | eksploatowane                                 | 137                          | -                            | 1                   |
| 14   | Tenczyn Lubień II       | kamienie łamane i bloczne (piaskowiec) | eksploatowane                                 | 1078                         | -                            | 6                   |
| 15   | Dobczyce-Betoniarńia    | piaski i żwiry                         | złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo     | 149                          | -                            | -                   |
| 16   | Dobczyce/1992/          | piaski i żwiry                         | złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo     | 1 498                        | -                            | -                   |
| 17   | Lubień                  | piaski i żwiry                         | złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo | 36                           | -                            | -                   |
| 18   | Stadniki                | piaski i żwiry                         | złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo     | 1 234                        | -                            | -                   |
| 19   | Myślenice-Polanka       | surowce ilaste ceramiki budowlanej     | złoże, z którego wydobyć zostało zaniechane   | 227                          | -                            | -                   |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bazy Midas oraz Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r.

Na posiadacza koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża ciąży obowiązek stosowania środków niezbędnych zarówno do ochrony złoża jak i do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, a także do ochrony powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest prowadzić rekultywację oraz przywrócić do właściwego stanu poszczególne elementy przyrodnicze. Obszary poeksploatacyjne należy sukcesywnie i na bieżąco poddawać rekultywacji. Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 471 z późn. zm.), obowiązek ten ciąży na osobie powodującej utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntu. Koszty rekultywacji ciążą na sprawcy.

Aktualnie na obszarze powiatu prowadzona jest eksploatacja kruszywa ze złoża Bysina, Bysina 1, Bysina 2, Bysina 3, Tenczyn Górny, Tenczyn Lubień I, Tenczyn Lubień, Tenczyn Lubień II.

#### 4.6.2.3 Osuwiska

W Państwowym Instytucie Geologicznym od 2006 roku realizowano projekt System Ochrony Przeciwsuwiskowej (SOPO). Celem projektu jest rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi w Polsce. Wyniki Projektu są przedstawiane na mapach topograficznych w skali 1:10 000 i są

pomocne w ocenie ryzyka osuwiskowego, czyli w ograniczeniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Dla terenów osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych wymagane jest opracowanie szczegółowych dokumentów geologiczno – inżynierskich.

Dla terenu powiatu myślenickiego prowadzony jest rejestr osuwisk. Aktualnie liczba osuwisk, zgodnie z wyżej przywołaną bazą SOPO, wynosi 2529 oraz dodatkowo liczba terenów zagrożonych wynosi 127.

Dla ochrony przed potencjalnymi osuwiskami i osuwaniem się mas ziemnych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin należących do powiatu myślenickiego wprowadza się zapisy, iż na obszarach zagrożonych uaktywnieniem się mas ziemnych i osuwisk nieaktywnych budownictwo mieszkaniowe może być dopuszczone pod warunkiem wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej lub geotechnicznej i spełnienia zawartych w nich zaleceń dotyczących warunków prowadzenia prac budowlanych oraz zabezpieczeń.

#### 4.6.3. Analiza SWOT

| Zasoby geologiczne                                                                        |                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                       | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                    |
| kontrola istniejących zakładów górniczych<br>rekultywacja terenów poeksploatacyjnych      | występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych<br>niekontrolowany, nielegalny pobór żwiru i kamieni z dolin rzecznych |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                             | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                      |
| możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa<br>do budowy infrastruktury lokalnej | zagrożenia potencjalnych osuwisk                                                                                                       |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.6.4 Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1420 z późn. zm.). 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.

W zakresie eksploatacji kopalin, ich strategicznych złóż wymienionych w „Bilansie zasobów kopalin” istotnym elementem jest ochrona strategicznych złóż kopalin do przyszłego potencjalnego wykorzystania. Zadanie to realizowane jest poprzez odpowiednie zapisy najpierw w wojewódzkim, a w kolejnych etapach w gminnych Planach Zagospodarowania Przestrzennego w trakcie aktualizacji tych planów. Zadanie to realizowane będzie przez województwo i gminy jako zadanie monitorowane w Programie Ochrony Środowiska na szczeblu powiatu oraz jako zadanie zapisane w gminnych Programach Ochrony Środowiska jako zadanie własne gmin powiatu myślenickiego. Finansowanie tego zadania pochodzić będzie ze środków własnych województwa małopolskiego i gmin powiatu myślenickiego.

W zakresie przeciwdziałania zagrożeniom wynikającym z ruchami masowymi ziemi konieczne jest, przede wszystkim, zapobieganiem sytuacjom stwarzającym zagrożenie zarówno dla infrastruktury jak i dla mieszkańców. Wobec czego koniecznym jest dalsze obserwacja tych terenów oraz podejmowanie działań zapobiegawczych, w tym wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów w tym zakresie.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.15-6.17

## 4.7. Gleby

### 4.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Ochrona gleb                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                   |
| Planowane zadania                                                                                                                                                 | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Efekt ze wskaźnikiem                              |
| Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenia wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska                     | Zadania nie realizowano w okresie sprawozdawczym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                                 |
| Planowane zadania                                                                                                                                                 | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Efekt ze wskaźnikiem                              |
| Realizacja programu rolnośrodowiskowego                                                                                                                           | Zadanie realizowane przez Małopolski Oddział ARiMR w Krakowie. Z informacji uzyskanych od Dyrektora MOR ARiMR w Krakowie wynika, że na terenie powiatu myślenickiego małopolscy rolnicy korzystają z działania objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 realizowanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” (Dz. z 2015 r., poz. 415 późn. zm.). W latach 2017-2020 rolnicy na terenie powiatu myślenickiego złożyli 74 wnioski na łączną powierzchnię 276,54 ha, w ramach 3 pakietów: Ochrona gleb i wód, Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, Cenne siedliska poza obszarami Natura2000. | 74 wnioski na łączną powierzchnię 276,54 ha       |
| Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne                                                   | W latach 2017-2020 na terenie powiatu myślenickiego nie prowadzono prac związanych z rekultywacją gleb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                 |
| Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych                                                                                                                        | Zadanie realizowane przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kamińicach (MODR). W latach 2017-2020 MODR prowadził szereg działań zarówno na terenie siedziby, jak i różnych miejscach powiatu myślenickiego, gdzie były realizowane przez doradców Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego w Myślenicach. W okresie sprawozdawczym MODR w Kamińicach zrealizował 5 zadań, w których brało udział 313 uczestników, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja spotkań z rolnikami w zakresie propagowania dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne (164 uczestników),</li> <li>• promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno-szkoleniowe a także promocyjne (149 uczestników).</li> </ul>           | 5 zadań, w których brało udział 4 223 uczestników |
| Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzenie zalesień na glebach o najniższych klasach bonitacji | W latach 2017-2020 na terenie lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa zalesiono 3,1 ha powierzchni gruntów nierolnych, w tym: 1,4 ha w 2017 r., 1,7 ha w 2018 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3,1 ha zalesień                                   |
| Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych przez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego                                | Zadanie realizowane jest przez gminy powiatu myślenickiego. W latach 2017-2020 w trakcie opracowania nowych lub zmienianych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego nie pojawiły się zapisy o ograniczeniu redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

#### 4.7.2. Opis stanu obecnego

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).

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.

Około 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.

#### 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).

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.

## **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 Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 realizowanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne” (Dz. z 2015 r., poz. 415 późn. zm.).

W latach 2019-2020 rolnicy na terenie powiatu myślenickiego złożyli 42 wnioski na łączną powierzchnię 155 ha, w ramach 3 pakietów: Ochrona gleb i wód, Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, Cenne siedliska poza obszarami Natura2000.

Kolejnym podmiotem działającym na rzecz rolnictwa jest Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. W latach 2019-2020 MODR prowadził szereg działań zarówno na terenie siedziby, jak i różnych miejscach powiatu myślenickiego, gdzie były realizowane przez doradców Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego w Myślenicach. W okresie sprawozdawczym MODR w Karniowicach zrealizował 5 zadań, w których brało udział 3 910 uczestników.

Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska zgodnie 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.

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

### **4.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ**

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Racjonalna gospodarka odpadami                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |
| Zadania                                                                                                                                                                                                                                                             | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Efekt ze wskaźnikiem |
| Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkujących zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów. | <p><b>Gmina Myślenice</b></p> <p>Zadania z zakresu edukacji ekologicznej w latach 2017 – 2020 zlecono Spółce Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. ZUO wspólnie z UMiG Myślenice rozpoczął realizację IV edycji Konkursu szkolnej segregacji odpadów.</p> <p>„AKCJA SEGREGACJA ZA JEDEN GROSİK” to program edukacyjny, adresowany do uczniów szkół podstawowych Miasta i Gminy Myślenice. Polega na selektywnej zbiórce odpadów w gospodarstwach domowych i szkołach. Uczniowie dostarczają wysegregowane odpady do szkół, a placówki oświatowe otrzymują nagrody pieniężne. Dla najlepszych dodatkowo ufundowane zostaną wartościowe bony.</p> <p>Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska prowadziła również Straż Miejska, jako że głównym filarem jej funkcjonowania są aspekty, które bardzo szeroko mieszczą się pod pojęciem ochrony przestrzeni publicznej w tym m.in.: środowiska naturalnego, przyrody, powietrza, gleby. W związku z w/w założeniami dokonywane są nie tylko szerokie kampanie profilaktyczne oparte na edukacji (np. nie wypalania traw, nie spalania odpadów) oraz licznych akcjach oddolnych angażujących społeczność lokalną (np. „Wiosna w moim mieście”, „Dzień ziemi” czy „Sprzątanie świata”). Oprócz działań wyprzedzających – profilaktycznych, realizowane są również działania kontrolne, które ukierunkowane są na ujawnianie nieprawidłowości w gospodarce: komunalnej, śmieciowej, ściekowej, termicznej.</p> <p>Gmina Myślenice co roku organizuje Piknik Ekologiczny. Organizatorem imprezy jest Miasto i Gmina Myślenice we współpracy z Województwem Małopolskim, Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie, Zakładem Utylizacji Odpadów w Myślenicach oraz Myślenickim</p> | 4-5 akcji            |

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | <p>Ośrodkiem Kultury i Sportu. W ramach imprezy mieszkańcy, za zebrane selektywnie odpady otrzymują sadzonki kwiatów lub krzewów, a dzieci mogą brać udział w warsztatach ekologicznych. Piknik ma na celu podnoszenie świadomości społecznej o selektywnym zbieraniu surowców, które mogą być ponownie wykorzystywane przez zakłady produkcyjne.</p> <p><b>Gmina Pcim</b></p> <p>W porozumieniu z firmą Biosystem S.A (Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego SA) zorganizowano bezpłatną zbiórkę „elektrośmieci” od mieszkańców. Plakaty zapowiadające akcję rozprowadzono do szkół, wywieszono na tablicach ogłoszeń oraz na stronie internetowej Gminy Pcim.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |
| Kontrola sprawdzająca dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do standardów UE                                                                   | Zadanie zaplanowane do realizacji przez WIOŚ w Krakowie. W okresie sprawozdawczym nie prowadzono kontroli składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                  |
| Zorganizowanie systemu zbierania, sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji                                                                                                                    | <p>Według stanu na dzień 31.12.2017 r. liczba mieszkańców w powiecie myślenickim wynosiła 126 339. W 2017 r. zebrano 16 150,69 Mg odpadów z gospodarstw domowych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 128 kg/rok/mieszkańca.</p> <p>Według stanu na dzień 31.12.2020 r. liczba mieszkańców w powiecie myślenickim wynosiła 126 339. W 2020 r. zebrano 37 649 Mg odpadów z gospodarstw domowych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 298 kg/rok/mieszkańca. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych objętych jest ok. 24 655 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.</p> <p>W latach 2017-2020 wszystkie gminy powiatu myślenickiego osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.</p> <p>Nie wszystkie gminy powiatu myślenickiego osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła.</p> <p>W latach 2017-2020 gminy powiatu myślenickiego, które zebrały odpady budowlane osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.</p> | <p>w 2020 r. 37 649 Mg odpadów z gospodarstw domowych, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 298 kg/rok/mieszkańca</p> <p>w 2017 roku było to 128 kg/rok/mieszkańca</p> |
| 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 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                    |
| Utworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy                                                                                                    | Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Lubniu. Koszt 79 5060 zł.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Utworzono 1 PSZOK                                                                                                                                                                  |
| Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej                                                                                                       | Gminy powiatu myślenickiego na bieżąco gromadzą i aktualizują informację o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej. Na terenie powiatu myślenickiego zinventaryzowano 11 745,804 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 11 572,511 Mg należące do osób fizycznych oraz 173,292 Mg należące do osób prawnych (stan na 18.08.2021 r.). Do końca 2020 roku unieszkodliwiono 3 506,990 Mg odpadów zawierających azbest <sup>7</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | na terenie powiatu myślenickiego zinventaryzowano 11 745,804 Mg wyrobów zawierających azbest                                                                                       |
| Usuwanie wyrobów zawierających azbest                                                                                                                                                                                   | <p>Gminy powiatu myślenickiego stworzyły zasady dotyczące finansowania działań podejmowanych przez prywatnych właścicieli budynków w zakresie usuwania materiałów azbestowych, co zwiększa stopień ich usunięcia. Większość wyrobów zawierających azbest zostały unieszkodliwione w latach 2010-2017. Praktycznie co roku gminy pozyskują fundusze na demontaż i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych.</p> <p>W latach 2017-2020 z terenu gmin usunięto 1 808,14 Mg wyrobów zawierających azbest.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | w latach 2017-2020 z terenu gmin usunięto 1 808,14 Mg wyrobów zawierających azbest                                                                                                 |

<sup>7</sup> www.bazaazbestowa.gov.pl

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Minimalizacja oddziaływania na środowisko osadów ściekowych poprzez prawidłowe ich zagospodarowanie | Według danych na terenie powiatu myślenickiego w latach 2019-2020 wytworzono 3 889 Mg osadów ściekowych, w tym 1870 Mg w 2019 r. i 2019 Mg w 2020 r. Z tego 442 Mg poddano zastosowaniu w rolnictwie. 1152 Mg do uprawy roślin przeznaczonych na kompost, 69 Mg zeskładowano. | w latach 2019-2020 zagospodarowano 3 889 Mg osadów ściekowych |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 27 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami

| L.p. | Wskaźnik                                                                                      | Stan wyjściowy 2017 | Stan aktualny 2020 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1.   | Masa odebranych odpadów komunalnych – ogółem                                                  | 29 234 Mg           | 37 649 Mg          |
| 2.   | Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie                                                | 13 083 Mg           | 16 996 Mg          |
| 3.   | Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne                           | 16 151 Mg           | 20 653 Mg          |
| 4.   | Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne                 | 1                   | 1                  |
| 5.   | Liczba instalacji do mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych | 1                   | 1                  |

Źródło: opracowanie własne

## 4.8.2. Opis stanu obecnego

### 4.8.2.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie powiatu

Ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw zniósła obowiązek przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania i z procesów mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przeznaczonych do składowania oraz bioodpadów do instalacji regionalnych lub zastępczych położonych wyłącznie na obszarze województwa, przepisy ustawy zniosły również pojęcie „instalacji ponadregionalnych”. Oznacza to, że odpady komunalne wytworzone na terenie województwa mogą być zagospodarowane poza jego obszarem.

Zgodnie z uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Uchwałą nr XXXIV/510/17 z dnia 27 marca 2017 roku w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022” określił: jeden region gospodarki odpadami komunalnymi (Region Małopolski). Województwo Małopolskie wraz z gminami Wilamowice i Miedźna zaklasyfikowano do Regionu Małopolskiego.

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw („ustawa nowelizująca”), wprowadzono szereg zmian dotyczących m.in. udzielania przez gminy zamówień publicznych na odbiór oraz odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, a także zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów.

Nowelizacja istotnie zmienia system gospodarki odpadami komunalnymi. W poprzednim stanie prawnym gospodarowanie odpadami komunalnymi co do zasady powinno zamykać się w granicach regionów gospodarki odpadami komunalnymi, wyznaczonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Nowelizacja likwiduje tę regionalizację.

Nadal jednak obowiązywać będą pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości; odpady takie będą mogły być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez Marszałków Województw.

Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminach powiatu myślenickiego odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. 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. 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

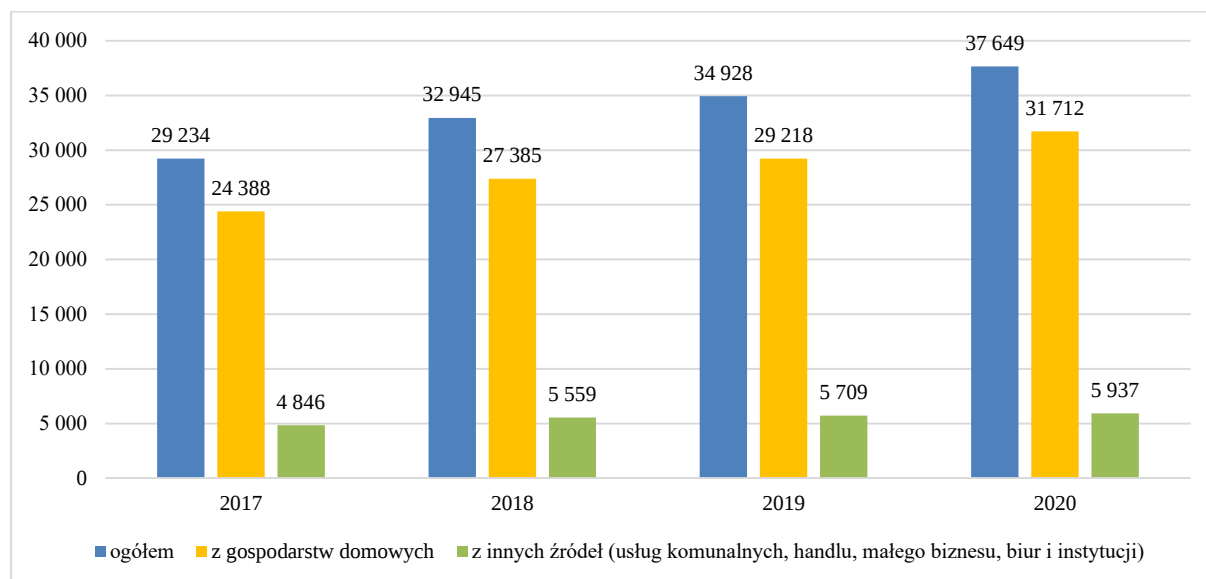
Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Częścią integralną ww. systemu jest funkcjonowanie Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

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, zaможność 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.

Łącznie z terenu gmin powiatu myślenickiego odebrano 37 649 Mg w 2020 r. odpadów komunalnych (29 234 Mg w 2017 r.). Średnia ilość odpadów na mieszkańca, odebranych z terenu gmin należących do powiatu myślenickiego wyniosła w 2020 r. 298 kg na osobę (274 kg w 2017 r.). W stosunku do danych WPGO dla województwa małopolskiego (317 kg na mieszkańca) wskazuje, że dane te są nieco poniżej średniej.

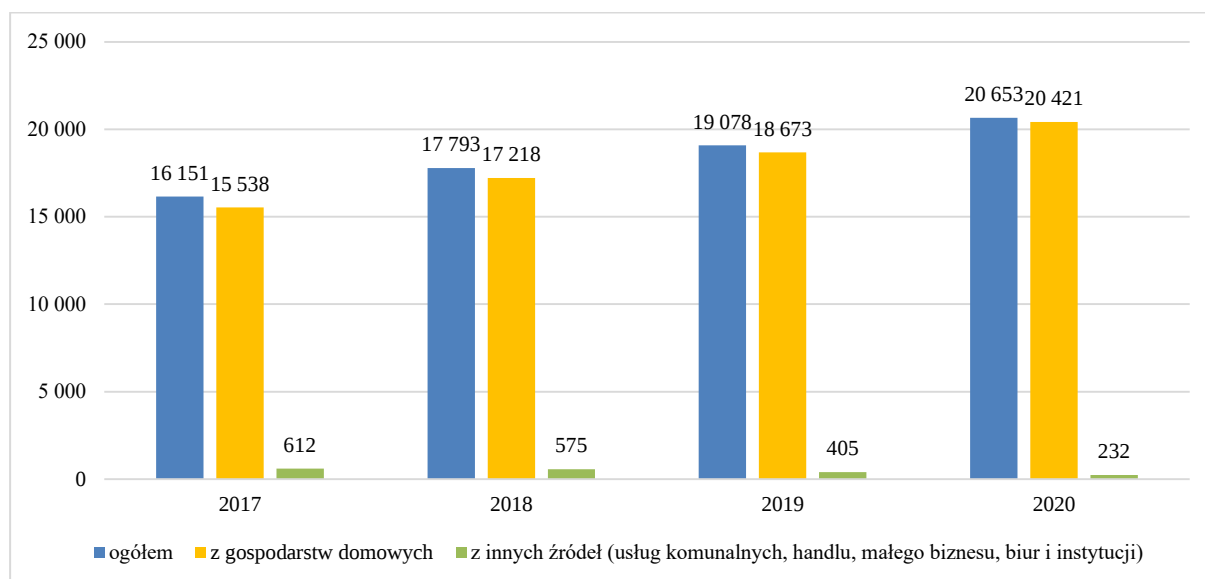


Rysunek 25 Ilość odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu myślenickiego w latach 2017-2020 (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gmin powiatu myślenickiego oraz danych GUS, 2021

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 z metalami, odpady ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe.

W 2020 r. na terenie powiatu myślenickiego zebrano selektywnie 20 653 Mg odpadów tj. papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, metale, tekstylia, niebezpieczne, w tym 20 421 Mg z gospodarstw domowych, 232 Mg z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji). W porównaniu do roku 2017 odnotowano wyraźny wzrost o 28% odpadów zebranych selektywnie.



Rysunek 26 Ilość zebranych selektywnie odpadów na terenie powiatu myślenickiego w latach 2017-2020 (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gmin powiatu myślenickiego oraz danych GUS, 2021

W chwili opracowywania niniejszego dokumentu nie wszystkie gminy mają wykonaną analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2020 rok i policzone poziomy odzysku, niemniej jednak większość gmin osiągnęła wymagane poziomy odzysku. Był to ostatni rok liczenia poziomów odzysku w ten sposób.

W 2021 roku wprowadzono nowe poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – na podstawie Ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz U z 2020 r. poz. 2361).

W związku z tym od 2021 r. poziom obliczany będzie dla wszystkich odpadów komunalnych ogółem.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412), określa poziom 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 2019 wynosi PR=35%.

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 2019 r. wygląda następująco:

- Gmina Myślenice osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 29%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Sułkowice osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 45%, zatem osiągnięty poziom nie spełnia wymogów ustawy,
- Gmina Dobczyce brak danych,
- 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 brak danych,
- 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 = 23,3%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy,
- Gmina Wiśniowa osiągnęła poziom ograniczenia (TR) w wysokości TR = 0%, zatem osiągnięty poziom spełnia wymogi ustawy.

W 2020 r. wszystkie gminy powiatu myślenickiego osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, dla 2020 roku powinien wynosić minimum 50%. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:

- Gmina Myślenice – 46% (w 2019 roku),
- Gmina Sułkowice – 66%,
- Gmina Dobczyce – brak danych
- Gmina Lubień – 40% (w 2019 roku),
- Gmina Pćim – 25% (w 2019 roku),
- Gmina Raciechowice – brak danych
- Gmina Siepraw – 66%,
- Gmina Tokarnia – 44,76%,
- Gmina Wiśniowa – 51,08%.

Nie 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 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, dla 2020 roku powinien wynosić minimum 70%. W poszczególnych gminach sytuacja wygląda następująco:

- Gmina Myślenice – 100%,
- Gmina Sułkowice – 100%,
- Gmina Dobczyce – brak danych,
- Gmina Lubień – 100%,
- Gmina Pćim – 100%,
- Gmina Raciechowice – brak danych,
- Gmina Siepraw – 100%,
- Gmina Tokarnia – nie zbierano,
- Gmina Wiśniowa – nie zbierano,

W 2020 r. gminy powiatu myślenickiego, które zebrały odpady budowlane osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

#### **4.8.2.2. Odpady z sektora przemysłowego**

Przedsiębiorcy zajmujący się gospodarowaniem odpadami działają na terenie powiatu myślenickiego w oparciu między innymi o decyzje wydane przez Starostę Myślenickiego, w tym:

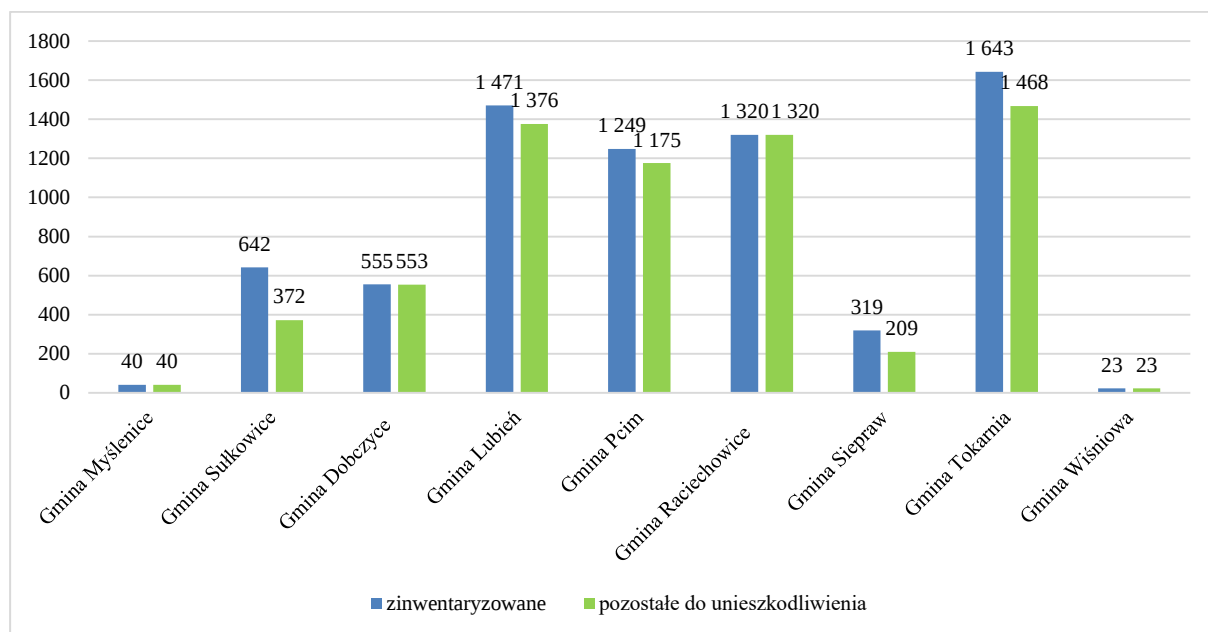
- pozwolenia na wytwarzanie odpadów dla 30 przedsiębiorstw,
- zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów dla 24 przedsiębiorstw.

Zgodnie z informacjami otrzymanymi od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie, w latach 2018-2020 skontrolował w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska w gospodarce odpadami na terenie powiatu myślenickiego 32 przedsiębiorców. W trakcie kontroli stwierdzono w 13 przypadkach naruszenia obowiązujących przepisów, w 5 przypadkach nałożono kary finansowe. Po wydaniu zaleceń kontrolnych w 25 przypadkach zostały one zrealizowane i aktualnie przepisy prawne są przestrzegane.

#### **4.8.2.3. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu**

Gminy powiatu myślenickiego na bieżąco gromadzą i aktualizują informację o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej. Na terenie powiatu myślenickiego zinventaryzowano 9 047,833 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym 8 942,102 Mg należące do osób fizycznych oraz 105 730 Mg należące do osób prawnych (stan na 16.05.2019 r.). Do końca 2020 roku

unieszkodliwiono 873 Mg odpadów zawierających azbest<sup>8</sup>. W poszczególnych gminach ilości wyrobów zawierających azbest przedstawiono na poniższym wykresie.



Rysunek 27 Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu myślenickiego (Mg)

Źródło: dane z gmin oraz [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), stan na 30.08.2021 r.

Gminy powiatu myślenickiego stworzyły zasady dotyczące finansowania działań podejmowanych przez prywatnych właścicieli budynków w zakresie usuwania materiałów azbestowych, co zwiększa stopień ich usunięcia. Większość wyrobów zawierających azbest zostały unieszkodliwione w latach 2010-2017. Praktycznie co roku gminy pozyskują fundusze na demontaż i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych.

#### **Gmina Myślenice**

W roku 2019 przekazano do unieszkodliwienia 144,72 Mg azbestu. Związane z tym poniesione wydatki z budżetu Gminy wyniosły w roku 2019: 52.047,09 zł.

#### **Gmina Pćim**

Od początku trwania programu do końca 2020 r. zorganizowano demontaż, odbiór i utylizację odpadów azbestowych z terenu gminy Pćim w ilości około 1049 ton. Według posiadanej inwentaryzacji, pozostało do usunięcia wyrobów azbestowych z około 699 budynków. W roku 2020 odebrano 108,38 Mg z 46 lokalizacji, koszt 40 500,00 zł.

#### **Gmina Wiśniowa**

Gmina w latach 2019-2020 unieszkodliwiła 142,56 Mg odpadów zawierających azbest z 44 nieruchomości na łączną kwotę brutto 56 281,53 zł.

#### **Gmina Siepraw**

Z terenu gminy Siepraw usunięto w 2019 roku 19,98 Mg odpadów azbestowych z 9 posesji. W 2020 roku usunięto 31,02 Mg odpadów azbestowych z 14 posesji.

#### **Gmina Tokarnia**

Gmina usunęła w 2019 roku 70 Mg wyrobów zawierających azbest z 34 obiektów, natomiast w 2020 roku 73,5 Mg z 31 obiektów.

#### **Gmina Dobczyce,**

<sup>8</sup> [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)

W 2019 r. odebrano 23,34 Mg azbestu na łączną kwotę 7 587,37 zł. W 2020 r. odebrano 62,73 Mg azbestu na łączną kwotę 24 931,41 zł.

#### Sulkowice

Gmina w latach 2019-2020 dofinansowała mieszkańcom transport i utylizację odpadów zawierających azbest. Kwota realizacji umowy zawartej ze specjalistyczną firmą zajmującą się ww. działaniem wyniosła 33 426,54 zł. Unieszkodliwiono 88,43 Mg odpadów zawierających azbest.

#### Gmina Lubień

Gmina w 2020 roku unieszkodliwiła 255,32 Mg odpadów zawierających azbest z 78 nieruchomości na łączną kwotę brutto 106 162,05 zł.

### 4.8.3. Analiza SWOT

| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                                                                 | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                                 |
| większość mieszkańców gospodaruje odpadami zgodnie z przepisami<br>znaczące 28% zwiększenie ilości odpadów segregowanych<br>zmniejszanie się ilości wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu wynikające z dotacji samorządów dla mieszkańców | znaczny wzrost cen na instalacjach komunalnych<br>występuje problem porzucania odpadów szczególnie w sezonie letnim<br>brak środków finansowych na wymianę pokryw dachowych (przy usuwaniu azbestu) |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                                                                       | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                                   |
| uszczelnienie systemu gospodarki odpadami<br>edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja racjonalnej gospodarki odpadami                                                                                                                            | dalszy wzrost kosztów zagospodarowania odpadów komunalnych<br>ryzyko nieosiągnięcia poziomów recyklingu we wszystkich gminach<br>przywóz odpadów spoza granic Polski                                |

Źródło: opracowanie własne

### 4.8.4. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

W gospodarce odpadami komunalnymi objęto zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców, zapewniono wszystkim mieszkańcom dostęp do systemu selektywnego zbierania odpadów.

Wszystkie Gminy powiatu posiadają Regulaminy utrzymania czystości i porządku, opracowują analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi oraz prowadzą coroczną sprawozdawczość. Analiza SWOT wskazuje, iż corocznie zwiększa się ilość odpadów zbieranych na jednego mieszkańca, jednocześnie zwiększają się ilości odpadów selektywnie gromadzonych oraz odpadów zmieszanych.

Mocną stroną wszystkich gmin jest fakt, iż gospodarka odpadami prowadzona jest zgodnie z założeniami nowelizacji ustawy o odpadach.

Ważnym aspektem w gospodarowaniu odpadami komunalnymi i przemysłowymi jest gospodarka o obiegu zamkniętym, zwana także gospodarką obiegu zamkniętego lub cyrkularną, polegającą na racjonalnym wykorzystywaniu zasobów przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów. Celem tego modelu jest minimalizacja zużycia surowców oraz powstawania odpadów, a tym samym zmniejszenie emisji i poziomów wykorzystania energii, poprzez tworzenie zamkniętej pętli procesów, w której powstające odpady traktowane są jako surowce w kolejnych etapach produkcyjnych.

Wprowadzanie GOZ powinno być racjonalne i oparte na rachunku ekonomicznym, a aspekty związane ze środowiskiem są realizowane „przy okazji”. Postępowanie to jest często wymuszone koniecznością odzyskiwania z odpadów - rzadko występujących i trudno dostępnych surowców. Według założeń planu działania, przyjętego przez Komisję Europejską konieczne jest odejście od linearnego modelu gospodarki. W przyjętym 11 marca 2020 r. przez KE nowym planie działania dotyczącym GOZ zaproponowano następujące działania:

- zapewnienie, by zrównoważone produkty stały się normą w UE tj. zwiększenie trwałości produktów, łatwiejsze ponowne wykorzystanie, naprawa i recykling. Wykorzystanie do produkcji materiałów z recyklingu ograniczając do minimum zużycie surowców pierwotnych. Wprowadzone zostanie ograniczenie produkcji wyrobów jednorazowych, oraz zakazane przedwczesne skracanie cyklu życia produktów i niszczenie niesprzedanych dóbr trwałego użytku,

- wzmocnienie pozycji konsumentów. Konsumenci uzyskają dostęp do informacji dot. możliwości naprawy i trwałości produktów,
- skupienie się na sektorach w których wykorzystuje się najwięcej zasobów czyli o wysokim potencjale. Są to następujące sektory:
  - elektroniki i sprzętu ICT – wprowadzenia zamkniętego cyklu życia produktu dla urządzeń elektronicznych co przyczyni się do wydłużenia cyklu życia produktów, wzrostu poziomu zbierania i przetwarzania odpadów,
  - akumulatory i pojazdy – nowe wytyczne dotyczące akumulatorów w celu zwiększenia poziomu ich recyklingu,
  - opakowań – wprowadzenie nowych obowiązków w zakresie tego, co jest dozwolone na rynku UE, w tym ograniczenie (nadmiernego) pakowania,
  - tworzyw sztucznych – nowe obowiązkowe wymogi w odniesieniu do zawartości materiałów pochodzących z recyklingu, a także zwróceniem szczególnej uwagi na mikroplastik, a także tworzywa sztuczne ulegające biodegradacji,
  - wyrobów włókienniczych – nowa strategia UE w sprawie tekstyliów mająca na celu wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności w sektorze oraz zwiększenie rynku ponownego wykorzystania tekstyliów w UE,
  - budownictwa i budynków – kompleksowa strategia na rzecz zrównoważonego budownictwa, promująca zasady obiegu zamkniętego w budownictwie,
  - żywności – nowa inicjatywa ustawodawcza w sprawie zastąpienia w usługach spożywczych jednorazowych opakowań żywności, naczyń i sztućców przez produkty wielorazowego użytku.
- zmniejszenie ilości odpadów – położenie nacisku na zmniejszeniu problemu odpadów poprzez ich przekształcanie w wysokiej jakości surowce wtórne.

Komisja zbada możliwość ustanowienia spójnego na poziomie unijnym modelu selektywnego zbierania odpadów i ich oznakowania. Plan działania przewidujący szereg środków mających na celu ograniczenie do minimum wywozu odpadów z UE i rozwiązania problemu nielegalnego przemieszczania odpadów.

W związku z tym w harmonogramie zadań zapisano, iż gminy w dalszym ciągu w kolejnych latach będą doskonalić selektywną zbiórkę wszystkich rodzajów odpadów. Bardzo ważnymi zadaniami (które są obecnie z realizowane) jest osiąganie wymaganych poziomów odzysku odpadów oraz zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwionych przez składowanie.

W zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest samorządy pozyskują dotacje ze środków WFOŚiGW i przekazują je mieszkańcom, dzięki czemu zmniejsza się ilości wyrobów zawierających azbest na obszarze powiatu. Wynikiem corocznych akcji z terenu powiatu usunięto już ponad 1 tys. Mg wyrobów zawierających azbest.

Z terenu powiatu myślenickiego do końca 2028 powinno się usunąć 50% wyrobów pierwotnie zinwentaryzowanych. W związku z tym w zakresie gospodarki odpadami azbestowymi w harmonogramie zapisano, iż gminy powinny zwiększyć aktualne tempo usuwania azbestu stosując dofinansowania dla mieszkańców, w tym także ze środków WFOŚiGW w Krakowie oraz coroczne akcje usuwania azbestu.

W zakresie odpadów przemysłowych Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie będzie w dalszym ciągu kontynuował działania polegające na kontroli przedsiębiorstw w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.

Analiza SWOT wskazuje jako dobrą stronę i szansę w tworzeniu świadomej społeczności w dobrze i skutecznie prowadzonej edukacji ekologicznej. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest prowadzenie ciągłych działań edukacyjnych, informacyjnych i uświadamiających.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.21-6.23

## 4.9. Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne

### 4.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |
| Planowane zadania                                                                                                                                                                         | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Efekt ze wskaźnikiem                                                                                               |
| Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów                                                           | W 2019 roku Powiat Myślenicki zorganizował akcję edukacji ekologicznej „Pomóż złapać oddech światu posadź drzewo od Powiatu”. W ramach akcji rozdawano bezpłatne sadzonki drzew i tui.                                                                                                                                                               | 1 akcja                                                                                                            |
| Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej | Z uwagi na bardzo wąskie pasy drogowe dróg powiatowych, zadrzewienia wzdłuż dróg nie są realizowane. W latach 2017-2020 usunięto 1 359 szt. drzew w pasie dróg powiatowych.                                                                                                                                                                          | w latach 2017-2020 usunięto 1 359 szt. drzew w pasie dróg powiatowych                                              |
| Zadania                                                                                                                                                                                   | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Efekt ze wskaźnikiem                                                                                               |
| Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów                                                           | Zadanie zaplanowane do realizacji przez gminy powiatu myślenickiego. W ramach zadania w latach 2017-2020 organizowane były akcje cykliczne „Sprzątanie świata”, współorganizowanie konkursów z placówkami oświatowymi i kulturalnymi. Zadanie realizowane jest również przy okazji prowadzenia edukacji ekologicznej w innych obszarze niż przyroda. | edukacja ekologiczna prowadzono systematycznie co roku                                                             |
| Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody                       | Zadanie w latach 2017-2020 nie było realizowane.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                                                                                                  |
| Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne - konserwacyjne zieleni przydrożnej | Według danych z gmin oraz Głównego Urzędu Statystycznego na terenie powiatu myślenickiego w latach 2017-2020 nasadzono ok. 417 szt. drzew oraz 300 szt. krzaków, w tym samym okresie usunięto 163 szt. drzew i 160 szt. krzewów.                                                                                                                     | nasadzono ok. 417 szt. drzew oraz 300 szt. krzaków, w tym samym okresie usunięto 163 szt. drzew i 160 szt. krzewów |
| Promocja działań proekologicznych dla rolników                                                                                                                                            | Działanie szczegółowo omówione w rozdziale ochrona gleb.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                                                                                                                  |
| Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu myślenickiego oraz objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo                   | W latach 2017-2020 nie przeprowadzono inwentaryzacji przyrodniczej na terenie gmin powiatu myślenickiego oraz nie objęto ochroną prawną nowych obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo.                                                                                                                                           | -                                                                                                                  |
| Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego                                                                                                   | Zadanie zaplanowane do realizacji przez gminy powiatu myślenickiego. W latach 2017-2020 w trakcie opracowania nowych lub zmienianych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego nie wyznaczano korytarzy ekologicznych.                                                                                                                      | -                                                                                                                  |
| Utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną                                                                                                               | Zadanie zaplanowane do realizacji przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Z informacji uzyskanych od Dyrektora Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego z siedzibą w Krakowie, wynika, że w latach 2017-2020 nie były podejmowane działania związane z ochroną i zachowaniem walorów krajobrazowych.            | -                                                                                                                  |
| Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów, w tym zagospodarowanie terenów wokół obiektów publicznych                                                                         | W latach 2017-2020 nie realizowano zaplanowanego zadania.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                  |
| Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych   | W ramach zadania zaplanowano podzadanie 9.1. Zagospodarowanie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego. Projekt jest w trakcie realizacji i obejmuje działania inwestycyjne związane z budową parku miejskiego i trasy pieszo-rowerowej wzdłuż Raby. Będą one służyć rozwojowi zróżnicowanej oferty rekreacyjnej i turystycznej                              | -                                                                                                                  |

|  |                                                                                   |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | wykorzystującej walory przyrodnicze i kulturowe otoczenia Zbiornika Dobczyckiego. |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 28 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie zasobów przyrodniczych i zasobów leśnych

| L.p. | Wskaźnik                                                                            | Stan wyjściowy 2017 | Stan aktualny 2020 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1.   | Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)                    | 7 798,78 ha         | 11 141,86          |
| 2.   | Obszary NATURA 2000                                                                 | 6 044.              | 9 szt.             |
| 3.   | Rezerwaty                                                                           | 283,21 ha           | 84,50 ha           |
| 4.   | Obszary chronionego krajobrazu                                                      | 7 510 ha            | 174,70 ha          |
| 5.   | Użytki ekologiczne                                                                  | 5,44 ha             | 1,76 ha            |
| 6.   | Stanowisku dokumentacyjne                                                           | 0,5 ha              | 0,5 ha             |
| 7.   | Pomniki przyrody                                                                    | 104 szt.            | 104 szt.           |
| 8.   | Lesistość powiatu                                                                   | 35,9%               | 36%                |
| 9.   | Powierzchnia lasów                                                                  | 23 928 ha           | 23 940 ha          |
| 10.  | Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem                  | 324 ha              | 325 ha             |
| 11.  | Powierzchnia gruntów zalesionych w ciągu roku                                       | 0,00 ha             | 0,00 ha            |
| 12.  | (*) Postęp w kierunku zrównoważonej gospodarki leśnej                               | -                   | -                  |
|      | (*) Procent obszarów Natura 2000 posiadających planistyczne instrumenty zarządzania | 100%                | 100%               |

(\*) – wskaźnik zaczerpnięty z Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Źródło: opracowanie własne

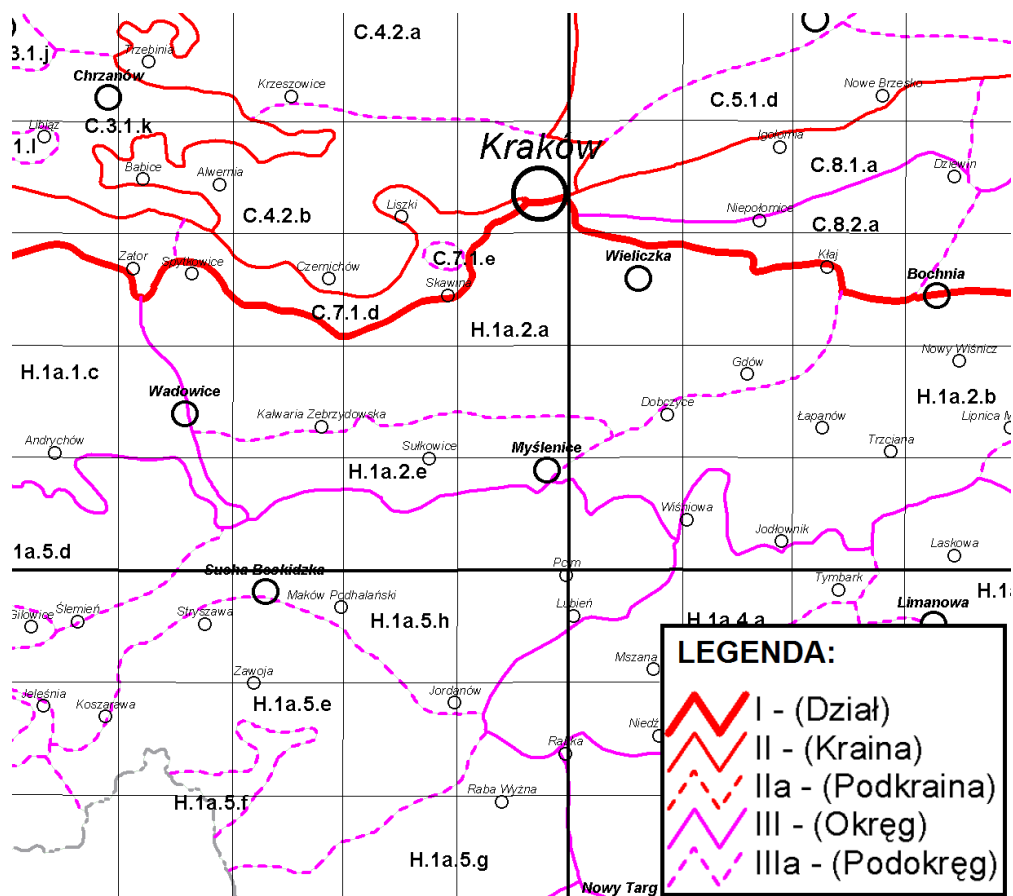
## 4.9.2. Opis stanu obecnego

### 4.9.2.1. Siedliska przyrodnicze mające znaczenie dla ochrony środowiska

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 Skomielniański-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 28 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, IGPZ 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 zaprzestawiania 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 Rabe, 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 Rabie poniżej zapory.

### **Zatoka Wolnicy (Zakliczyńska)**

Bardzo płytka część zbiornika z roślinnością wynurzoną. 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 lęgną się i żerują ptaki wróblowe (potrzos, dziwonka, pokrzewki). Atrakcyjnym miejscem, wykorzystywanym przez ptaki jako miejsce obserwacyjne jest mur, biegnący wzdłuż wału od Osieczan do Droginii. 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 myszółowa, 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, brodzca 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*), Łodowiec (*Gavia immer*), Nur białodzioby (*Gavia adamsii*), Warzęcha (*Platalea leucorodia*), Szczudlak (*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 bezkręgową. 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*), chruścików (*Trichoptera*) i ważek (*Odonata*). W zooplanktonie wód Zbiornika Dobczyckiego stwierdzono występowanie 48 gatunków bezkręgowców, należących do wrotków (*Rotatoria*), wioślarek (*Cladocera*) i widłonogów (*Copepoda*). Do najbardziej popularnych gatunków należą oczliki (*Cyclops strenuus*, *C. vicinus*), słoniczka *Bosmina longirostris* i rozwielitki (*Daphnia cucullata*, *D. longispina*) (Fleitch, Pocięcha 2000).

Na łądzie najliczniej reprezentowane są owady (Insecta), które stanowią mieszaną gatunków niżowych i górskich. Wśród nich najlepiej rozpoznano motyle (Lepidoptera) i chrząszcze (Coleoptera), których bogactwu sprzyjały mozaikowo przeplatające się siedliska bujnych, żyznych, upraw rolnych i pól lasu. Na leśnych polanach latają liczne motyle, w tym m.in. bielinek kapustnik (*Pieris brassicae*), rusałka 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 (Curculionidae), żukowatych (Scarabaeidae), biegaczowatych (Carabidae) i stonkowatych (Chrysomelidae). Do pospolitych chrząszczy okolic Zbiornika Dobczyckiego należą m.in.: hurmak olszowiec (*Agelastica alni*) zasiedlający łągi w dolinie 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 niszczyliska (*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 plamista (*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*).

#### 4.9.2.2. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu

W 2020 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie powiatu myślenickiego wynosiła 7 790 ha, co stanowiło 11,6% 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), rezerwat 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 29 Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu

| L.P.              | Nazwa obszaru                  | Pow. w gran. powiatu [ha] | Gmina     | Cel ochrony                                                                                                                                                               |
|-------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rezerwat przyrody |                                |                           |           |                                                                                                                                                                           |
| 1                 | Rezerwat „Las Gościbia”        | 282,46                    | Sułkowice | Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i krajobrazowych naturalnego zróżnicowania ekosystemów leśnych w obszarze źródłowym potoku górskiego. |
| 2                 | Rezerwat „Zameczysko nad Rabą” | 1,35                      | Myślenice | Celem ochrony jest zachowanie ze względów krajobrazowych fragmentu lasu mieszanego z ruinami średniowiecznego zamku obronnego nad rzeką Rabą.                             |

| L.P.                           | Nazwa obszaru               | Pow. w gran. powiatu [ha] | Gmina        | Cel ochrony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obszary Chronionego Krajobrazu |                             |                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                              | OCHK „Południowomałopolski” | 7 510                     | Lubień       | Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Szczegółowe cele ochrony wynikają z Uchwały w sprawie Południowomałopolskiego OChK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Użytek ekologiczny             |                             |                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                              | Młaka źródłiskowa           | 0,12                      | Myślenice    | Śródleśna młaka ziołoroślowa, na której występują także niewielkie zarośla wierzby uszatej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2                              | Mokradło śródleśne          | 0,26                      | Myślenice    | Śródleśna młaka ziołoroślowa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3                              | Polana Sucha                | 5,06                      | Wiśniowa     | Górskie łąki regłowe, z płatami torfowisk niskich, ziołorośli i zadrzewień.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Stanowisko dokumentacyjne      |                             |                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                              | Odsłonięcie geologiczne     | 0,5                       | Sułkowice    | Odsłonięcie marglistych łupków eoceńskich barwy ciemnopopielatej i szarozielonej z wkładkami drobnoziarnistych piaskowców w brzegu potoku Harbutówka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Obszary NATURA2000             |                             |                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 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 przegopłety i głowacz białopłetwy. Na uwagę zasługuje stale zmniejszająca się populacja głowacza białopłetwego, świadcząca o niekorzystnych zmianach hydromorfologicznych rzeki i wzroście zanieczyszczenia wody. Obszar stanowi 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 rozrodcze 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| L.P. | Nazwa obszaru                       | Pow. w gran. powiatu [ha] | Gmina                  | Cel ochrony                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3    | Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego | 5706,13 (całkowita)       | Wiśniowa, Raciechowice | Jeden z najważniejszych obszarów dla zachowania populacji podkowca małego i nocka orzęsionego w Polsce.<br><br>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: CRFOP, stan na dzień 28.08.2021 r.

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

Tabela 30 Liczbowe zestawienie pomników przyrody na terenie powiatu myślenickiego

| Lp.          | Gmina        | Pomniki przyrody ożywionej |             | Pomniki przyrody nieożywionej |          |          |
|--------------|--------------|----------------------------|-------------|-------------------------------|----------|----------|
|              |              | Pojedyncze drzewa          | Grupy drzew | Głazy                         | Skała    | Rów      |
| 1            | Dobczyce     | 7                          |             | 1                             |          |          |
| 2            | Lubień       | 6                          | 1           |                               |          |          |
| 3            | Myślenice    | 30                         |             |                               |          |          |
| 4            | Pcim         | 6                          |             |                               |          |          |
| 5            | Raciechowice | 13                         |             |                               | 2        |          |
| 6            | Siepraw      | 6                          |             |                               |          |          |
| 7            | Sułkowice    | 10                         |             |                               | 1        |          |
| 8            | Tokarnia     | 11                         |             |                               | 1        | 1        |
| 9            | Wiśniowa     | 8                          |             |                               |          |          |
| <b>Razem</b> |              | <b>97</b>                  | <b>1</b>    | <b>1</b>                      | <b>4</b> | <b>1</b> |

Źródło: CRFOP, stan na dzień 28.08.2021 r.

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

#### 4.9.2.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

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

- lasy publiczne ogółem 6 990<sup>9</sup> 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 17 157<sup>10</sup> 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.

<sup>9</sup> dane z Banku Danych Lokalnych, GUS, 2020

<sup>10</sup> sprawozdanie o lasach prywatnych L-03 za 2020 r.

Źródło: <http://www.lasy.gov.pl/mapa>

Zróżnicowana 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 łęgowe: górskie i wyżynne, olsy. Wraz z pozostałymi stanowią element różnorodności przyrodniczej obszaru lasów.

*Eko – Team Konsulting, mail: [biuro@eko-team.com.pl](mailto:biuro@eko-team.com.pl) tel. 513 100 869*

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 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.

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.

### 4.9.3. Analiza SWOT

| Zasoby przyrodnicze                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                                         | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                        |
| występowanie wielu cennych obszarów chronionych<br>występowanie pomników przyrody 104 szt.<br>duże kompleksy leśne w powiecie                                                               | niewystarczająca świadomość ekologiczna społeczeństwa<br>konflikt pomiędzy rozwojem turystyki a ochroną przyrody<br>wypalanie traw                                         |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                                               | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                          |
| ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód<br>właściwa pielęgnacja szaty roślinnej<br>zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych | rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory<br>zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry),<br>zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza) |

Źródło: opracowanie własne

### 4.9.4 Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

Tworzenie i funkcjonowanie form ochrony przyrody jest ważnym elementem realizacji celów ochrony przyrody w powiecie myślenickiego. Formy ochrony przyrody funkcjonują w oparciu o podstawy naukowe i wieloletnią praktykę krajowej ochrony przyrody. Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Znaczna część regionu objęta jest ochroną w ramach obszaru chronionego krajobrazu (1), rezerwatów przyrody (2), obszarów Natura 2000 (3), użytków ekologicznych (3), oraz 104 pomników przyrody.

Największym obecnie wyzwaniem w zakresie zarządzania ochroną przyrody w Polsce jest sporządzenie i skuteczne wdrożenie planów zadań ochronnych dla tych obszarów. Proces ten jest trudny, czasowo- i kosztochłonny i może generować konflikty społeczne.

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).

Analiza SWOT wskazuje, iż najważniejszym problemem ochrony przyrody jest obecnie degradacja siedlisk naturalnych i półnaturalnych, która częściowo może być spowodowana prognozowanym ocieplaniem się klimatu, np.: migracje gatunków (w tym obcych inwazyjnych), wysychanie i ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, wzrastająca liczba zjawisk ekstremalnych – powodzi i susz, zmiany reżimu hydrologicznego wpływające na okresy wegetacyjny. W ramach realizacji zadań własnych, Powiat Myślenicki będzie w miarę potrzeb aktualizował Uproszczone Plany Urządzania Lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa dla pozostałych terenów obejmujących lasy prywatne.

W harmonogramie realizacji zadań własnych i monitorowanych zaplanowano przede wszystkim: opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych (plany ochrony, plany zadań ochronnych) oraz skuteczne wdrażanie zapisów obowiązujących już dokumentów, uwzględnianie ochrony przyrody, krajobrazu i terenów zieleni, a w szczególności spójności systemu obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych w zagospodarowaniu przestrzennym na wszystkich szczeblach planowania i zarządzania przestrzenią przez jednostki samorządu lokalnego, kontynuację działań z zakresu edukacji ekologicznej, usuwanie roślinności inwazyjnej.

W celu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach chronionych, konieczne jest opracowanie planów ochrony i planów zadań ochronnych, których wdrożenie jest podstawą do prowadzenia celowych i efektywnych działań w zakresie zarządzania zasobami przyrodniczymi. W dokumentach planistycznych powinien być również uwzględniany aspekt klimatyczny, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk.

Ochrona siedlisk i gatunków poza obszarami chronionymi jest znacznie trudniejsza, a najważniejszym narzędziem w tym przypadku jest przemyślana gospodarka przestrzenna. Jest to szczególnie istotne w przypadku ochrony korytarzy ekologicznych, których właściwe funkcjonowanie stanowi podstawę zachowania spójności ekologicznej województwa i powiatu myślenickiego oraz właściwego stanu obszarów przyrodniczo cennych. Istotną kwestią wpływającą na potencjał regionu jest również ochrona walorów krajobrazowych. Ich degradacja w głównej mierze spowodowana jest wieloma niedociągnięciami z zakresu zagospodarowania przestrzennego. 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 obserwację wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.24 - 6.25

## 4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

### 4.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

| Cel średniookresowy do 2023 zapisany w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
| Planowane zadania                                                                                                                     | Podjęte działania własne Powiatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Efekt ze wskaźnikiem |
| Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt                                                                | Powiat Myślenicki w latach 2019-2020 wsparł Ochotnicze Straże Pożarne ze swojego terenu: 13 jednostek OSP otrzymało wsparcie. Środki trafiły do: OSP Myślenice-Zarabie, OSP Osieczany, OSP Droginia, OSP Stróża, OSP Tenczyn, OSP Bogdanówka, OSP Zakliczyn, OSP Skrzynka, OSP Brzączowice, OSP Kobielnik, OSP Krzesławice, OSP Krzyszkowice, OSP Rudnik.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |
| Zadania                                                                                                                               | Podjęte działania monitorowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Efekt ze wskaźnikiem |
| Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt                                                                | <p><b>Komenda Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej Myślenice</b> przekazała sprzęt dla 34 jednostek ochotniczych straży pożarnych z terenu powiatu myślenickiego zakupiony w ramach Projektu Małopolska Tarcza Antykryzysowa - Pakiet Medyczny w ramach RPOWM na lata 2014-2020. Sprzęt zabezpieczający otrzymały jednostki OSP: OSP Nowa Wieś, OSP Sieraków, OSP Skomielna Biała, OSP Myślenice Dolne Przedmieście, OSP Myślenice Śródmieście KSRG, OSP Myślenice-Zarabie KSRG, OSP Poręba, OSP Stróża, OSP Trzebunia, OSP Dąbie, OSP Gruszów, OSP Krzesławice - KSRG, OSP Raciechowice, OSP Siepraw, OSP Zakliczyn - gmina Siepraw, OSP Krzywaczka, OSP Sułkowice, OSP Bogdanówka, OSP Tokarnia, OSP Glińców, OSP Węglówka, OSP Wiśniowa, OSP Dobczyce, OSP KSRG Krzeczów, OSP Droginia, OSP Pcim, OSP Czasław, OSP Łyczanka, OSP Harbutowice, OSP KSRG Krzczonów, OSP Poznachowice Dolne, OSP Kornatka, OSP Lubień, OSP Głogoczów.</p> <p>Sprzęt otrzymały wszystkie jednostki znajdujące się w KSRG i jednocześnie przy założeniu: maksymalnie 3 na daną gminę.</p> <p><b>Gmina Myślenice</b></p> <p>Gmina udzieliła dotacji na realizację zadań bieżących dla OSP Myślenice Górne Przedmieście, OSP Zawada, OSP Myślenice Śródmieście, OSP Głogoczów.</p> <p><b>Gmina Lubień</b></p> <p>Dofinansowanie w formie dotacji celowej na zakup zestawu hydraulicznego narzędzi ratowniczych dla celów bojowych jednostki OSP Skomielna Biała.</p> <p><b>Gmina Pcim</b></p> <p>Ochotnicza Straż Pożarna ze Stróży wzbogaciła się o lekki samochód ratowniczo-gaśniczy. OSP Trzebunia i Stróża zmodernizowały salę szkoleniową w swoich remizach, OSP Pcim, Gmina zakupiła węże hydrauliczne, wyposażenie aneksu kuchennego w remizie na Działach, zakup przyczepy do quada celem transportu osób poszkodowanych.</p> | na bieżąco           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Myślenicach oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu myślenickiego, 2021

Tabela 31 Wskaźniki monitorowania realizacji działań w zakresie ochrony przed poważnymi awariami

| L.p. | Wskaźnik                                                                             | Stan wyjściowy 2017                                                                                | Stan aktualny 2020                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR)  | zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii: 1<br>zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii: 0 | zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii: 1<br>zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii: 0 |
| 2.   | Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie powiatu | 0                                                                                                  | 0                                                                                                  |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.10.1. Opis stanu obecnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 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.

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 SLDL 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 km<sup>2</sup>, pojemność 125 mln m<sup>3</sup>), 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 składa 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 "Szkłana Góra" w Harbutowicach (krzeselkowy 4 - osobowy o długości 750 m).

Oprócz zakładów zakwalifikowanych jako ZoDR i ZoZR, w wielu zakładach przemysłowych na terenie powiatu mogą być stosowane substancje, które nie są objęte kryteriami kwalifikacyjnymi dla obiektów zagrażających poważną awarią przemysłową, które jednak w sytuacji awarii i uwolnienia ich do środowiska, mogą doprowadzić do zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi i dla środowiska. Dlatego większe zakłady posiadają pozwolenia zintegrowane wydane przez Starostę lub Marszałka.

Ewidencją poważnych awarii przemysłowych zajmuje się Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie. W latach 2018 – 2020 Komenda nie odnotowała poważnych awarii przemysłowych na terenie powiatu o zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii przemysłowej.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań ministra właściwego do spraw klimatu w sprawach przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych.

Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcjach zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Zgodnie z informacjami otrzymanymi od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Krakowie, w latach 2018-2020 nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Ponadto w tym samym okresie WIOŚ skontrolował na terenie powiatu myślenickiego 150 przedsiębiorców w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska, w tym w zakresie ochrony wód, gospodarki ściekowej, ochrony powietrza, gospodarki odpadami, ochrony przed hałasem oraz w zakresie poważnych awarii. W sumie naruszenia obowiązujących przepisów zarejestrowano w 102 przypadkach, w tym w 4 w zakresie poważnych awarii.

W zakresie ograniczenia substancji chemicznych w środowisku niezbędne są szkolenia dotyczące odpowiedzialnego stosowania chemikaliów i postępowania z ich odpadami, wspierane finansowo przez fundusze ekologiczne oraz propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji (np. torby na zakupy i naczynia jednorazowego użytku). W nadchodzących latach działania powinny skupić się nad dalszym doskonaleniem systemu segregacji odpadów w postaci opakowań lub przeterminowanych środków ochrony roślin.

Na terenie powiatu nie ma mogiłników, które mogłyby być znaczącym źródłem zanieczyszczeń dla chemizmu wód i gleb, niemniej jednak występują tereny zdegradowane.

W ramach Wydziału ZK funkcjonuje całodobowo Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego (PCZK) - koordynujące działania w przypadku zdarzeń kryzysowych i zapewniające całodobowy przepływ informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego między jednostkami samorządu terytorialnego a administracją rządową w województwie. PCZK przygotowuje codzienne informacje z zdarzeniach zaistniałych na terenie powiatu Myślenickiego i przekazuje je do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego. W systemie cotygodniowym prowadzone są trening łączności w sieci zarządzania kryzysowego, a dodatkowo raz w miesiącu prowadzony jest trening nasłuchu i ostrzegania ludności cywilnej o zagrożeniach uderzeniami z powietrza. Zadania te prowadzono w relacji WCZ - PCZK - urzędy gmin powiatu.

Do Wydziału ZK w 2020 roku wpłynęło około 300 spraw (m.in. meldunkiienne o zdarzeniach na terenie powiatu myślenickiego, meldunki o zdarzeniach kryzysowych, komunikaty o zagrożeniach, pogodowe, meteorologiczne, informacje o przerwach w dostawach energii, informacje o planowanych zgromadzeniach itp.), koordynowanie działań związanych z wystąpieniem zdarzeń kryzysowych na terenie powiatu (akcje powodziowe: 11 czerwiec, 21-24 czerwiec, 18 lipiec, 19-20 sierpień 2020 r.).

#### 4.10.2. Analiza SWOT

| Zagrożenia poważnymi awariami                                                                                                           |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                     | SŁABE STRONY<br>czynniki wewnętrzne                                                                                                                                   |
| małe ryzyko poważnej awarii przemysłowej<br>funkcjonowanie w gminach jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej                              | zagrożenie ze strony transportu międzynarodowego oraz tranzytowego przewożącego materiały niebezpieczne<br>brak obostrzeń transportowych na drodach                   |
| SZANSE<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                           | ZAGROŻENIA<br>czynniki zewnętrzne                                                                                                                                     |
| zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg<br>sprawnie i prędko działające PCZK | zagrożenia wypadkowe związane z złym stanem niektórych dróg gminnych<br>funkcjonowanie dużych zakładów i stacji beznizynowych magazynujących substancje niebezpieczne |

Źródło: opracowanie własne

#### 4.10.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

W zależności od kategorii i ilości substancji niebezpiecznych, zakłady przemysłowe stwarzające ryzyko wystąpienia awarii podzielone są na dwie grupy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) oraz zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Szczegółowe kryteria zaklasyfikowania zakładu do jednej z ww. kategorii określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Głównymi zagrożeniami na terenie powiatu myślenickiego jakie mogą wystąpić w toku zwykłego funkcjonowania są wypadki i zdarzenia drogowe, pożary, powodzie i zalania. 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.).

W związku z tym corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie kontroluje przedsiębiorstwa pod kątem przestrzegania wymagań BHP oraz środków ostrożności w postępowaniu ze substancjami niebezpiecznymi. Aktualnie podobne wewnętrzne kontrole prowadzą sami przedsiębiorcy w celu ochrony pracowników mienia i okolicznych terenów. Jednocześnie same przedsiębiorstwa muszą dbać o należyte postępowanie i ostrożność.

W harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zaplanowano kontynuację takich działań w postaci kontroli zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii wraz z egzekwowaniem przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom – realizacja przez WIOŚ oraz prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii – realizacja przez WIOŚ i same przedsiębiorstwa. Działania te finansowane będą ze środków własnych przedsiębiorstw oraz budżetu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie.

Najważniejszymi jednostkami zajmującymi się w pierwszej kolejności minimalizacją skutków zdarzeń są Straże Pożarne. Analiza SWOT jako mocną stronę powiatu wskazała na fakt, iż na terenie wszystkich gmin zlokalizowane są jednostki Straży Pożarnych. W związku z tym jednym z zadań własnych powiatu myślenickiego oraz monitorowanych gdzie odpowiedzialnymi za realizacją są Gminy powiatu myślenickiego jest wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom. Zadanie to finansowane będzie ze środków Powiatu Myślenickiego, budżetów gmin należących do powiatu myślenickiego oraz środków zewnętrznych takich jak Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

W ostatnich latach na terenie powiatu myślenickiego nie wydarzyła się żadna poważna awaria, nie mniej jednak istotnym elementem są kontrole ładunków niebezpiecznych realizowane na drogach powiatu przez policję działania te będą w kolejnych latach kontynuowane, a także w razie potrzeby będą wyznaczane trasy przewozu materiałów niebezpiecznych. Istotne jest także prawidłowe oznakowanie pojazdów przewożących niebezpieczne ładunki, co także kontroluje policja w razie potrzeby.

W razie jednak zaistnienia istotnego zdarzenia, które zagrażałoby środowisku oraz zdrowiu i życiu ludzi prewencyjnie w harmonogramie realizacji zadań monitorowanych zapisano iż usuwanie skutków poważnych awarii należało będzie do sprawcy awarii i finansowane z środków własnych sprawcy. W sytuacji braku sprawcy sprawa przejmowana jest przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, co wskazano w harmonogramie realizacji zadań.

Ważkim zadaniem realizowanym szczególnie przez samorządy gminne jest kontynuacja i doskonalenie działań edukacyjnych społeczeństwa w celu wyrobienia w ludności nawyków prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. Działania te realizowane są poprzez akcje edukacyjno-szkoleniowe, a dla dzieci poprzez zabawę. Gminy takie zadania realizują także poprzez zamieszczanie na stronach internetowych poradników jak mieszkańcy powinni zachować się w sytuacji zagrożenia czy katastrofy. Finansowanie tego rodzaju zadań pochodzi głównie ze środków własnych gmin oraz z dofinansowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Harmonogram zadań do realizacji w tym zakresie zawarto w rozdziałach 6.27-6.29.

## 5. Zagadnienia horyzontalne

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie czterech zagadnień horyzontalnych, stanowiących fundament wszystkich działań zapisanych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego do roku 2025 z perspektywą do roku 2030”.

Każdy obszar interwencji i każdy kierunek działań powinien być spójny z czterema zagadnieniami horyzontalnymi jakim są:

- adaptacja do zmian klimatu,
- nadzwyczajne zagrożenia,
- edukacja ekologiczna,
- monitoring środowiska.

Wszystkie obszary interwencji na których opiera się niniejszy „Program...” zawierają aspekty każdego z czterech działań horyzontalnych. Istotnym jest także, iż w każdej dziedzinie środowiskowej prowadzona jest edukacja ekologiczna, a nadzwyczajne zagrożenia czy awarie mogą wpływać na wszystkie obszary środowiska od przyrody po powietrze, wody i gleby. A w celu kontroli stanu i podjęcia ewentualnych szybkich kroków niezbędny jest monitoring środowiska i stała kontrola jego stanu.

### 5.1. Adaptacja do zmian klimatu

W 2013 roku Ministerstwo Środowiska opracowało „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Dokument ten został opracowany przez Ministerstwo Środowiska na podstawie analiz wykonanych przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w ramach projektu pn. "Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu - KLIMADA".

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmocnione wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt oraz 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 w powiązaniu z nieprawidłowym zagospodarowaniem terenu.

Z racji zwiększonej częstotliwości występowania suszy letnich i wiosennych oraz nawalnych deszczów w tym gradu należy liczyć się ze wzrastającą liczbą sytuacji ekstremalnych, czyli powodzi, suszy, osuwisk ziemi oraz erozji wodnej w korytach cieków. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja także rozwojowi chorób i szkodników.

Problem zmian w reżimie hydrologicznym dotyczy również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawalnych, okresów suchych, procesów eutrofizacji i zaburzeń przepływu wód w zbiornikach.<sup>11</sup>

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

<sup>11</sup> Scenariusze Zmian Klimatu do 2030 r. i wpływ na sektory i obszary wrażliwe, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020

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.

Zmiany klimatu i potencjalne skutki tych zmian zostały wzięte pod uwagę w niniejszym dokumencie poprzez realizację celów i kierunków działań jakie zostały zapisane w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

W ramach poszczególnych kierunków interwencji wszystkie te cele zostały wzięte pod uwagę i w ramach nich zostały zaplanowane zadania dotyczące energetyki, edukacji mieszkańców, zarządzania szlakami komunikacyjnymi w celu minimalizacji zagrożeń powodowanych przewozem substancji niebezpiecznych.

Wśród kluczowych działań o charakterze horyzontalnym, które według zapisów „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” powinny być realizowane należy wymienić rozwój alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, zarządzanie ryzykiem powodziowym, oraz wdrażanie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi.

W Planie adaptacji do zmian klimatu poruszony został także temat zielono-niebieskiej infrastruktury, której istotą jest połączenie gospodarowania wodami z formami zieleni. Na terenach wiejskich dotyczy to głównie terenów otwartych łąk i pastwisk, a na terenach miejskich zielonych dachów parków oraz terenów zielonych parków i placów.

Istotnym elementem jest ciągła edukacja ekologiczna nie tylko dzieci, ale także rolników i właścicieli lasów, właściwe planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji oraz uwzględnianie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej.

Zarząd Województwa Małopolskiego w 2020 roku opracował dokument Regionalny Plan Działań dla Klimatu i Energii, w którym odniesiono się do zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi. Celem przygotowanego dokumentu jest wyznaczenie działań, które będą realizowane przez Województwo Małopolskie, i które przyczynią się do:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- poprawy jakości powietrza,
- transformacji niskoemisyjnej regionu,

poprzez wzrost wykorzystania lokalnego potencjału odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie zużycia energii i poprawę efektywności energetycznej. W poniższym dokumencie określono aktualny poziom emisji gazów cieplarnianych oraz wyznaczono priorytetowe obszary działań. Przeprowadzona ocena pozwoliła na identyfikację możliwych poziomów zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do roku 2030.

Podstawą do opracowania dokumentu był sporządzony bilans energetyczny województwa małopolskiego. Określenie całkowitego zapotrzebowania na energię, pozwoliło na określenie potrzeb i wyzwań oraz dróg ich pokrycia, zwłaszcza przez wykorzystanie lokalnego potencjału energii ze źródeł odnawialnych.

Walka ze zmianami klimatu w województwie małopolskim wymaga podjęcia działań równocześnie na dwóch płaszczyznach:

- przeciwdziałania i łagodzenia zmian klimatu poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- działań i środków adaptacyjnych łagodzących skutki zmian klimatu.

Niniejszy dokument stanowi plan działań Zarządu Województwa Małopolskiego i obejmuje zadania realizowane przez Urząd Marszałkowski oraz jego jednostki organizacyjne. Zadania te wynikają również z innych dokumentów strategicznych i programowych: Planu działań ekoMałopolska, Programu ochrony powietrza, Planu gospodarki odpadami, Programu strategicznego ochrona środowiska.

Założone w niniejszym Planie cele i działania są zgodne z innymi obowiązującymi dokumentami strategicznymi na poziomie europejskim (Strategia UE do 2050) i krajowym (Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, Polityka Energetyczna Polski do roku 2040).

W 2021 roku Rada Powiatu Myślenickiego przyjęła do realizacji Strategię Rozwoju Powiatu Myślenickiego na lata 2021 – 2030. W dokumencie zawarto cele w ramach działań adaptacyjnych do zmian klimatu tj.

- Zapewnienie wysokiej jakości środowiska naturalnego
  - 5.6. Działania zmierzające do przeciwdziałania skutkom zmian klimatu oraz realizacja działań mających na celu promowanie gospodarki niskoemisyjnej,
  - 5.7. Modernizacja budynków użyteczności publicznej w zakresie zgodności ze standardami niskoemisyjności,

- 5.8. Współpraca instytucjonalna w zakresie ochrony środowiska naturalnego, promowanie działań proekologicznych oraz edukacja ekologiczna.

## **5.2. Nadzwyczajne zagrożenia**

Zarówno jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, jak i poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów, wybuch, awaria zbiornika, katastrofa autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awaria obiektów hydrotechnicznych, itp.

Na zagrożenia pożarowe wpływa także sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne.

Powstałe zagrożenia usuwane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej. Na terenach rolniczych przyczyną zanieczyszczeń wód może być niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Zagrożenie dla środowiska w tym przypadku zależy od rozpuszczalności środków w wodzie i stopnia ich toksyczności.

Nadzwyczajne zagrożenia, do których może dojść na terenie powiatu w trakcie normalnego funkcjonowania sprecyzowano w rozdziale 4.10 dotyczącym Zagrożeń poważnymi awariami. W rozdziale tym sprecyzowano rodzaje zagrożeń do jakich może dojść na obszarze powiatu, wyspecyfikowano jednostki, które zajmują się identyfikacją zdarzeń, ratowaniem zdrowia, życia i mienia oraz usuwaniem skutków awarii oraz kompetencje organów do realizacji zadań w tym zakresie.

## **5.3. Działania edukacyjne**

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie młodej i dojrzałej części społeczeństwa o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2026 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

W środkach masowego przekazu w publikacjach i audycjach również istnieje obowiązek popularyzacji ochrony środowiska i kształtowania pozytywnego stosunku do przyrody.

Organy administracji, instytucje koordynujące działania związane z ochroną środowiska oraz te, które kierują i zarządzają działalnością naukową i naukowo-badawczą w zakresie ekologizacji są zobowiązane uwzględniać w swoich planach i działaniach bieżących i długoterminowych zagadnienia dotyczące ekologii i ochrony przyrody.

Na wszystkich etapach edukacji od przedszkolnej poprzez podstawową, średnią i wyższą placówki nauczania obejmujące swym działaniem jakąkolwiek edukację dzieci i młodzieży zawierają w swoich programach dziedziny nauki lub dyscypliny naukowe wiążące się z ochroną środowiska.

Postawy społeczne i realizowana w całym okresie programowania szeroko pojęta edukacja ekologiczna ma na celu stałe podnoszenie świadomości zarówno dzieci i dorosłych. Wynika to z faktu, iż wśród społeczeństw gorzej wykształconych powszechnie akceptowane są postawy antyekologiczne (dewastacja zasobów przyrody, brak oszczędzania wody, segregacji odpadów), a brak perspektyw na polepszenie lub zmianę sytuacji będzie tylko pogłębiać patologiczne zachowania.

Polityka ochrony powietrza powinna zawierać nie tylko zadania inwestycyjne, lecz opierać się także na działaniach „miękkich”. Szczególnie istotną kwestią jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie zanieczyszczeń powietrza.

## **5.1. Monitoring środowiska**

W związku ze zmianą kompetencji wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynikającą z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw, od dnia 1 stycznia 2019 roku organem realizującym zadania Państwowego Monitoringu Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Z dniem 1 stycznia 2019 roku pracownicy Wydziału Monitoringu Środowiska oraz Laboratorium WIOŚ stali się pracownikami GIOŚ.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zadania Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie: gromadzenia i analizy wyników badań i obserwacji, przygotowania ocen jakości środowiska oraz udostępniania informacji o środowisku, realizuje poprzez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.

Zadania Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska polegają między innymi na monitoringu środowiska.

Monitoring środowiska prowadzony jest w zakresie powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, ochrony przyrody i bioróżnorodności, gospodarki odpadami, hałasu, pól elektromagnetycznych, potencjalnego wystąpienia poważnej awarii oraz gleby i ziemi (na poziomie krajowym).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMS opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMS opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMS na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.

Informacje powstające w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska służą do wspomagania działań na rzecz ochrony środowiska, a także do informowania organów administracji o stanie środowiska, potencjalnych lub istniejących zagrożeniach, oraz obszarach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w środowisku. W dalszym etapie dane te i informacje wykorzystywane są przez organy administracji do postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, pozwoleń na wprowadzania gazów i pyłów do środowiska oraz planów zagospodarowania przestrzennego, a także planów i programów jako całości lub jego poszczególnych elementów.

Działalność inspekcyjna na terenie województwa małopolskiego prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie polega na prowadzeniu kontroli instalacji i przedsiębiorstw oddziałujących na środowisko w celu sprawdzenia czy są przestrzegane przepisy prawa czy stwierdzone są naruszenia. W sytuacji stwierdzenia nieprzestrzegania obowiązujących przepisów wydawane są zarządzenia pokontrolne, a w razie ich niezrealizowania wystawiane są mandaty karne.

## 6. Cele Programu Ochrony Środowiska i ich finansowanie

### 6.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu klimatu i jakości powietrza

| L.p. | Obszar interwencji                  | Cel                                                                                                                      | Wskaźnik                                                                                                                                                                          |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          | Kierunek interwencji                                                                                                                                      | Zadania                                                                                                             | Podmiot odpowiedzialny                           | Ryzyka                                                  |
|------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|      |                                     |                                                                                                                          | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                                                                           | Wartość bazowa rok 2020                                                                             | Wartość docelowa rok 2030                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |                                                  |                                                         |
| A    | B                                   | C                                                                                                                        | D                                                                                                                                                                                 | E                                                                                                   | F                                                                                                                                                                                        | G                                                                                                                                                         | H                                                                                                                   | I                                                | J                                                       |
| 1    | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze powiatu myślenickiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych | Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 wynoszącej (50 µg/m³) w roku kalendarzowym wynosi 35 razy<br><b>źródło danych:</b><br>GIOŚ | pył PM10,<br>pył PM2,5<br>benzo(a)piren,<br>ozon<br><br>przekroczenia PM10 (24h):<br>Skawina: 3 dni | brak                                                                                                                                                                                     | Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych | Opracowanie programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów                                       | Zadanie własne Województwo Małopolskiego         | brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania |
|      |                                     |                                                                                                                          | Ilość stanowisk pomiarowych na terenie powiatu<br><b>źródło danych:</b> GIOŚ                                                                                                      | 0                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           | Opracowanie i wdrażanie planów gospodarki niskoemisyjnej lub programów ograniczania niskiej emisji w skali lokalnej | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego |                                                         |
|      |                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           | Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska                      | Zadanie monitorowane GIOŚ                        |                                                         |
|      |                                     |                                                                                                                          | Realizacja działań w ramach RAPCE<br><b>Źródło danych:</b> Powiat Myślenicki                                                                                                      | -                                                                                                   | zatrudnienie doradcy ds. klimatu i energii, 4 opinie eksperckie, działania edukacyjne w 10 szkołach, 4 kampanie informacyjno-edukacyjne, 20 spotkań (10 w powiecie, 10 spotkań w gminie) |                                                                                                                                                           | Realizacja Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego                           | Zadanie własne Powiatu Myślenickiego             |                                                         |

| L.p. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik                                                                                                                                              |                                                                                                            |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                                                                                  | Zadania                                                                                                                                                                                                                                                          | Podmiot odpowiedzialny                                                                                | Ryzyka                                                  |
|------|--------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|      |                    |     | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                                               | Wartość bazowa rok 2020                                                                                    | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                       |                                                         |
|      |                    |     | Liczba / długość zmodernizowanych odcinków dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych<br><b>źródło danych:</b><br>administratorzy dróg      | modernizacja:<br>3 odcinki dróg wojewódzkich<br>29 odcinków dróg powiatowych<br>151 odcinków dróg gminnych | wg potrzeb                | Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu niepowodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza | Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą                                                                                                                                        | Zadanie własne Powiat Myślenicki<br><br>Zadanie monitorowane GDDKiA, ZDW, Gminy powiatu myślenickiego |                                                         |
|      |                    |     | Ilość nowych niskoemisyjnych pojazdów transportu zbiorowego na terenie powiatu<br><b>źródło danych:</b><br>PKS, prywatni przewoźnicy                  | b.d.                                                                                                       | 10-15                     |                                                                                                                                                                                                       | Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy oraz stworzenie zintegrowanego systemu komunikacji miejskiej (tramwaj/autobus/pociąg) mającego na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego | Zadanie monitorowane GDDKiA, ZDW, Gminy powiatu myślenickiego                                         | brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania |
|      |                    |     | Ilość wdrożonych mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem<br><b>źródło danych:</b><br>dane od zarządzającego komunikacją publiczną | brak                                                                                                       | w każdej gminie           |                                                                                                                                                                                                       | Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem                                                                                                                                            | Zadanie monitorowane zarządzający komunikacją publiczną                                               | brak środków na realizację zadania                      |
|      |                    |     | Długość ścieżek rowerowych na terenie powiatu<br><b>źródło danych:</b><br>BDL GUS                                                                     | 67                                                                                                         | >67                       |                                                                                                                                                                                                       | Wspieranie rozwoju transportu rowerowego oraz wdrażanie rozwiązań na rzecz jego integracji z miejskimi systemami transportowymi m.in. poprzez rozwój i modernizację infrastruktury oraz zmiany organizacji ruchu                                                 | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego                                                      | brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania |

| L.p. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik                                                                                                                                                                                |                         |                                   | Kierunek interwencji                                                                                                                            | Zadania                                                                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny                                                                                                       | Ryzyka                                                  |
|------|--------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|      |                    |     | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                                                                                              | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030         |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                                         |
|      |                    |     | Ilość wymienionych systemów grzewczych na niskoemisyjne (ostatnie lata: 2018 - 2020)<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego                                               | 999                     | wg zgłoszonych wniosków o dotacje | Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego do poziomu niepowodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza | Realizacja działań z zakresu ograniczania emisji ze źródeł spalania o małej mocy do 1MW poprzez wymianę systemów grzewczych na niskoemisyjne oraz poprzez montaż filtrów na kominkowych ograniczających emisję | Zadanie monitorowane: lokalni producenci i dystrybutorzy ciepła sieciowego, mieszkańcy, wspólnoty mieszkaniowe               |                                                         |
|      |                    |     | Ilość budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji<br><b>źródło danych:</b> Starostwo w Myślenicach, Gminy powiatu myślenickiego                                        | 11                      | 5                                 |                                                                                                                                                 | Realizacja planów kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej                                                                                                                              | Zadanie własne Powiat Myślenicki<br>Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego, jednostek sektora finansów publicznych |                                                         |
|      |                    |     | Zebranie informacji o rodzaju użytkowanych paliw stałych w indywidualnych urządzeniach grzewczych<br><b>źródło danych:</b> baza CEEB                                                    | b.d.                    | 100%                              |                                                                                                                                                 | Zebranie informacji o rodzaju użytkowanych paliw stałych w indywidualnych urządzeniach grzewczych                                                                                                              | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego                                                                             |                                                         |
|      |                    |     | Ilość przedsiębiorstw skontrolowanych rocznie w zakresie przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń odnośnie ochrony powietrza (lata 2018-2020)<br><b>źródło danych:</b> WIOŚ | 25                      | 30                                | Wdrożenie mechanizmów motywujących do implementacji nowoczesnych rozwiązań w przemyśle skutkujących redukcją emisji                             | Prowadzenie regularnych kontroli przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń w podmiotach gospodarczych                                                                                               | Zadanie monitorowane WIOŚ                                                                                                    | brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania |

| L.p. | Obszar interwencji | Cel                                                                                                            | Wskaźnik                                                                                                                                                          |                                                          |                                                          | Kierunek interwencji                                                                        | Zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny                                                                                                                                 | Ryzyka                                                  |
|------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|      |                    |                                                                                                                | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                                                           | Wartość bazowa rok 2020                                  | Wartość docelowa rok 2030                                |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        |                                                         |
|      |                    |                                                                                                                | Ilość instalacji stosujących niskoemisyjne technologie i OZE<br><b>źródło danych:</b><br>dane podmiotów gospodarczych, TAURON                                     | Instalacje fotowoltaiczne: 3076                          | b.d.                                                     | substancji zanieczyszczających                                                              | Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających z instalacji energetycznych i przemysłowych, oraz ograniczających szczególnie „niską emisję” oraz emisję nieorganizowaną<br>Realizacja inwestycji w zakresie produkcji paliw niskoemisyjnych i biopaliw | Zadanie monitorowane<br>Przedsiębiorstwa energetyczne i przemysłowe, oraz inne podmioty gospodarcze, Gminy powiatu myślenickiego, osoby fizyczne       | brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania |
|      |                    |                                                                                                                | Ilość zrealizowanych akcji edukacyjnych w zakresie efektywności energetycznej budynków<br><b>źródło danych:</b><br>Powiat Myślenicki, Gminy powiatu myślenickiego | 4                                                        | 9                                                        |                                                                                             | Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza                                                                                                    | Zadanie własne Powiat Myślenicki<br>Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego, organizacje ekologiczne                                          | brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania |
|      |                    |                                                                                                                | Ilość gmin prowadzących kontrole w zakresie zakazu spalania odpadów<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                                       | 9                                                        | 9                                                        |                                                                                             | Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych jako element zmian w świadomości społeczeństwa oraz środków prewencyjny                                                                                                                  | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego, Straż Miejska, Policja                                                                               |                                                         |
|      |                    | Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami | Ilość instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej i pozostałych obiektach<br><b>źródło danych:</b><br>Powiat Myślenicki, Gminy powiatu myślenickiego       | Ilość instalacji w budynkach użyteczności publicznej: 14 | Ilość instalacji w budynkach użyteczności publicznej: 30 | Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w skali Powiatu Myślenickiego | Realizacja inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie powiatu myślenickiego                                                                                                                                                                                                                | Zadanie własne Powiat Myślenicki<br>Zadanie monitorowane jednostki sektora finansów publicznych, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe | brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania |

| L.p. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik                                                                                                                                                                 |                         |                           | Kierunek interwencji | Zadania                                                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny                            | Ryzyka |
|------|--------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
|      |                    |     | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                                                                  | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030 |                      |                                                                                                                                                              |                                                   |        |
|      |                    |     | Ilość gmin posiadających aktualne Założenia lub Plany Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego | 7                       | 9                         |                      | Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii | Zadanie monitorowane: Gminy powiatu myślenickiego |        |

## 6.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie klimatu i jakości powietrza

| L.p. | Obszar interwencji          | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) |           |           |              | Źródła finansowania                                    | Dodatkowe informacje o zadaniu                           |
|------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|      |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                      | 2021-2022                                        | 2023-2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                                                        |                                                          |
| A    | B                           | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | D                                    | E                                                | F         | G         | H            | I                                                      | J                                                        |
| 1    | Ochrona powietrza i klimatu | Realizacja Regionalnego Planu Działań dla Klimatu i Energii dla województwa małopolskiego, w tym<br>1) zatrudnienie doradcy ds. klimatu i środowiska (do lipca 2021)<br>2) przygotowanie 4 opinii eksperckich na potrzeby przygotowanie i aktualizacji lokalnych dokumentów strategicznych (do czerwca 2023)<br>3) działania edukacyjne w 10 szkołach, oraz organizacja 4 kampanii informacyjno-edukacyjnych (do czerwca 2023)<br>4) 20 spotkań (10 w powiecie, 10 w gminach), (do czerwca 2023) | Powiat Myślenicki                    | wg potrzeb                                       |           |           |              | środki z budżetu projektu LIFE- IP EKOMAŁOPOLSKA       |                                                          |
|      |                             | Budowa, przebudowa i modernizacja dróg powiatowych, wraz z infrastrukturą towarzyszącą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ZDP w Myślenicach                    | wg kosztorysów                                   |           |           |              | środki własne Powiatu Myślenickiego, dofinansowanie UE | działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania |

|  |  |                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                  |                                                        |                                      |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  |  | Realizacja planów kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej                                                                                                              | Powiat Myślenicki | według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań | środki własne Powiatu Myślenickiego, dofinansowanie UE | zakres jest ustalany w miarę potrzeb |
|  |  | Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza | Powiat Myślenicki | według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań | środki własne Powiatu Myślenickiego, dofinansowanie UE |                                      |
|  |  | Realizacja inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie powiatu myślenickiego                                                                                                             | Powiat Myślenicki | według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań | środki własne Powiatu Myślenickiego, dofinansowanie UE |                                      |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

### 6.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie klimatu i jakości powietrza

| L.p. | Obszar interwencji          | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                          | Podmiot odpowiedzialny za realizację                | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021-2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania                                                                     | Dodatkowe informacje o zadaniu                           |
|------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| A    | B                           | C                                                                                                                                                                                                                                                                | D                                                   | E                                                                   | F                                                                                       | G                                                        |
| 1    | Ochrona powietrza i klimatu | Opracowanie i wdrażanie planów gospodarki niskoemisyjnej lub programów ograniczania niskiej emisji w skali lokalnej                                                                                                                                              | Gminy powiatu myślenickiego                         | według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań    | środki własne Gmin, fundusze krajowe i unijne                                           | działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania |
|      |                             | Opracowanie programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów                                                                                                                                                                                    | Zarząd Województwa Małopolskiego                    | plany realizacji zadań ustalane corocznie                           | środki własne Województwa Małopolskiego, dofinansowanie UE                              |                                                          |
|      |                             | Budowa, przebudowa i modernizacja dróg wojewódzkich, krajowych i gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą                                                                                                                                                     | GDDKiA, ZDW w Krakowie, Gminy powiatu myślenickiego | według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań    | środki własne jednostek, fundusze krajowe i unijne                                      |                                                          |
|      |                             | Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy oraz stworzenie zintegrowanego systemu komunikacji miejskiej (tramwaj/autobus/pociąg) mającego na celu przesiadkę z indywidualnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego | GDDKiA, ZDW w Krakowie, Gminy powiatu myślenickiego | według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań    | środki własne GDDKiA, fundusze krajowe i unijne                                         |                                                          |
|      |                             | Wdrażanie Inteligentnych Systemów Zarządzania Ruchem oraz mechanizmów wspomagających zarządzanie ruchem i transportem                                                                                                                                            | zarządzający komunikacją publiczną                  | inteligentne systemy zarządzania ruchem: od 30 do 100               | środki własne jednostek zarządzających komunikacją publiczną, fundusze krajowe i unijne |                                                          |

| L.p. | Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny za realizację                                                                                 | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021-2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania                                                                     | Dodatkowe informacje o zadaniu       |
|------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| A    | B                  | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | D                                                                                                                    | E                                                                   | F                                                                                       | G                                    |
|      |                    | Wspieranie rozwoju transportu rowerowego oraz wdrażanie rozwiązań na rzecz jego integracji z miejskimi systemami transportowymi m.in. poprzez rozwój i modernizację infrastruktury oraz zmiany organizacji ruchu                                                                                   | Gminy powiatu myślenickiego                                                                                          | wg kosztorysów inwestycji                                           | środki własne jednostek zarządzających komunikacją publiczną, fundusze krajowe i unijne |                                      |
|      |                    | Realizacja działań z zakresu ograniczania emisji ze źródeł spalania o małej mocy do 1MW poprzez wymianę systemów grzewczych na niskoemisyjne oraz poprzez montaż filtrów na kominkowych ograniczających emisję                                                                                     | Lokalni producenci i dystrybutorzy ciepła sieciowego, mieszkańcy, wspólnoty mieszkaniowe                             | wg kosztorysów inwestycji                                           | środki własne jednostek zarządzających komunikacją publiczną, fundusze krajowe i unijne |                                      |
|      |                    | Realizacja planów kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej                                                                                                                                                                                                                  | jednostki sektora finansów publicznych                                                                               | według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań    | środki własne jednostek realizujących, fundusze krajowe i unijne                        |                                      |
|      |                    | Zebranie informacji o rodzaju użytkowanych paliw stałych w indywidualnych urządzeniach grzewczych                                                                                                                                                                                                  | Gminy powiatu myślenickiego                                                                                          | według kosztorysów własnych                                         | środki własne jednostek realizujących, fundusze UE                                      | wprowadzenie informacji do bazy CEEB |
|      |                    | Prowadzenie regularnych kontroli przestrzegania przepisów prawnych i zapisów pozwoleń w podmiotach gospodarczych                                                                                                                                                                                   | WIOŚ                                                                                                                 | w ramach zadań własnych jednostki                                   | środki własne WIOŚ                                                                      |                                      |
|      |                    | Realizacja inwestycji mających na celu ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających z instalacji energetycznych i przemysłowych, oraz ograniczających szczególnie „niską emisję” oraz emisję niezorganizowaną<br>Realizacja inwestycji w zakresie produkcji paliw niskoemisyjnych i biopaliw | przedsiębiorstwa energetyczne i przemysłowe, oraz inne podmioty gospodarcze prowadzące działalność na terenie miasta | według kosztorysów inwestycji                                       | środki własne jednostek realizujących, fundusze UE                                      |                                      |
|      |                    | Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej                                                                                                                                                                                 | GIOŚ                                                                                                                 | według kosztorysów własnych                                         | środki własne GIOŚ, WFOŚiGW                                                             |                                      |
|      |                    | Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza                                                                                                     | Gminy powiatu myślenickiego, organizacje ekologiczne                                                                 | 50                                                                  | środki własne jednostek realizujących, fundusze UE, WFOŚiGW                             |                                      |
|      |                    | Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych jako element zmian w świadomości społeczeństwa oraz środków prewencyjny                                                                                                                   | Gminy powiatu myślenickiego, Straż Miejska, Policja, Ekodoradcy                                                      | koszty administracyjne                                              | środki własne                                                                           |                                      |

| L.p. | Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny za realizację                                                          | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021-2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania                                         | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A    | B                  | C                                                                                                                                                            | D                                                                                             | E                                                                   | F                                                           | G                              |
|      |                    | Realizacja inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie powiatu                                                                                         | jednostki sektora finansów publicznych, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe | według kosztorysów własnych                                         | środki własne jednostek realizujących, fundusze UE, WFOŚiGW |                                |
|      |                    | Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii | Gminy powiatu myślenickiego                                                                   | 20 tys./ na 1 gminę                                                 | środki własne jednostek realizujących, fundusze UE, WFOŚiGW |                                |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

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

| L.p. | Obszar interwencji    | Cel                                                        | Wskaźnik                                                                                          |                         |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                                                                        | Zadania                                                                                                                             | Podmiot odpowiedzialny               | Ryzyka                                               |
|------|-----------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
|      |                       |                                                            | Nazwa (+ źródło danych)                                                                           | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |                                      |                                                      |
| A    | B                     | C                                                          | D                                                                                                 | E                       | F                         | G                                                                                                                                                                                           | H                                                                                                                                   | I                                    | J                                                    |
| 1    | Ochrona przed hałasem | Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska | Liczba badanych przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania norm hałasu (okres trzyletni 2018-2020) | 5                       | 10                        | Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas<br><br>Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas | Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych | Zadanie monitorowane WIOŚ            | zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji |
|      |                       |                                                            |                                                                                                   |                         |                           |                                                                                                                                                                                             | Redukcja hałasu przemysłowego przez przedsiębiorstwa                                                                                | Zadanie monitorowane przedsiębiorstw | brak środków finansowych przedsiębiorców             |
|      |                       |                                                            | Ilość przedsiębiorstw w których wykazano naruszenia<br><b>źródło danych:</b><br>WIOŚ              | 4                       | 0                         |                                                                                                                                                                                             | Monitoring poziomów hałasu                                                                                                          | Zadanie monitorowane GIOŚ            | brak środków finansowych na realizację zadania       |
|      |                       |                                                            |                                                                                                   |                         |                           |                                                                                                                                                                                             | Ograniczenie hałasu drogowego (remonty i modernizacje dróg – opisane w części dotyczącej powietrza)                                 | Zadanie własne Powiatu Myślenickiego | sprzeciw mieszkańców, wysokie koszty inwestycji      |

| L.p. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik                                                                                                         |                                             |                           | Kierunek interwencji | Zadania                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny                                                                  | Ryzyka                           |
|------|--------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|      |                    |     | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                          | Wartość bazowa rok 2020                     | Wartość docelowa rok 2030 |                      |                                                                                                                   |                                                                                         |                                  |
| A    | B                  | C   | D                                                                                                                | E                                           | F                         | G                    | H                                                                                                                 | I                                                                                       | J                                |
|      |                    |     | Ilość wydanych decyzji administracyjnych<br><b>źródło danych:</b> Starostwo Powiatowe w Myślenicach              | 17                                          | wg potrzeb                |                      | Działania administracyjne mające na celu ograniczanie hałasu z zakładów (decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu) | Zadanie własne Starosty Myślenickiego                                                   | brak                             |
|      |                    |     | Ilość akcji edukacyjnych<br><b>źródło danych:</b> Starostwo Powiatowe w Myślenicach, Gminy powiatu myślenickiego | 30<br>(w trakcie innych akcji edukacyjnych) | 30                        |                      | Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu                                             | Zadanie własne Powiatu Myślenickiego<br>Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego | brak zainteresowania mieszkańców |

### 6.5. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń hałasem

| lp. | Obszar interwencji    | Zadanie                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)                                        |           |           |              | Źródła finansowania                                            | Dodatkowe informacje o zadaniu                                          |
|-----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|     |                       |                                                                                                                   |                                      | 2021-2022                                                                               | 2023-2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                                                                |                                                                         |
| A   | B                     | C                                                                                                                 | D                                    | E                                                                                       | F         | G         | H            | J                                                              | K                                                                       |
| 1   | Ochrona przed hałasem | Działania administracyjne mające na celu ograniczanie hałasu z zakładów (decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu) | Starosta Myślenicki                  | koszty administracyjne dotyczące wydawania decyzji                                      |           |           |              | środki własne powiatu myślenickiego                            | ilość działań zależy od potrzeb                                         |
|     |                       | Ograniczenie hałasu drogowego (remonty i modernizacje dróg – opisane w części dotyczącej powietrza)               | Powiat Myślenicki (ZDP)              | wg potrzeb inwestycyjnych – koszt wyszczególniono w części dotyczącej ochrony powietrza |           |           |              | środki własne powiatu myślenickiego, dofinansowanie UE         | zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania |
|     |                       | Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu                                             | Powiat Myślenicki                    | w ramach innych akcji edukacyjnych                                                      |           |           |              | środki własne powiatu myślenickiego, środki zewnętrzne WFOŚiGW | edukacja realizowana jest w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

### 6.6. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń hałasem

| L.p. | Obszar interwencji    | Zadanie                                                                                                                             | Podmiot odpowiedzialny za realizację                                     | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania                                                                         | Dodatkowe informacje o zadaniu                                          |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| A    | B                     | C                                                                                                                                   | D                                                                        | E                                                                     | F                                                                                           | G                                                                       |
| 1    | Ochrona przed hałasem | Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych | WIOŚ                                                                     | koszty administracyjne                                                | środki własne WIOŚ                                                                          | ilość przedsiębiorstw do kontroli ustalana jest przez WIOŚ              |
|      |                       | Ograniczenie hałasu drogowego (remonty i modernizacje dróg - opisane w części dotyczącej powietrza)                                 | Zarządzający drogami (gminnymi, krajowymi i wojewódzkimi)                | koszty wyszczególniono w części dotyczącej ochrony powietrza          | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, ZDW, GDDKiA, dofinansowanie WFOŚ, fundusze unijne | zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania |
|      |                       | Monitoring poziomów hałasu                                                                                                          | GIOŚ                                                                     | w miarę potrzeb                                                       | środki własne GIOŚ                                                                          | ilość kontroli zależy od potrzeb i środków finansowych                  |
|      |                       | Redukcja hałasu przemysłowego                                                                                                       | przedsiębiorstwa prowadzące działalność na terenie powiatu myślenickiego | koszty w zależności od ilości przedsiębiorstw realizujących zadania   | środki własne przedsiębiorstw, fundusze unijne (w tym RPO, POLiŚ)                           | zgodnie z zaleceniami pokontrolnymi                                     |
|      |                       | Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu                                                               | Gminy powiatu myślenickiego                                              | w trakcie innych akcji edukacyjnych                                   | środki własne Gmin powiatu myślenickiego                                                    | realizacja okresowa i cykliczna                                         |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

### 6.7. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pól elektromagnetycznych

| L.p. | Obszar interwencji                                | Cel                                                                                                     | Wskaźnik                                                                                                                      |                            |                              | Kierunek interwencji                         | Zadania                                                                                                                                                   | Podmiot odpowiedzialny                          | Ryzyka                                                                             |
|------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                   |                                                                                                         | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                                    | Wartość bazowa<br>rok 2020 | Wartość docelowa<br>rok 2030 |                                              |                                                                                                                                                           |                                                 |                                                                                    |
| A    | B                                                 | C                                                                                                       | D                                                                                                                             | E                          | F                            | G                                            | H                                                                                                                                                         | I                                               | J                                                                                  |
| 1    | Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym | Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach | Liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego<br><b>źródło danych:</b><br>GIOŚ | 0                          | 0                            | Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych | Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń                                                               | Zadanie własne Starosty Myślenickiego           | zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji                               |
|      |                                                   |                                                                                                         |                                                                                                                               |                            |                              |                                              | Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku         | Zadanie monitorowane GIOŚ                       | wzrost liczby źródeł promieniowania, a tym samym brak monitoringu                  |
|      |                                                   |                                                                                                         |                                                                                                                               |                            |                              |                                              | Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego | zmiana w przepisach dotyczących praw właścicielskich, ryzyko sprzeciwu mieszkańców |

### 6.8. Harmonogram zadań własnych w zakresie pól elektromagnetycznych

| L.p. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania<br>(w tys. zł) |             |           |              | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|------|--------------------|---------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|---------------------|--------------------------------|
|      |                    |         |                                      | 2021-2022                                           | 2023 - 2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                     |                                |
| A    | B                  | C       | D                                    | E                                                   | F           | G         | H            | I                   | J                              |

|   |                                                   |                                                                                             |                     |                        |                                     |                                                          |
|---|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1 | Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym | Gromadzenie danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń | Starosta Myślenicki | koszty administracyjne | środki własne Powiatu Myślenickiego | działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania |
|---|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

### 6.9. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

| lp. | Obszar interwencji                                | Zadanie                                                                                                                                                   | Podmiot odpowiedzialny za realizację               | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania               | Dodatkowe informacje o zadaniu                                |
|-----|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| A   | B                                                 | C                                                                                                                                                         | D                                                  | E                                                                     | F                                 | G                                                             |
| 1   | Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym | Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku         | GIOS                                               | koszty badań i ich analizy                                            | środki budżetu Państwa            | w miastach co dwa lata, na terenach wiejskich co 4 lata       |
|     |                                                   | Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego | Wójtowie, Burmistrzowie Gmin powiatu myślenickiego | koszty aktualizacji miejscowych PZP                                   | środki Gmin powiatu myślenickiego | w trakcie aktualizacji planów zagospodarowania przestrzennego |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

### 6.10. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami

| L.p. | Obszar interwencji    | Cel                                                                                                                                                                                                      | Wskaźnik                                                                                                                                                   |                              |                                | Kierunek interwencji                                                                                                                                                 | Zadania                                                                                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny                                                               | Ryzyka                                     |
|------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|      |                       |                                                                                                                                                                                                          | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                                                    | Wartość bazowa rok 2020      | Wartość docelowa rok 2030      |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                                            |
| A    | B                     | C                                                                                                                                                                                                        | D                                                                                                                                                          | E                            | F                              | G                                                                                                                                                                    | H                                                                                                                                                                                                                                                 | I                                                                                    | J                                          |
| 1    | Gospodarowanie wodami | System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód | Ilość nowych aktów prawa miejscowego rozporządzeń o ustanowieniu obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych<br><b>źródło danych:</b> PGW Wody Polskie | 0                            | wg potrzeb                     | Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły | Opracowanie i wydanie jako akt prawa miejscowego rozporządzeń o ustanowieniu stref ochrony bezpośredniej i pośredniej dla ujęć wód                                                                                                                | Zadanie monitorowane PGW WP we współpracy z właścicielami ujęć wód                   | skomplikowane procedury                    |
|      |                       |                                                                                                                                                                                                          | Jakość wód powierzchniowych<br><b>źródło danych:</b> GIOŚ                                                                                                  | wody powierzchniowe stan zły | wody powierzchniowe stan dobry |                                                                                                                                                                      | Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska                                                                                                                                                          | Zadanie monitorowane GIOŚ                                                            | wysokie koszty monitoringu                 |
|      |                       |                                                                                                                                                                                                          | Liczba działań z zakresu edukacji ekologicznej<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego                                                        | 2/rok                        | 3/rok                          |                                                                                                                                                                      | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży                                                                | Zadanie monitorowane PGW WP, Gminy                                                   | trudność w dotarciu do odbiorcy            |
|      |                       |                                                                                                                                                                                                          | Liczba cieków poddanych konserwacji<br><b>źródło danych:</b> dane z PGW Wody Polskie                                                                       | 7 cieków                     | wg potrzeb                     |                                                                                                                                                                      | Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym: działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni | Zadanie monitorowane PGW WP                                                          | trudność w pozyskaniu środków              |
|      |                       |                                                                                                                                                                                                          | Ilość magazynów przeciwpowodziowych<br><b>źródło danych:</b> Powiat Myślenicki                                                                             | 1                            | 1                              | Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych                                                                                          | Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych                                                                                                                                                             | Zadanie własne Powiat Myślenicki<br>Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego | trudności w otrzymaniu środków finansowych |

| L.p. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik                                                                                                                                                   |                         |                           | Kierunek interwencji | Zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Podmiot odpowiedzialny                                   | Ryzyka                                              |
|------|--------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|      |                    |     | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                                                    | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |                                                     |
|      |                    |     | Liczba dokumentów w których uwzględniono granice obszarów zagrożenia powodzią<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                      | 100%                    | wg potrzeb                | związanych z wodą    | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego oraz poziomu zagrożenia powodziowego, jak również wniosków wynikających z planów zarządzania ryzykiem powodziowym | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego         | przedłużające się procedury konsultacji społecznych |
|      |                    |     | Długość utrzymywanych cieków, rowów odwadniających na terenie gmin<br><b>źródło danych:</b><br>PGW WP                                                      | 26,3 km                 | wg potrzeb                |                      | Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane                                                                                                                                                                                                     | Zadanie monitorowane Spółki wodne, właściciele terenów   | brak środków finansowych                            |
|      |                    |     | Liczba działań edukacyjnych w zakresie ochrony wód, poprawy retencyjności zlewni<br><b>źródło danych:</b><br>PGW Wody Polskie, Gminy powiatu myślenickiego | 2/rok                   | 5/rok                     |                      | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży                                                                                                                     | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego, PGW WP | brak środków finansowych                            |

**6.11. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami**

| L.p. | Obszar interwencji    | Zadanie                                                                               | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) |           |           |              | Źródła finansowania                 | Dodatkowe informacje o zadaniu                           |
|------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|      |                       |                                                                                       |                                      | 2021-2022                                        | 2023-2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                                     |                                                          |
| A    | B                     | C                                                                                     | D                                    | E                                                | F         | G         | H            | I                                   | J                                                        |
| 1    | Gospodarowanie wodami | Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych | Powiat Myślenicki                    | 20                                               | 20        | 30        | 100          | środki własne Powiatu Myślenickiego | działanie będzie kontynuacją realizowanego już działania |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.12. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami**

| L.p. | Obszar interwencji    | Zadanie                                                                                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny za realizację          | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021-2030 w tys. zł) | Źródła finansowania                              | Dodatkowe informacje o zadaniu                           |
|------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| A    | B                     | C                                                                                                                                                                                  | D                                             | E                                                                  | F                                                | G                                                        |
| 1    | Gospodarowanie wodami | Opracowanie i wydanie jako akt prawa miejscowego rozporządzeń o ustanowieniu stref ochrony bezpośredniej i pośredniej dla ujęć wód                                                 | PGW WP we współpracy z właścicielami ujęć wód | w ramach działań własnych                                          | środki własne właścicieli ujęć wód oraz PGW WP   | realizacja wg potrzeb                                    |
|      |                       | Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska                                                                                           | GIOŚ                                          | w ramach działań własnych                                          | środki własne GIOŚ                               | zadanie realizowane corocznie                            |
|      |                       | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży | PGW WP, Gminy powiatu myślenickiego           | w ramach działań własnych                                          | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, PGW WP | działanie będzie kontynuacją już realizowanego działania |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                               |                                                   |                                 |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|
|  |  | <p>Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód i poprawą hydromorfologii koryt cieków, w tym: działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Modernizacja jazu na rzece Raba w km 74+000</li> <li>– Zabezpieczenie przeciwpowodziowe w dolinie rzeki Skawinki (zbiornik Gościbia, Głogoczówka)</li> <li>– Budowa zbiornika "Pasternik" (nr 71)</li> <li>– Budowa zbiornika "Bojańczyce 2" (nr 72)</li> <li>– Budowa zbiornika "Krzyworzeka" na rzece Krzyworzeka</li> <li>– Budowa zbiornika "Stradomka Lubomierz" na rzece Stradomka</li> <li>– Budowa zbiornika "Stradomka Zegartowice" na rzece Stradomka</li> <li>– Budowa zbiornika "Krzczonówka" na potoku Krzczonówka</li> <li>– Ubezpieczenie brzegów rzeki Raby w km 57+000÷59+800 w m. Dobczyce, Niezdów</li> </ul> | PGW WP, Spółki wodne                | 253,683                       | środki własne PGW WP                              | zakres ustalany w miarę potrzeb |
|  |  | Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | właściciele gruntów, Spółki wodne   | według kosztorysów inwestycji | środki własne właścicieli gruntów, Spółek Wodnych | realizacja wg potrzeb           |
|  |  | Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Gminy powiatu myślenickiego         | według potrzeb                | środki własne gmin                                |                                 |
|  |  | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PGW WP, Gminy powiatu myślenickiego | według potrzeb                | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, PGW WP  |                                 |
|  |  | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych oraz w decyzjach dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego granic obszarów zagrożenia powodzią wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego oraz poziomu zagrożenia powodziowego, jak również wniosków wynikających z planów zarządzania ryzykiem powodziowym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gminy powiatu myślenickiego         | według potrzeb                | środki własne gmin                                | zakres ustalany w miarę potrzeb |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

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

| L.p. | Obszar interwencji        | Cel                                                                                                                                                                                                      | Wskaźnik                                                                                     |                         |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                          | Zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Podmiot odpowiedzialny                           | Ryzyka                   |
|------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|
|      |                           |                                                                                                                                                                                                          | Nazwa (+ źródło danych)                                                                      | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                          |
| A    | B                         | C                                                                                                                                                                                                        | D                                                                                            | E                       | F                         | G                                                                                                                                             | H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | A                                                | B                        |
| 1    | Gospodarka wodno-ściekowa | System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód | Długość kanalizacji sanitarnej<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego          | 983 km                  | 1005 km                   | Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu | Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji, w tym deszczowej<br><br>Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do przesyłu i oczyszczania ścieków komunalnych, zagospodarowywania osadów ściekowych oraz systemy sterowania, monitoringu i przesyłania danych                                                            | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego | brak środków finansowych |
|      |                           |                                                                                                                                                                                                          | Skanalizowanie powiatu<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego                  | 52%                     | 53%                       |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                          |
|      |                           |                                                                                                                                                                                                          | Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego | 9                       | 9                         |                                                                                                                                               | Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę<br><br>Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do optymalizacji wykorzystania istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (w tym systemy sterowania, monitoringu i przesyłania danych) | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego | brak środków finansowych |
|      |                           |                                                                                                                                                                                                          | Zwodociągowanie powiatu<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego                 | 70,4%                   | 72%                       |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                          |
|      |                           |                                                                                                                                                                                                          | Długość sieci wodociągowej<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego              | 990 km                  | 1015 km                   |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                          |

| L.p. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik                                                                                                                                   |                                  |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                                                               | Zadania                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Podmiot odpowiedzialny                                 | Ryzyka                                                             |
|------|--------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|      |                    |     | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                                    | Wartość bazowa rok 2020          | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                                                                    |
|      |                    |     | Ilość zrealizowanych akcji edukacyjnych /rocznie<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                                   | 10/rok                           | 10/rok                    |                                                                                                                                                                                    | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz o najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego, PWIS | brak kadr i przeszkolonych pracowników                             |
|      |                    |     | Liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                | 14 455/ 472                      | <14 455/ >472             | Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły | Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków                                                                                                                                                                                                  | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego       |                                                                    |
|      |                    |     | Liczba kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi<br><b>źródło danych:</b><br>WIOŚ<br>PGW WP | 25 kontroli w latach 2018 - 2020 | 5-10 rocznie              |                                                                                                                                                                                    | Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi                                                                                                                                                                                    | Zadanie monitorowane WIOŚ                              | brak kadr i przeszkolonych pracowników<br>brak środków finansowych |

**6.14. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej**

| L.p. | Obszar interwencji        | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021-2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania                                                         | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                       |
|------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| A    | B                         | C                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D                                    | E                                                                   | F                                                                           | G                                                                                    |
| 1    | Gospodarka wodno-ściekowa | Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji, w tym deszczowej                                                                                                                                                                                                                    | Gminy powiatu myślenickiego          | wg kosztorysów inwestycji                                           | Środki własne Gmin powiatu myślenickiego, fundusze unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW | większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz |
|      |                           | Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do przesyłu i oczyszczania ścieków komunalnych, zagospodarowywania osadów ściekowych oraz systemy sterowania, monitoringu i przesyłania danych                                                                                      |                                      |                                                                     |                                                                             |                                                                                      |
|      |                           | Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę                                                                                                                                                      | Gminy powiatu myślenickiego          | wg kosztorysów inwestycji                                           | Środki własne, fundusze unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Polski Ład                |                                                                                      |
|      |                           | Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do optymalizacji wykorzystania istniejącej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (w tym systemy sterowania, monitoringu i przesyłania danych)                                                                                         |                                      |                                                                     |                                                                             |                                                                                      |
|      |                           | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz o najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży | Gminy powiatu myślenickiego          | wg potrzeb                                                          | środki własne Gmin powiatu myślenickiego                                    | zakres ustalany w miarę potrzeb                                                      |
|      |                           | Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków                                                                                                                                                                                                  | Gminy powiatu myślenickiego          | wg udzielonych dofinansowań                                         | Środki własne Gmin powiatu myślenickiego, fundusze unijne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |                                                                                      |
|      |                           | Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi                                                                                                                                                                                    | WIOŚ                                 | w ramach działań własnych                                           | środki własne WIOŚ                                                          | realizowane jako kontynuacja                                                         |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

### 6.15. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi

| L.p. | Obszar interwencji                    | Cel                                                    | Wskaźnik                                                                                                         |                         |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                                              | Zadania                                                                                                                                                                              | Podmiot odpowiedzialny                                                                                           | Ryzyka                                                                                  |                          |
|------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|      |                                       |                                                        | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                          | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                         |                          |
| A    | B                                     | C                                                      | D                                                                                                                | E                       | F                         | G                                                                                                                                                                 | H                                                                                                                                                                                    | I                                                                                                                | J                                                                                       |                          |
| 1    | Gospodarowanie zasobami geologicznymi | Racjonalne i efektywne gospodarowania zasobami ze złóż | liczba wykrytych nielegalnych eksploatacji<br><b>źródło danych:</b> dane Starostwo, Okręgowy Urząd Górniczy      | 0                       | 0                         | Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych | Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli       | Zadanie własne Starosty Myślenickiego                                                                            | zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji                                    |                          |
|      |                                       |                                                        |                                                                                                                  |                         |                           |                                                                                                                                                                   | Ujęcie występowania strategicznych złóż kopalin w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin                     | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego, Zarządu Województwa Małopolskiego                               |                                                                                         | brak strategicznych złóż |
|      |                                       | Racjonalna gospodarka zasobami geologicznymi           | ilość obszarów osuwiskowych oraz podlegających obserwacji<br><b>źródło danych:</b> dane, Starostwo PIG           | 2529                    | 2529                      | Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom                                                                                                                   | Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach | Zadanie własne Starosty Myślenickiego                                                                            | zmiana w przepisach                                                                     |                          |
|      |                                       |                                                        |                                                                                                                  | 127                     | 127                       |                                                                                                                                                                   | Ciągle monitorowanie terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi i aktualizowanie rejestrów zawierających informacje o terenach zagrożonych procesami osuwiskowymi                    | Zadanie monitorowane Państwowego Instytutu Geologicznego Oddziału Karpackiego                                    | brak środków finansowych na realizację zadania                                          |                          |
|      |                                       |                                                        | ilość terenów zabezpieczonych przed ruchami masowymi<br><b>źródło danych:</b> dane z gmin i administratorów dróg | 0                       | wg potrzeb                |                                                                                                                                                                   | Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze                                                    | Zadanie własne PZDP<br>Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego administratorów dróg, właścicieli terenów | brak środków finansowych na realizację zadania, realizacja w razie zaistnienia potrzeby |                          |
|      |                                       |                                                        |                                                                                                                  |                         |                           |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                  |                                                                                         |                          |

**6.16. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi**

| L.p. | Obszar interwencji                    | Zadanie                                                                                                                                                                  | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania<br>(w tys. zł) |             |           |              | Źródła finansowania                            | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|------------------------------------------------|--------------------------------|
|      |                                       |                                                                                                                                                                          |                                      | 2021-2022                                           | 2023 - 2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                                                |                                |
| A    | B                                     | C                                                                                                                                                                        | D                                    | E                                                   | F           | G         | H            | J                                              | K                              |
| 1    | Gospodarowanie zasobami geologicznymi | Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli             | Starosta Myślenicki                  | koszty administracyjne                              |             |           |              | środki własne Powiatu Myślenickiego            | działanie będzie kontynuacją   |
|      |                                       | Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach | Starosta Myślenicki                  | 15                                                  | 17          | 19        | 140          | środki własne Powiatu Myślenickiego            |                                |
|      |                                       | Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze                                        | PZD                                  | 500                                                 | 500         | 500       | 2000         | środki własne Powiatu Myślenickiego, środki UE | realizacja w razie potrzeby    |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.17. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi**

| L.p. | Obszar interwencji                    | Zadanie                                                                                                                                                          | Podmiot odpowiedzialny za realizację<br>(+ jednostki włączone)           | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030<br>(w tys. zł) | Źródła finansowania                        | Dodatkowe informacje o zadaniu                            |
|------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| A    | B                                     | C                                                                                                                                                                | D                                                                        | E                                                                        | F                                          | G                                                         |
| 1    | Gospodarowanie zasobami geologicznymi | Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli     | Marszałek, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego | 100                                                                      | środki budżetu Państwa                     | realizacja w razie potrzeby                               |
|      |                                       | Ujęcie występowania strategicznych złóż kopalin w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, a następnie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin | Gminy powiatu myślenickiego, Zarząd Województwa Małopolskiego            | aktualizacje planów PZP 50 każda gmina                                   | środki Gmin powiatu myślenickiego, WFOSIGW | w trakcie zmian w planach zagospodarowania przestrzennego |

| L.p. | Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)                  | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania                                                                                      | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A    | B                  | C                                                                                                                                                                 | D                                                                            | E                                                                     | F                                                                                                        | G                              |
|      |                    | Ciągłe monitorowanie terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi i aktualizowanie rejestrów zawierających informacje o terenach zagrożonych procesami osuwiskowymi | Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Karpacki                              | brak danych kosztowych                                                | środki budżetu Państwa, PIG                                                                              | realizacja już trwa            |
|      |                    | Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z zabezpieczeniem i stabilizacją osuwisk zagrażających zabudowie i infrastrukturze.                                | Gminy powiatu myślenickiego, administratorzy dróg, właściciele nieruchomości | 5 000                                                                 | Zadania gminne: środki gmin, środki UE,<br>Zadania administratorów dróg: administratorzy dróg, środki UE | realizacja w razie potrzeby    |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.18. Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb**

| L.p. | Obszar interwencji | Cel                                                                                                                                       | Wskaźnik                                                                                                                                   |                            |                                          | Kierunek interwencji                                                             | Zadania                                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny                          | Ryzyka                                                  |
|------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|      |                    |                                                                                                                                           | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                                                 | Wartość bazowa<br>rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030                |                                                                                  |                                                                                                                                                               |                                                 |                                                         |
| A    | B                  | C                                                                                                                                         | D                                                                                                                                          | E                          | F                                        | G                                                                                | H                                                                                                                                                             | I                                               | J                                                       |
| 1    | Ochrona gleb       | Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi                                                                    | Ilość działań promocyjnych<br><b>źródło danych:</b> dane ODR                                                                               | 5                          | 10                                       | Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb | Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju                         | Zadanie monitorowane ODR, ARiMR                 | trudność w dotarciu do rolników z uwagi na rozproszenie |
|      |                    |                                                                                                                                           | Ilość pobranych próbek do badań odczynu gleb i zasobności w makroelementy (2018-2020)<br><b>źródło danych:</b> Stacja Chemiczno - Rolnicza | b.d.                       | 300 na rok                               | Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych                                | Kontrola poziomu zakwaszenia gleb oraz jej zasobności w makroelementy                                                                                         | Zadanie monitorowane Stacji Chemiczno-Rolniczej | trudności organizacyjne i finansowe                     |
|      |                    |                                                                                                                                           | Ilość kontroli stosowania środków ochrony roślin<br><b>źródło danych:</b> WIORiN                                                           | 32                         | 100                                      |                                                                                  | Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin                                                                                                   | Zadanie monitorowane PIORIN                     | mała ilość kontroli i niska wykrywalność zanieczyszczeń |
|      |                    |                                                                                                                                           | Powierzchnia terenów wyłączonych z produkcji rolniczej<br><b>źródło danych:</b> dane z Starostwa Powiatowego                               | 19,30 ha                   | wartość zależna od przeznaczenia terenów |                                                                                  | Realizacja pakietów rolno – środowiskowo - klimatycznych                                                                                                      | Zadanie monitorowane rolników, ODR, ARiMR       | brak środków finansowych na realizację zadania          |
|      |                    |                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                            |                                          | Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepiania gleb                             | Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową, w tym przeznaczania gruntów na cele inne niż rolne i leśne                            | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego | presja na nowe tereny pod zabudowę                      |
|      |                    | Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno – ekonomicznymi | Ilość terenów potencjalnie historycznie zanieczyszczonych<br><b>źródło danych:</b> dane Starostwa Powiatowego                              | 0                          | wg potrzeb                               | Rewitalizacja terenów przemysłowych i zdegradowanych                             | Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz aktualizacja wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (art. 101d POŚ) | Zadanie własne Starosty Myślenickiego           | brak informacji od właścicieli terenów                  |

**6.19. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb**

| lp. | Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania<br>(w tys. zł)                                                                           |             |           |              | Źródła finansowania                 | Dodatkowe informacje o zadaniu                |
|-----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
|     |                    |                                                                                                                                                               |                                      | 2021-2022                                                                                                                     | 2023 - 2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                                     |                                               |
| A   | B                  | C                                                                                                                                                             | D                                    | E                                                                                                                             | F           | G         | H            | I                                   | J                                             |
| 1   | Ochrona gleb       | Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenie wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (art. 101d POŚ) | Starosta Myślenicki                  | Koszty administracyjne stworzenia wykazu (jeśli będą potrzebne badania gleb koszty zależą od ilości pobranych prób glebowych) |             |           |              | środki własne Powiatu Myślenickiego | działanie będzie realizowane w razie potrzeby |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.20. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb**

| L.p. | Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                               | Podmiot odpowiedzialny za realizację<br>(+ jednostki włączone)                           | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030<br>(w tys. zł) | Źródła finansowania                                    | Dodatkowe informacje o zadaniu                               |
|------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| A    | B                  | C                                                                                                                                     | D                                                                                        | E                                                                        | F                                                      | G                                                            |
| 1    | Ochrona gleb       | Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju | Ośrodek Doradztwa Rolniczego                                                             | 60                                                                       | środki Ośrodka Doradztwa Rolniczego                    | działanie aktualnie jest realizowane będzie jego kontynuacja |
|      |                    | Kontrola poziomu zakwaszenia gleb oraz jej zasobności w makroelementy                                                                 | Stacja Chemiczna – Rolnicza w Gliwicach                                                  | koszt jednej próbki to około 300-500 złotych                             | środki własne rolników zlecających badania             |                                                              |
|      |                    | Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin                                                                           | Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa          | 100                                                                      | środki własne PIORIN                                   |                                                              |
|      |                    | Realizacja pakietów rolno – środowiskowo - klimatycznych                                                                              | Rolnicy, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa | 2 000                                                                    | środki własne jednostek realizujących, fundusze unijne | w zależności od ilości złożonych wniosków                    |
|      |                    | Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową, w tym przeznaczania gruntów na cele inne niż rolne i leśne    | Gminy powiatu myślenickiego                                                              | Koszty administracyjne                                                   | środki gmin powiatu myślenickiego                      |                                                              |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.21. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów**

| L.p. | Obszar interwencji                                     | Cel                            | Wskaźnik                                                                                                                                                       |                               |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                                                                                                                               | Zadania                                                                                                 | Podmiot odpowiedzialny                                                                                     | Ryzyka                                                         |
|------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|      |                                                        |                                | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                                                                     | Wartość bazowa rok 2020       | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                         |                                                                                                            |                                                                |
| A    | B                                                      | C                              | D                                                                                                                                                              | E                             | F                         | G                                                                                                                                                                                                                                                  | H                                                                                                       | I                                                                                                          | J                                                              |
| 1    | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów | Racjonalna gospodarka odpadami | Ilość gmin, które wykonują roczne sprawozdanie<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                                                         | 9                             | 9                         | Gospodarowanie odpadami komunalnymi w województwie w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury | Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi                                   | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego, przedsiębiorców                                           |                                                                |
|      |                                                        |                                | Ilość gmin, które aktualizują okresowo Program usuwania azbestu<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                                        | 3 gminy mają PUA po 2012 roku | 9                         |                                                                                                                                                                                                                                                    | Aktualizacja inwentaryzacji i opracowanie Programów usuwania wyrobów zawierających azbest               | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego                                                            | realizowane w miarę środków finansowych                        |
|      |                                                        |                                | Ilość gmin, które prowadzą zbiórkę baterii i akumulatorów<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                                              | 9                             | 9                         |                                                                                                                                                                                                                                                    | Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych                                                  | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego                                                            |                                                                |
|      |                                                        |                                | Ilość gmin, które osiągnęły zakładane ustawą o odpadach poziomy zmniejszania odpadów biodegradowalnych<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego | 9                             | 9                         |                                                                                                                                                                                                                                                    | Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego                                                            | niska skuteczność zbiorów odpadów biodegradowalnych            |
|      |                                                        |                                | Czy przedsiębiorstwa medyczne prowadzą selektywną zbiórkę odpadów medycznych i weterynaryjnych<br><b>źródło danych:</b><br>WSO                                 | 100%                          | 100%                      | Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów                                                                                                                                                                                                          | Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych                   | Zadanie monitorowane podmiotów odpowiedzialnych w tym Pogotowia Ratunkowego, NZOZ, lecznic weterynaryjnych | wzrost kosztów utylizacji odpadów medycznych i weterynaryjnych |

| L.p. | Obszar interwencji | Cel                                          | Wskaźnik                                                                                                                                                        |                             |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                                                           | Zadania                                                                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny                                                                 | Ryzyka                                       |
|------|--------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|      |                    |                                              | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                                                         | Wartość bazowa rok 2020     | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |                                                                                        |                                              |
| A    | B                  | C                                            | D                                                                                                                                                               | E                           | F                         | G                                                                                                                                                                              | H                                                                                                                                                                            | I                                                                                      | J                                            |
|      |                    | Gospodarowania odpadami innymi niż komunalne | Ilość gmin, które osiągnęły zakładane poziomy odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego<br><b>źródło danych:</b> dane Gmin powiatu myślenickiego | 9                           | 9                         |                                                                                                                                                                                | Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego, punktów odbioru, sklepów              | brak dofinansowania                          |
|      |                    |                                              | Ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego, Baza Azbestowa                                             | 1 125 Mg w latach 2019-2020 | 500 Mg rocznie            |                                                                                                                                                                                | Zakłada się osiągnięcie celów określonych w przyjętych gminnych programach usuwania wyrobów zawierających azbest                                                             | Zadanie monitorowane Gmin powiatu myślenickiego                                        | brak środków finansowych na usuwanie azbestu |
|      |                    |                                              | Ilość skontrolowanych przedsiębiorstw (2018-2020) w zakresie gospodarowania odpadami<br><b>źródło danych:</b> WIOŚ                                              | 22                          | wg potrzeb                |                                                                                                                                                                                | Realizacja pozostałych zadań w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi                                                                                                  | Zadanie monitorowane przedsiębiorstw zajmujących się zbiórką i odzyskiem odpadów, WIOŚ | w ramach zadań przedsiębiorstw               |
|      |                    |                                              | Ilość przedsiębiorstw w których stwierdzono naruszenia w gospodarowaniu odpadami<br><b>źródło danych:</b> WIOŚ                                                  | 4                           | wg wyników kontroli       | Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem | Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami                                                                                                                    | Zadanie własne Starosty Myślenickiego* Zadanie monitorowane WIOŚ                       | *kontrolę wydanych decyzji i pozwoleń        |
|      |                    |                                              |                                                                                                                                                                 |                             |                           |                                                                                                                                                                                | Realizacja zadań w zakresie gospodarki odpadami sektora przemysłowego                                                                                                        | Zadanie monitorowane przedsiębiorstw zajmujących się zbiórką i odzyskiem odpadów       | w ramach zadań przedsiębiorstw               |

**6.22. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów**

| L.p. | Obszar interwencji                                     | Zadanie                                                   | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania<br>(w tys. zł) |             |           |              | Źródła finansowania   | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                           |
|------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                        |                                                           |                                      | 2021-2022                                           | 2023 - 2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                       |                                                                                          |
| A    | B                                                      | C                                                         | D                                    | E                                                   | F           | G         | H            | I                     | J                                                                                        |
| 1    | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów | Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami | Starosta Myślenicki                  | Koszty administracyjne                              |             |           |              | środki własne Powiatu | działanie będzie realizowane tylko w razie potrzeby, koszty dotyczą prowadzenia kontroli |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.23. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów**

| L.p. | Obszar interwencji                                     | Zadanie                                                                                                 | Podmiot odpowiedzialny za realizację                | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030<br>(w tys. zł) | Źródła finansowania                                                                                | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A    | B                                                      | C                                                                                                       | D                                                   | E                                                                        | F                                                                                                  | G                              |
| 1    | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów | Sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi                                   | Gminy powiatu myślenickiego                         | koszty administracyjne                                                   | środki własne Gmin powiatu myślenickiego                                                           |                                |
|      |                                                        | Aktualizacja inwentaryzacji i opracowanie Programów usuwania wyrobów zawierających azbest               | Gminy powiatu myślenickiego                         | ok. 10 każda gmina 90                                                    | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, dofinansowanie Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii | realizowane w trybie ciągłym   |
|      |                                                        | Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych                                                  | Wójtowie i Burmistrzowie gmin powiatu myślenickiego | zgodnie z potrzebami w WPF                                               | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, środki organizacji pozarządowych                         | jako doskonalenie systemu      |
|      |                                                        | Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami                                               | WIOŚ                                                | koszty administracyjne                                                   | środki WIOŚ                                                                                        |                                |
|      |                                                        | Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, unieszkodliwianych przez składowanie | Gminy powiatu myślenickiego                         | wg potrzeb                                                               | środki własne Gmin powiatu myślenickiego                                                           | jako doskonalenie systemu      |

| L.p. | Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny za realizację                                            | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania                                                                  | Dodatkowe informacje o zadaniu           |
|------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| A    | B                  | C                                                                                                                                                                            | D                                                                               | E                                                                     | F                                                                                    | G                                        |
|      |                    | Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło                                             | Gminy powiatu myślenickiego                                                     | wg potrzeb                                                            | środki własne Gmin powiatu myślenickiego                                             | jako doskonalenie systemu                |
|      |                    | Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych                                                                                        | podmioty odpowiedzialne w tym Pogotowie Ratunkowe, NZOZ, lecznice weterynaryjne | wg potrzeb                                                            | środki własne przedsiębiorstw medycznych i weterynaryjnych                           | w zależności od powierzchni rekultywacji |
|      |                    | Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok | Gminy powiatu myślenickiego                                                     | wg potrzeb                                                            | środki własne Gmin powiatu myślenickiego                                             | jako doskonalenie systemu                |
|      |                    | Zakłada się osiągnięcie celów określonych w przyjętych gminnych programach usuwania wyrobów zawierających azbest                                                             | Gminy powiatu myślenickiego                                                     | wg potrzeb                                                            | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, dofinansowanie WFOŚiGW, środki mieszkańców | w ramach możliwości finansowych          |
|      |                    | Realizacja pozostałych zadań w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi                                                                                                  | podmioty odpowiedzialne                                                         | wg potrzeb                                                            | środki własne jednostek realizujących, fundusze unijne (RPO), NFOŚiGW, WFOŚiGW       | jako doskonalenie systemu                |
|      |                    | Realizacja zadań w zakresie gospodarki odpadami sektora przemysłowego                                                                                                        | przedsiębiorstwa zajmujące się zbiórką i odzyskiem odpadów, WIOŚ                | wg. potrzeb inwestycyjnych przedsiębiorców                            | środki własne przedsiębiorstw                                                        |                                          |
|      |                    | Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi                    | Gminy powiatu myślenickiego                                                     | wg potrzeb                                                            | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, dofinansowanie WFOŚiGW                     | jako uzupełnienie aktualnych działań     |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.24. Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych**

| L.p. | Obszar interwencji            | Cel                                                                                                            | Wskaźnik                                                                                                                                                                                       |                         |                           | Kierunek interwencji                                                                                                          | Zadania                                                                                                                                                   | Podmiot odpowiedzialny                                                    | Ryzyka                                                |
|------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|      |                               |                                                                                                                | Nazwa<br>(+ źródło danych)                                                                                                                                                                     | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |                                                                           |                                                       |
| A    | B                             | C                                                                                                              | D                                                                                                                                                                                              | E                       | F                         | G                                                                                                                             | H                                                                                                                                                         | A                                                                         | B                                                     |
| 1.   | Ochrona przyrody i krajobrazu | Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu | Ilość regionalnych systemów monitoringu różnorodności biologicznej i georóżnorodności<br><b>źródło danych:</b><br>RDOŚ                                                                         | 0                       | 1                         | Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych powiatu | Aktualizacja systemu monitoringu różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz zagospodarowania przestrzennego, zintegrowanego z ORSIP i bazami GIOŚ | Zadanie monitorowane RDOŚ, GIOŚ                                           | brak środków finansowych                              |
|      |                               |                                                                                                                | Liczba gmina powiatu na terenie których przeprowadzono częściową inwentaryzację przyrodniczą<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                                           | 0                       | 9                         |                                                                                                                               | Kontynuowanie inwentaryzacji waloryzacji przyrodniczej województwa                                                                                        | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego, RDOŚ, GIOŚ              | brak dofinansowania na przeprowadzenie inwentaryzacji |
|      |                               |                                                                                                                | Ilość placówek dydaktycznych w celu prowadzenia zajęć edukacyjnych<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego                                                                     | 2                       | 2                         |                                                                                                                               | Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej                                                                                                           | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego, nadleśnictw, RDOŚ, GIOŚ | brak środków finansowych i organizacyjnych            |
|      |                               |                                                                                                                | Ilość gmin posiadających MPZP w których uwzględniono ochronę bioróżnorodności, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego | 100%                    | 100%                      |                                                                                                                               | Zapewnienie właściwej ochrony bioróżnorodności, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym                                                   | Zadania monitorowane Gminy powiatu myślenickiego                          | brak środków finansowych                              |
|      |                               |                                                                                                                | Ilość oznakowanych form ochrony przyrody<br><b>źródło danych:</b><br>RDOŚ, Gminy powiatu myślenickiego                                                                                         | b.d.                    | wg potrzeb                |                                                                                                                               | Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych                                                     | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego, RDOŚ                    | brak wystarczających środków finansowych              |

|  |  |  |                                                                                                                                                       |                                     |            |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |                                                             |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  |  |  | Ilość ścieżek edukacyjnych/<br>przyrodniczych na obszarach<br>cennych przyrodniczo<br><b>źródło danych:</b><br>RDOŚ, Gminy powiatu<br>myślenickiego   | około 5                             | 10         |                                                                                                                                                                       | Opracowanie i wdrażanie<br>założeń udostępniania<br>turystycznego obszarów<br>cennych przyrodniczo                                                                                                            | Zadanie<br>monitorowane<br>Gminy powiatu<br>myślenickiego,<br>RDOŚ                                      |                                                             |
|  |  |  | Powierzchnia lasów<br>niestanowiących własności<br>Skarbu Państwa objętych<br>UPUL<br><b>źródło danych:</b><br>Starostwo Powiatowe w<br>Myślenicach   | 0%                                  | 100%       |                                                                                                                                                                       | Nadzór nad lasami<br>niestanowiącymi<br>własności Skarbu<br>Państwa                                                                                                                                           | Zadanie<br>monitorowane<br>Nadleśnictwa                                                                 |                                                             |
|  |  |  |                                                                                                                                                       |                                     |            |                                                                                                                                                                       | Uporządkowanie<br>ewidencji gruntów<br>zalesionych poprzez<br>inwentaryzację i<br>sporządzanie<br>uproszczonych planów<br>urządzania lasów<br>prywatnych oraz<br>zwiększenie lesistości<br>poprzez zalesienia | Zadanie własne:<br>Powiat Myślenicki                                                                    |                                                             |
|  |  |  | Liczba działań w ramach<br>planów zadań ochronnych<br><b>źródło danych:</b><br>podmioty wyznaczone w<br>planach ochrony i planach<br>zadań ochronnych | b.d.                                | wg potrzeb | Zachowanie lub<br>przywrócenie<br>właściwego stanu<br>ekosystemów i<br>gatunków oraz<br>przeciwdziałanie<br>zagrożeniom dla<br>bioróżnorodności i<br>georóżnorodności | Zachowanie lub<br>odtworzenie właściwego<br>stanu siedlisk i gatunków<br>poprzez realizację zadań<br>ochronnych<br>wyznaczonych dla<br>obszarów chronionych                                                   | Zadanie<br>monitorowane<br>podmioty<br>wyznaczone w<br>planach ochrony i<br>planach zadań<br>ochronnych | brak środków<br>finansowych                                 |
|  |  |  | Powierzchnia przebudowanych<br>drzewostanów/odnowienia<br><b>źródło danych:</b><br>Nadleśnictwa, gminy,<br>właściciele lasów                          | 144,62 ha                           | >145       |                                                                                                                                                                       | Przebudowa<br>drzewostanów na<br>terenach leśnych w<br>kierunku zgodności z<br>siedliskiem oraz<br>zalesienia                                                                                                 | Zadanie<br>monitorowane<br>Nadleśnictwa,<br>właściciele lasów                                           | brak środków<br>finansowych                                 |
|  |  |  | Powierzchnia, na której<br>realizowany był program rolno-<br>środowiskowo- klimatyczny<br><b>źródło danych:</b><br>ARiMR                              | 155 ha (w<br>latach 2018 –<br>2020) | wg potrzeb |                                                                                                                                                                       | Zachowanie<br>bioróżnorodności na<br>terenach wiejskich z<br>wykorzystaniem<br>programów rolno-<br>środowiskowych                                                                                             | Zadanie<br>monitorowane<br>rolników, ODR,<br>ARiMR                                                      | brak zainteresowania<br>programami rolno-<br>środowiskowymi |
|  |  |  | Ilość pomników przyrody na<br>terenie powiatu                                                                                                         | 104                                 | 104        |                                                                                                                                                                       | Zachowanie i<br>odtworzenie właściwego<br>stanu siedlisk, elementów<br>przyrody nieożywionej<br>oraz krajobrazu także                                                                                         | Zadanie<br>monitorowane<br>zarządzający<br>obszarem, Gminy<br>powiatu                                   | brak środków<br>finansowych                                 |

|  |  |  |                                                                                                                                                          |   |            |  |                                                                                                  |                                                  |                          |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|
|  |  |  | <b>źródło danych:</b><br>RDOŚ, Gminy powiatu myślenickiego                                                                                               |   |            |  | poza terenem obszarów chronionych                                                                | myślenickiego, organizacje pozarządowe           |                          |
|  |  |  | Liczba gmin na których terenie zlokalizowane są stanowiska Barszczu Sosnowskiego<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego, barszcz.edu.pl | 8 | 0          |  | Usuwanie roślinności inwazyjnej                                                                  | Zadania monitorowane właściciele terenów         | brak środków finansowych |
|  |  |  | Liczba pomników przyrody na których prowadzono prace pielęgnacyjne w latach 2018 - 2020<br><b>źródło danych:</b><br>Gminy powiatu myślenickiego          | 0 | wg potrzeb |  | Prowadzenie prac pielęgnacyjno-konserwatorskich pomników przyrody na terenie poszczególnych gmin | Zadanie monitorowane Gminy powiatu myślenickiego | brak środków finansowych |

#### 6.25. Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

| L.p. | Obszar interwencji            | Zadanie                                                                                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania<br>(w tys. zł) |             |           |              | Źródła finansowania   | Dodatkowe informacje o zadaniu                                                           |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                               |                                                                                                                                                                                    |                                      | 2021-2022                                           | 2023 - 2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                       |                                                                                          |
| A    | B                             | C                                                                                                                                                                                  | D                                    | E                                                   | F           | G         | H            | I                     | J                                                                                        |
| 1    | Ochrona przyrody i krajobrazu | Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia | Powiat Myślenicki                    | Koszty administracyjne                              |             |           |              | środki własne Powiatu | działanie będzie realizowane tylko w razie potrzeby, koszty dotyczą prowadzenia kontroli |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.26. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych**

| L.p. | Obszar interwencji            | Zadanie                                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny za realizację                                   | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021-2030 (w tys. zł)     | Źródła finansowania                                                 | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| A    | B                             | C                                                                                                                                                                                                 | D                                                                      | E                                                                       | F                                                                   | G                              |
| 1    | Ochrona przyrody i krajobrazu | Kontynuowanie inwentaryzacji waloryzacji przyrodniczej województwa za szczególnym uwzględnieniem grup organizmów, zbiorowisk roślinnych i siedlisk przyrodniczych o niewystarczającym rozpoznaniu | Gminy powiatu myślenickiego, RDOŚ, GIOŚ                                | w zależności od powierzchni terenu                                      | środki własne Gmin powiatu myślenickiego                            |                                |
|      |                               | Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej oraz walorów przyrodniczych parków krajobrazowych                                         | Gminy powiatu myślenickiego, RDOŚ, GIOŚ, Nadleśnictwa, stowarzyszenia  | w zależności od ilości działań                                          | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, Nadleśnictw, stowarzyszeń |                                |
|      |                               | Rozpoznanie obszarów występowania, identyfikacja zagrożeń oraz określenie warunków ochrony i monitoring gatunków i siedlisk objętych ochroną na potrzeby realizacji planów zadań ochronnych       | RDOŚ                                                                   | w ramach budżetu zadań własnych                                         | środki własne RDOŚ                                                  |                                |
|      |                               | Zapewnienie właściwej ochrony bioróżnorodności, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym                                                                                           | Gminy powiatu myślenickiego                                            | koszty związane z aktualizacją PZP                                      | środki własne Gmin powiatu myślenickiego                            |                                |
|      |                               | Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych                                                                                             | Gminy powiatu myślenickiego, RDOŚ                                      | 200                                                                     | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, RDOŚ, WFOŚiGW             |                                |
|      |                               | Opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz utrwalanie osiągniętych efektów z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów             | Gminy powiatu myślenickiego, RDOŚ                                      | koszty opracowań i wdrożeń                                              | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, RDOŚ                      |                                |
|      |                               | Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu siedlisk i gatunków poprzez realizację zadań ochronnych wyznaczonych dla obszarów chronionych                                                         | RDOŚ, podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych | w zależności od ilości zadań w zakresie odtwarzania siedlisk i gatunków | środki własne podmiotów wyznaczonych w planach zadań ochronnych     |                                |

|  |  |                                                                                                                                                               |                                                                             |                                                                         |                                                                    |                            |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  |  | Nadzór nad lasami nie będącymi własnością Skarbu Państwa (lasy prywatne)                                                                                      | Nadleśnictwa, właściciele lasów                                             | 100                                                                     | środki własne Nadleśnictw, właściciele lasów                       |                            |
|  |  | Przebudowa drzewostanów na terenach leśnych w kierunku zgodności z siedliskiem oraz zalesienia                                                                | Nadleśnictwa, właściciele lasów                                             | 450                                                                     | środki własne Nadleśnictw, właściciele lasów                       |                            |
|  |  | Zachowanie bioróżnorodności na terenach wiejskich z wykorzystaniem programów rolno- środowiskowych                                                            | ARiMR                                                                       | w zależności od zainteresowania                                         | środki własne ARiMR                                                |                            |
|  |  | Zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu także poza terenem obszarów chronionych | Zarządzający obszarem, Gminy powiatu myślenickiego, organizacje pozarządowe | w zależności od ilości zadań w zakresie odtwarzania siedlisk i gatunków | środki własne Gmin powiatu myślenickiego, zarządzających obszarem  |                            |
|  |  | Inwentaryzacja i usuwanie roślinności inwazyjnej                                                                                                              | Właściciele terenu                                                          | w zależności od ilości roślin i powierzchni porośniętej                 | środki własne właścicieli terenów                                  | w razie potrzeby           |
|  |  | Prowadzenie prac pielęgnacyjno – konserwatorskich pomników przyrody na terenie poszczególnych gmin                                                            | Gminy powiatu wyznaczonych dla obszarów chronionych                         | ok. 208                                                                 | środki Gmin powiatu wyznaczonych dla obszarów chronionych, WFOŚiGW | koszt ok. 2 tys. na pomnik |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

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

| L.p. | Obszar interwencji            | Cel                                                 | Wskaźnik                                                                                                                        |                         |                           | Kierunek interwencji                                                                                                                           | Zadania                                                                                                                                                         | Podmiot odpowiedzialny                                                                                 | Ryzyka                                                    |
|------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|      |                               |                                                     | Nazwa (+ źródło danych)                                                                                                         | Wartość bazowa rok 2020 | Wartość docelowa rok 2030 |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |                                                           |
| A    | B                             | C                                                   | D                                                                                                                               | E                       | F                         | G                                                                                                                                              | H                                                                                                                                                               | I                                                                                                      | J                                                         |
| 1    | Zagrożenia poważnymi awariami | Przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych   | Ilość kontroli/naruszeń w przedsiębiorstwach (2018-2020)<br><b>źródło danych:</b> dane WIOŚ                                     | 4/1                     | 4/0                       | Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii                                                              | Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)                              | Zadanie monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa                                                           | brak środków na działania kontrolne                       |
|      |                               |                                                     | Ilość kontroli/naruszeń w zakładach o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii<br><b>źródło danych:</b> dane WIOŚ | 0/0                     | 0/0                       |                                                                                                                                                | Kontrola zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii wraz z egzekwowaniem przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom | Zadanie monitorowane: WIOŚ                                                                             | aktualnie na terenie powiatu jeden zakład o ryzyku awarii |
|      |                               |                                                     | Ilość jednostek OSP które dostały wsparcie w okresie 2018-2020<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego             | wszystkie               | wszystkie                 |                                                                                                                                                | Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom  | Zadanie własne Powiatu Myślenickiego<br>Zadanie monitorowane: Gmin powiatu myślenickiego               | brak środków finansowych                                  |
|      |                               | Minimalizacja skutków awarii dla ludzi i środowiska | Ilość poważnych awarii na terenie powiatu<br><b>źródło danych:</b> WIOŚ                                                         | 0                       | 0                         | Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych | Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku                                                                                                                  | Zadanie monitorowane: sprawców awarii                                                                  | brak potrzeby realizacji zadania                          |
|      |                               |                                                     | Ilość kontroli transportu substancji niebezpiecznych<br><b>źródło danych:</b> dane Policja                                      | 15                      | <15                       |                                                                                                                                                | Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego                                         | Zadanie monitorowane: RDOŚ                                                                             | z powodu brak awarii                                      |
|      |                               |                                                     | Ilość akcji edukacyjnych<br><b>źródło danych:</b> Gminy powiatu myślenickiego                                                   | kilkadziesiąt           | kilkadziesiąt             |                                                                                                                                                | Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe                                  | Zadanie monitorowane: Gmin powiatu myślenickiego, zarządców dróg, policji                              | ograniczone środki finansowe                              |
|      |                               |                                                     |                                                                                                                                 |                         |                           |                                                                                                                                                | Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii              | Zadanie własne Powiatu Myślenickiego<br>Zadanie monitorowane: Gmin powiatu myślenickiego, Policji, PSP | brak zaangażowania mieszkańców                            |

**6.28. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami**

| Lp. | Obszar interwencji            | Zadanie                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania<br>(w tys. zł) |             |           |              | Źródła finansowania                          | Dodatkowe informacje o zadaniu                |
|-----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|     |                               |                                                                                                                                                                |                                      | 2021-2022                                           | 2023 - 2024 | 2025-2027 | do roku 2030 |                                              |                                               |
| A   | B                             | C                                                                                                                                                              | D                                    | E                                                   | F           | G         | H            | I                                            | J                                             |
| 1   | Zagrożenia poważnymi awariami | Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom | Powiat Myślenicki                    | 200                                                 | 300         | 200       | 1800         | środki własne Powiatu Myślenickiego, WFOSiGW | w ramach posiadanych środków                  |
|     |                               | Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii             | Powiat Myślenicki                    | w miarę potrzeb                                     |             |           |              | środki własne Powiatu Myślenickiego          | działanie będzie realizowane w razie potrzeby |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

**6.29. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami**

| L.p. | Obszar interwencji            | Zadanie                                                                                                                                                         | Podmiot odpowiedzialny za realizację | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030<br>(w tys. zł) | Źródła finansowania                                           | Dodatkowe informacje o zadaniu                               |
|------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| A    | B                             | C                                                                                                                                                               | D                                    | E                                                                        | F                                                             | G                                                            |
| 1    | Zagrożenia poważnymi awariami | Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)                              | WIOŚ, przedsiębiorstwa               | 3000                                                                     | środki własne przedsiębiorstw, środki WIOŚ                    | działanie aktualnie jest realizowane będzie jako kontynuacja |
|      |                               | Kontrola zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii wraz z egzekwowaniem przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom | WIOŚ                                 | koszty administracyjne                                                   | środki własne WIOŚ                                            |                                                              |
|      |                               | Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom  | Gminy powiatu myślenickiego          | 100-300/rok                                                              | środki Gmin powiatu myślenickiego, ew. dofinansowanie WFOŚiGW | 10-30 tys. dla każdej gminy rocznie                          |

| L.p. | Obszar interwencji | Zadanie                                                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny za realizację      | Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2021 - 2030 (w tys. zł) | Źródła finansowania                        | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| A    | B                  | C                                                                                                                                                  | D                                         | E                                                                     | F                                          | G                              |
|      |                    | Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku                                                                                                     | sprawcy awarii                            | w zależności od skali awarii                                          | środki sprawcy awarii                      | w razie potrzeb                |
|      |                    | Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego                            | RDOŚ                                      | w zależności od skali awarii                                          | środki RDOŚ                                |                                |
|      |                    | Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe                     | zarządcy dróg, policja                    | koszt drogowych znaków ostrzegawczych i informacyjnych                | środki zarządców dróg, Policji             | realizacja w razie potrzeby    |
|      |                    | Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii | Gminy powiatu myślenickiego, Policja, PSP | 200                                                                   | środki Gmin powiatu myślenickiego, Policji |                                |

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Powiatu Myślenickiego, a także szacunków własnych autorów POŚ dla powiatu Myślenickiego, w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

## 7. 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 (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 z późn. zm.). 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 powiatu i gmin z instytucjami i organizacjami działającymi na tym 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 finansowania. W tym celu Powiat oraz każda gmina samodzielnie poszukuje dostępnych źródeł finansowania zaplanowanych zadań. W ostatnich latach wykorzystywano środki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie, RPOWM, PROW oraz Interregu czy Programów Norweskich. 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 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, podmioty gospodarcze oraz inne jednostki działające w dziedzinie ochrony środowiska

Ważną rolę we wdrażaniu „Programu...” mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w „Programie...”, zarówno te własne, czyli Powiatu Myślenickiego, jak i monitorowane, do których zaliczamy zadania gmin należących do powiatu myślenickiego, zakładów przemysłowych i produkcyjnych, Nadleśnictw, Wód Polskich, zarządcy dróg, a także innych instytucji i podmiotów działających na terenie 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).

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 postanowień dokumentu.

Dzięki 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 swój „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 zadań i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w „Programie...”. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenia spoczywa na Zarządzie Powiatu Myślenickiego, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania „Programu...”.

Źródła finansowania „Programu...” stanowią środki własne samorządów, podmiotów gospodarczych, środki pozyskiwane z WFOŚiGW w Krakowie, z RPO WM, funduszy unijnych, itp.

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 Starosta oraz Rada Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska.

Tabela 32 Działania w ramach zarządzania środowiskiem

| Lp. | Zagadnienie                                                                         | Główne działania w latach 2021-2024                                                                                     | Organy uczestniczące w realizacji zagadnień                                |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Wdrażanie Programu ochrony środowiska                                               | Raport z wykonania Programu (co dwa lata)                                                                               | Zarząd Powiatu Myślenickiego, inne jednostki wdrażające Program            |
|     |                                                                                     | Opracowanie Programu ochrony środowiska okresowo                                                                        | Zarząd Powiatu Myślenickiego                                               |
| 2   | Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku | Realizacja Programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska | Powiat Myślenicki, Zarząd Województwa, WIOŚ, GIOŚ, Organizacje pozarządowe |
| 3   | Systemy zarządzania środowiskiem                                                    | Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem                              | Wojewoda Małopolski, Fundusze celowe                                       |
| 4   | Monitoring stanu środowiska                                                         | Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie małopolskim                                           | GIOŚ, WSSE                                                                 |

Elementem polityki ekologicznej Powiatu Myślenickiego, jest współpraca z instytucjami zajmującymi się badaniem stanu środowiska, przetwarzaniem uzyskanych danych oraz ich upowszechnianiem.

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań objętych „Programem ochrony środowiska...” będzie ciągły monitoring oraz kontrola podejmowanych działań.

## 8. Monitoring Programu

Z wykonania „Programu...” Zarząd Powiatu powinien co dwa lata sporządzać raporty i przedstawiać je Radzie Powiatu, a także przekazywać do organu wykonawczego Województwa Małopolskiego.

W związku z tym dla wspomagania procesu monitorowania postępów w realizacji „Programu...” wykorzystane zostaną wskaźniki realizacji „Programu...” ochrony środowiska zestawione w tabelach celów i zadań środowiskowych.

Jednocześnie wskaźniki monitorowania jakości środowiska mają być narzędziem oceny realizacji „Programu...” w momencie przygotowywania raportów z jego wykonania. Dlatego też istotnym jest, aby wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego były spójne ze wskaźnikami monitorowania jakości środowiska określonymi w Programie Strategicznym Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego oraz Polityki Ekologicznej Państwa 2030.

Pozwoli to na wykonanie spójnych ze sobą raportów z realizacji Programów Ochrony Środowiska zarówno na szczeblu powiatowym, jak i wojewódzkim, a tym samym podsumowanie efektów prowadzonej polityki ochrony środowiska na terenie województwa małopolskiego.

Zgodnie z powyższym **w każdym rozdziale, w każdej dziedzinie środowiskowej w rozdziale 4 (podrozdziały 4.1-4.10) wskazano wskaźniki wraz z wartościami bazowymi i docelowymi** zgodne ze wskaźnikami wymienionymi w Programie Strategicznym Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego oraz w Polityce Ekologicznej Państwa 2030.

Określono te wskaźniki, które możliwe są do określenia na poziomie Powiatu. Źródło wskaźników określono w nawiasie.

Za dwa lata w trakcie wykonywania Raportu z realizacji POŚ i po określeniu wartości wskaźników możliwa będzie ocena czy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego jest wdrażany w zakładanym stopniu czy zadania są realizowane w planowanym tempie i czy możliwa jest całościowa realizacja „Programu...” do końca okresu programowania.

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

## 9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego do roku 2025 z perspektywą do roku 2030” (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w powiecie myślenickim. Poprzedni dokument opracowany został w 2017 r.

Podstawą do opracowania niniejszego Programu są zalecenia wynikające z Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 roku (aktualizacja 2017 i 2020) oraz zmiany prawne. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2016 z obecnym według informacji z 2020 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2019).

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. strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe, co zostało w dokumencie uwzględnione.

Przedmiotowe opracowanie dla Powiatu Myślenickiego zawiera takie elementy jak:

Wstęp - jako rozdział pierwszy zawiera podstawę prawną i cel przygotowania programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

W rozdziale drugim wykazano spójność niniejszego opracowania z dokumentami nadrzędnymi opracowanymi we wcześniejszych latach szczebla krajowego, regionalnego i wojewódzkiego.

Rozdział trzeci to informacje ogólne o powiecie. Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych powiatu.

Rozdział czwarty to ocena aktualnego stanu środowiska. W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska.

Celem piątego rozdziału było przedstawienie czterech zagadnień horyzontalnych, stanowiących fundament wszystkich działań zapisanych w niniejszym „Programie ...”. Każdy obszar interwencji i każdy kierunek działań jest spójny z czterema zagadnieniami horyzontalnymi jakim są: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia, edukacja ekologiczna i monitoring środowiska.

Wszystkie obszary interwencji na których opiera się niniejszy „Program...” zawierają aspekty każdego z czterech działań horyzontalnych. Istotnym jest także, iż w każdej dziedzinie środowiskowej prowadzona jest edukacja ekologiczna, a w celu kontroli stanu i podjęcia ewentualnych szybkich kroków niezbędny jest monitoring środowiska i stała kontrola jego stanu.

W rozdziale szóstym zamieszczono harmonogramy realizacji zadań, w których zadania mają określone koszty realizacji oraz źródła finansowania. W tej części zamieszczono także dodatkowe informacje o zadaniu, przykładem jest informacja, iż zadanie będzie realizowane jako kontynuacja lub tylko w razie zaistnienia potrzeby.

W rozdziale siódmym opisano system realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Myślenickiego. Projekt Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Małopolskiego. W trakcie procedur opracowania „Programu...” Powiat zapewni możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247) Po podjęciu uchwały Rady Powiatu Program zostanie przyjęty do realizacji.

W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania. Będą to także jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania, a także wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie.

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy instytucji i organizacji działających na terenie powiatu.

W rozdziale ósmym opisano system monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska, który da obraz postępów w realizacji zamierzeń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Myślenickiego. Jednocześnie w związku z tym, iż co dwa lata będą sporządzane raporty z realizacji Programu Ochrony Środowiska pokazujące stan wykonania zadań zapisanych w Programie. Dla każdego zadania zapisanego w Programie określono wskaźniki realizacji ze stanem bazowym na 2020 rok (lub 2019) oraz stanem docelowym na 2030 rok. Porównanie tych wskaźników pozwoli na ponowną ocenę stanu środowiska na terenie powiatu.

Realizacja zadań zaproponowanych w Programie przyczyni się do:

- poprawy warunków życia i zdrowia mieszkańców poprzez: zmniejszenie niskiej emisji (wymiany kotłów, remonty i modernizacje dróg),

- zmniejszenie zrzutu surowych ścieków do rzek i potoków poprzez rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej,
- poprawy komfortu i zdrowia mieszkańców dzięki dostępowi do dobrej jakości wody do picia w wyniku budowy sieci wodociągowej,
- udrożnienia ruchu komunikacyjnego poprzez rozbudowę i modernizację układu komunikacyjnego powiatu,
- poprawy warunków życia mieszkańców dzięki większemu dostępowi do sieci gazowej i elektroenergetycznej,
- zmniejszenia uciążliwości działalności gospodarczych dzięki kontrolom i egzekwowaniu wydawanych decyzji administracyjnych,
- zwiększenia atrakcyjności powiatu poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest,
- powiększenia powierzchni terenów rekreacyjnych,
- zwiększenia atrakcyjności walorów turystycznych dzięki sprzątaniam, oznakowaniu i tworzeniu infrastruktury na szlakach turystycznych, a przy tym zwiększenia zainteresowania aktywnym sposobem spędzania czasu wolnego,
- stałej dbałości o stan środowiska dzięki bieżącym inwestycjom w dziedzinie ochrony środowiska i rozbudowie infrastruktury,
- cyklicznie i okresowo realizowanym działaniom edukacyjno-informacyjno-promocyjnym na obszarze wszystkich gmin należących do powiatu,
- a także ogólnej poprawy jakości walorów środowiskowych powiatu myślenickiego.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bank danych regionalnych [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl),
2. Oceny jakości powietrza w województwie małopolskim obejmujące rok 2018, 2019, 2020
3. Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r.,
4. Geomorfologia Polski. Tom 1. Polska Południowa Góry i Wyżyny, praca zbiorowa pod redakcją M. Klimaszewskiego, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1972,
5. GMO – problemy gospodarcze i ochrony przyrody, dr hab. Krzysztof Kasprzak, ekspert Polskiej Izby Ekologii,
6. Hydrologia regionalna Polski – tom I, wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007,
7. Hydrologia regionalna Polski – tom II, wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007,
8. Informacja o stanie środowiska w latach od 2010 do 2018,
9. Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód w latach 2017-2019, WIOŚ w Krakowie,
10. Klimat Polski, A. Woś, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999,
11. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych, Druga Aktualizacja KPOŚK została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 2 marca 2010 r. (AKPOŚK 2009),
12. Kształtowanie krajobrazu, a ochrona przyrody, pod red. K. Buchwalda i W. Engelhardta, PWRiL, Warszawa 1975,
13. Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, H. Jurkiewicz, J. Woźniński, IG Warszawa 1977,
14. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, A. Kleczkowski, AGH Kraków, 1990,
15. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2010-2012, 2012-2015, 2015-2017,
16. Ocena jakości wód podziemnych w województwie małopolskim w latach 2012-2018, WIOŚ w Krakowie,
17. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego,
18. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego,
19. Polska 2025. Długookresowa Strategia Trwałego Rozwoju i Zrównoważonego Rozwoju, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych przy współpracy z Ministerstwem Środowiska, Warszawa czerwiec 2000 r.,
20. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego,
21. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w latach od 2010 do 2020,
22. Sprawozdanie z monitoringowego pomiaru pól elektromagnetycznych, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020
23. Strony internetowe: [www.rdoś.krakow.pl](http://www.rdoś.krakow.pl), [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl), [www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl),
24. Zestawienie gmin (i miast wykazujących grunty do zalesienia) uporządkowane na podstawie liczby punktów odzwierciedlających ich preferencje zalesieniowe, wariant III – środowiskowy – Krajowy program zwiększania lesistości, 2003.