



# DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

---

Katowice, dnia 31 grudnia 2019 r.

Poz. 9256

## **UCHWAŁA NR XII/86/2019 RADY GMINY KRUSZYNA**

z dnia 18 grudnia 2019 r.

### **w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kruszyna na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2025**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2019 r. poz. 506 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.) Rada Gminy Kruszyna uchwala, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kruszyna na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2025” stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Kruszyna.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego.

Przewodniczący Rady Gminy

**Józef Wąsikiewicz**

Załącznik do uchwały Nr XII/86/2019 Rady Gminy Kruszyna z dnia 18 grudnia 2019 r.

42-282 Kruszyna ul. Kmicica 5

Tel. 34 320 20 03

e-mail: ug@kruszyna.pl



**Gmina Kruszyna**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRUSZYNA  
NA LATA 2019-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025**

Zespół wykonawczy:

Elżbieta Maks

Dawid Zielonka

Dominika Ziaja

Mariola Maindok

2019



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU  
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH**

## Spis treści

Spis treści.....	3
1 WSTĘP .....	10
2 STRESZCZENIE.....	11
3 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU .....	16
3.1 Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.....	16
4 CHARAKTERYSTYKA GMINY KRUSZYNA .....	47
4.1 Położenie Gminy Kruszyna .....	47
5 OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	50
5.1 Klimat i powietrze atmosferyczne .....	50
<b>5.1.1 Jakość powietrza.....</b>	<b>51</b>
<b>5.1.2 Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.....</b>	<b>58</b>
<b>5.1.3 Odnawialne źródła energii .....</b>	<b>60</b>
<b>5.1.4 Analiza SWOT .....</b>	<b>61</b>
<b>5.1.5 Kierunki działań w celu polepszenia jakości powietrza .....</b>	<b>61</b>
5.2 Klimat akustyczny .....	62
<b>5.2.1 Dopuszczalne poziomy hałasu .....</b>	<b>63</b>
<b>5.2.2 Źródła hałasu .....</b>	<b>65</b>
<b>5.2.3 Analiza SWOT .....</b>	<b>69</b>
<b>5.2.4 Kierunki działań w celu polepszenia jakości klimatu akustycznego.....</b>	<b>70</b>
5.3 Gospodarowanie wodami .....	70
<b>5.3.1 Wody powierzchniowe .....</b>	<b>71</b>
<b>5.3.2 Wody podziemne.....</b>	<b>73</b>
<b>5.3.3 Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych.....</b>	<b>77</b>
<b>5.3.4 Gospodarka wodno- ściekowa .....</b>	<b>77</b>
<b>5.3.5 Analiza SWOT .....</b>	<b>81</b>
<b>5.3.6 Kierunki działań w celu polepszenia jakości wód.....</b>	<b>82</b>
5.4 Zasoby geologiczne.....	82
<b>5.4.1 Analiza SWOT .....</b>	<b>83</b>
<b>5.4.2 Kierunki działań .....</b>	<b>83</b>
5.5 Gleby .....	84
<b>5.5.1 Rolnictwo.....</b>	<b>86</b>
<b>5.5.2 Jakość gleb na terenie gminy .....</b>	<b>87</b>
<b>5.5.3 Analiza SWOT .....</b>	<b>88</b>
<b>5.5.4 Kierunki działań w celu polepszenia jakości gleb.....</b>	<b>88</b>

5.6	Gospodarka odpadami .....	88
5.6.1	<b>Odpady komunalne</b> .....	91
5.6.2	<b>Analiza gospodarki odpadami na terenie gminy Kruszyna</b> .....	92
5.6.3	<b>Odpady zawierające azbest</b> .....	95
5.6.4	<b>Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów</b> .....	95
5.6.5	<b>Analiza SWOT</b> .....	96
5.6.6	<b>Kierunki działań w celu racjonalnej gospodarki odpadami</b> .....	97
5.7	Oddziaływanie pól elektromagnetycznych .....	98
5.7.1	<b>Źródła promieniowania na terenie gminy Kruszyna</b> .....	99
5.7.2	<b>Analiza SWOT</b> .....	100
5.7.3	<b>Kierunki działań przeciwdziałania promieniowania elektromagnetycznego</b> .....	100
5.8	Zasoby przyrodnicze .....	101
5.8.1	<b>Obszary leśne</b> .....	101
5.8.2	<b>Obszary roślinności nieleśnej</b> .....	102
5.8.3	<b>Ochrona przyrody i krajobrazu</b> .....	102
5.8.4	<b>Tereny zieleni urządzonej</b> .....	102
5.8.5	<b>Gospodarka łowiecka</b> .....	103
5.8.6	<b>Analiza SWOT</b> .....	103
5.8.7	<b>Kierunki działań ochrony zasobów przyrodniczych</b> .....	104
5.9	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....	104
5.9.1	<b>Zapobieganie podtopieniom i suszom</b> .....	105
5.9.2	<b>Analiza SWOT</b> .....	107
5.9.3	<b>Kierunki działań ochrony przed zagrożeniami środowiska</b> .....	107
5.10	Działania edukacyjne .....	107
5.10.1	<b>Analiza SWOT</b> .....	108
5.10.2	<b>Kierunki działań edukacyjnych</b> .....	108
5.11	Adaptacja do zmian klimatu .....	109
5.11.1	<b>Analiza SWOT</b> .....	109
5.11.2	<b>Kierunki działań adaptacji do zmian klimatu</b> .....	109
6	<b>OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRUSZYNA</b> .....	110
7	<b>CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2025 ROKU</b> .....	111
8	<b>MONITORING I PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b> .....	126
8.1	<b>Analiza ryzyka realizacji Programu</b> .....	129

9	ANALIZA ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	132
---	----------------------------------	-----

**Spis tabel:**

Tabela 1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi.....	17
Tabela 2 Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu częstochowskiego .....	50
Tabela 3 Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza.....	51
Tabela 4 Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	52
Tabela 5 Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	56
Tabela 6 Podmioty emitujące gazy lub pyły na terenie gminy Kruszyna w latach 2015-2018.....	59
Tabela 7 Analiza SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne.....	61
Tabela 8 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu .....	63
Tabela 9 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowane przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne .....	64
Tabela 10 Wartości dopuszczalne gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń .....	64
Tabela 11 Analiza SWOT dla komponentu hałas.....	69
Tabela 12 Jakość wód powierzchniowych na terenie gminy Kruszyna .....	73
Tabela 13 Sieć wodociągowa gminy Kruszyna w latach 2010-2018 .....	77
Tabela 14 Sieć kanalizacyjna gminy Kruszyna w latach 2010-2018 .....	78
Tabela 15 Wyniki badań ścieków pobranych na oczyszczalni ścieków w Widzowie- przepompownia	79
Tabela 16 Wyniki badań ścieków na wylocie z oczyszczalni w Widzowie- zbiornik buforowy .....	79
Tabela 17 Lista podmiotów posiadających pozwolenie wodno- prawne .....	80
Tabela 18 Analiza SWOT dla komponentu gospodarowanie wodami.....	81
Tabela 19 Złoża kopalin, znajdujące się na terenie gminy .....	82
Tabela 20 Analiza SWOT dla komponentu zasoby geologiczne .....	83
Tabela 21 Powierzchnia geodezyjna gminy według kierunków wykorzystania .....	85
Tabela 22 Struktura gospodarstw rolnych na terenie gminy Kruszyna .....	86
Tabela 23 Struktura głównych zasiewów w gminie .....	86
Tabela 24 Analiza SWOT dla komponentu gleby .....	88
Tabela 25 Ilość odpadów odebranych z terenu gminy Kruszyna w latach 2015-2018 .....	93
Tabela 26 Osiągnięte przez gminę Kruszyna poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	94
Tabela 27 Osiągnięte przez Gminę Kruszyna poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.....	94
Tabela 28 Osiągnięte przez Gminę Kruszyna poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	94
Tabela 29 Ilość azbestu na terenie gminy Kruszyna .....	95
Tabela 30 Wykaz instalacji RIPOK-OZiB na terenie Regionu I.....	95
Tabela 31 Wykaz instalacji RIPOK-MBP (doczyszczające również selektywnie zebrane frakcje odpadów komunalnych) na terenie Regionu I.....	96
Tabela 32 Analiza SWOT dla komponentu gospodarka odpadami.....	96
Tabela 33 Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania .....	97
Tabela 34 Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%] .....	98
Tabela 35 Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%] .....	98
Tabela 36 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla poszczególnych parametrów fizycznych w miejscach dostępnych dla ludności.....	98
Tabela 37 Wykaz instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne na terenie gminy Kruszyna....	99
Tabela 38 Analiza SWOT dla komponentu gospodarowanie wodami.....	100
Tabela 39 Pomniki przyrody na terenie gminy Kruszyna .....	102

---

Tabela 40 Analiza SWOT dla komponentu zasoby przyrodnicze .....	103
Tabela 41 Analiza SWOT dla komponentu nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	107
Tabela 42 Analiza SWOT dla komponentu działania edukacyjne .....	108
Tabela 43 Analiza SWOT dla komponentu adaptacja do zmian klimatu.....	109
Tabela 44 Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....	112
Tabela 45 Harmonogram realizacji zadań własnych .....	120
Tabela 46 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych .....	122
Tabela 47 Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu .....	126
Tabela 48 Analiza ryzyka dla działań z Programu .....	130

**Spis rysunków:**

Rysunek 1 Położenie gminy Kruszyna.....	48
Rysunek 2 Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie śląskim.....	53
Rysunek 3 Stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki (4 maksymalne) w strefie śląskiej.....	54
Rysunek 4 Stężenia średnie roczne dwutlenku azotu w strefie śląskiej w latach 2010-2018.....	54
Rysunek 5 Liczba dni w latach 2010-2018 w strefie śląskiej, w których najwyższa ośmiogodzinna średnia krocząca stężenie ozonu przekraczała 120 µg/m <sup>3</sup> .....	55
Rysunek 6 Najwyższa ośmiogodzinna średnia krocząca stężenie ozonu w strefie śląskiej.....	55
Rysunek 7 . Stężenia średnie roczne pyłu PM10 w strefie śląskiej w latach 2010-2018.....	55
Rysunek 8 Liczba dni z przekroczeniem stężeń dobowych pyłu PM10 powyżej 50 µg/m <sup>3</sup> .....	56
Rysunek 9 Średnie roczne stężenia pyłu PM2.5 w województwie śląskim w latach 2010-2018.....	56
Rysunek 10 Średnie roczne stężenia tlenków azotu w strefie śląskiej w latach 2010-2018.....	57
Rysunek 11 Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki w strefie śląskiej w latach 2010-2018.....	57
Rysunek 12 Średnie stężenia dwutlenku siarki w sezonie zimowym w strefie śląskiej.....	57
Rysunek 13 Zmienność wskaźnika AOT40 uśrednionego dla pięciu lat w strefie śląskiej.....	58
Rysunek 14 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2010-2014.....	67
Rysunek 15 Źródła hałasu drogowego na terenie gminy Kruszyna.....	68
Rysunek 16 Mapa kolejowa na obszarze gminy Kruszyna.....	69
Rysunek 17 Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych i realizowane programy monitoringu rzek i zbiorników zaporowych w 2017 roku.....	72
Rysunek 18 Mapa głównych zbiorników wód podziemnych w okolicy gminy Kruszyna.....	75
Rysunek 19 Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego w 2018 rok.....	76
Rysunek 20 Obszary górnicze i złoża kopalin na terenie gminy.....	83
Rysunek 21 System gospodarowania odpadami komunalnymi.....	89
Rysunek 22 Podział województwa na regiony, w których jest prowadzona kompleksowa, regionalna gospodarka odpadami komunalnymi.....	90
Rysunek 23 Gospodarka odpadami w Regionie I.....	91
Rysunek 24 Ilość odebranych odpadów z terenu gminy Kruszyna.....	94
Rysunek 25 Lasy Nadleśnictwa Gidle.....	101
Rysunek 26 Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody Obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat.....	105
Rysunek 27 Mapa ryzyka powodziowego, negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej. Obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat.....	106



**Wykaz pojęć i skrótów, użytych w opracowaniu**

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
B(a)P	benzoalfapiren
BDL	Bank Danych Lokalnych
BZT5	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu
DK	Droga krajowa
DW	Droga wojewódzka
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS-	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SPA2020	„Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”
WIOŚ	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ZDR	Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
ZZR	Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

## 1 WSTĘP

Podstawą opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kruszyna na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2025” jest zapis ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (art. 17 ust. 1 t.j. Dz. U. z 2018 poz. 799), który nakłada na organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy obowiązek opracowania programu ochrony środowiska.

Celem Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w gminie poprzez ograniczenie negatywnego wpływu źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Realizacja celów będzie możliwa dzięki zapewnieniu sprawnego i uporządkowanego systemu wykorzystania środków finansowych na opisane działania. Przyjęcie Programu będzie miało wpływ na zmianę złych nawyków i przyzwyczajzeń oraz podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców, a tym samym przyczyni się do poprawy stanu jakości środowiska oraz warunków życia mieszkańców gminy. Program odnosi się kompleksowo do zagadnień ochrony środowiska i koordynuje działania w tym zakresie. Zawiera priorytety ekologiczne, rodzaj działań proekologicznych, proponując środki i mechanizmy ich rozwiązania w określonym czasie, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Dokument opracowano zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie aktami prawnymi jak również w oparciu o wytyczne sporządzania Programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym przygotowane przez Ministerstwo Środowiska

Uchwalony „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kruszyna na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2025” przyczyni się do określenia polityki środowiskowej, ustalenia celów i zadań z zakresu ochrony środowiska oraz szczegółowych programów zarządzania odnoszących się do aspektów środowiskowych.

## 2 STRESZCZENIE

W „Programie ochrony środowiska dla gminy Kruszyna na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2025” wykonano przegląd komponentów środowiska oraz ocenę istniejącego stanu jego ochrony. W opracowaniu zostały określone główne cele i priorytety działań ekologicznych.

Program zawiera krótką charakterystykę gminy: położenie geograficzne, stan zagospodarowania terenu, warunki klimatyczne i sytuację demograficzną.

Program zawiera diagnozę poszczególnych komponentów środowiska i ocenę zagrożeń w zakresie:

- klimatu i powietrze atmosferycznego,
- klimatu akustycznego,
- gospodarowania wodami,
- zasobów geologicznych,
- gleb,
- gospodarki odpadami,
- oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- zasobów przyrodniczych,
- nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- działań edukacyjnych,
- adaptacji do zmian klimatu.

Ponadto określone zostały sposoby zarządzania Programem i możliwe formy finansowania działań proekologicznych.

Program zawiera możliwe do osiągnięcia cele ekologiczne w zaplanowanej perspektywie czasowej, które stanowią podsumowanie zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy. W planowaniu długoterminowym uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze gminy (zadania własne). Jednocześnie zostały wskazane zadania dla innych podmiotów, których realizacja nie wchodzi w zakres obowiązków gminy (zadania koordynowane).

W odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska stwierdzono:

### I. Powietrze atmosferyczne

Działania z zakresu monitoringu powietrza na terenie gminy Kruszyna i całego województwa śląskiego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Na terenie gminy Kruszyna nie były prowadzone pomiary z zakresu monitoringu jakości powietrza. Według *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie*

śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018 na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref, a gmina Kruszyna jest położona w strefie śląskiej.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie śląskiej wystąpiły przekroczenia stężenia dla: pyłu zawieszonego PM10, pyłu 2,5, ozonu i benzo(a)pirenu.

W ostatnich latach wartość poszczególnych wskaźników pogorszyła się w przypadku stężeń ozonu. Do roku 2014 stężenia ozonu w powietrzu na terenie strefy nie przekraczały poziomu celu długoterminowego (klasa A).

Na terenie gminy Kruszyna nie prowadzono badań monitoringowych powietrza atmosferycznego. Na podstawie modelowania matematycznego uzyskano następujące wartości stężeń średniorocznych zanieczyszczeń w 2017 r.:

- NO<sub>2</sub> (nr CAS 10102-44-0): S<sub>a</sub>=14 µg/m<sup>3</sup>,
- SO<sub>2</sub> (nr CAS 7446-09-5): S<sub>a</sub>=6 µg/m<sup>3</sup>,
- Pył zawieszony PM10: S<sub>a</sub>=29 µg/m<sup>3</sup>,
- Pył zawieszony PM2,5: S<sub>a</sub>=22 µg/m<sup>3</sup>,
- Benzen (nr CAS 71-43-2): S<sub>a</sub>=1,1 µg/m<sup>3</sup>,
- Ołów (nr CAS 7439-92-1): S<sub>a</sub>=0,02 µg/m<sup>3</sup>.

## II. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny gminy Kruszyna jest kształtowany w głównej mierze przez ruch komunikacyjny. Głównym źródłem emisji hałasu jest droga krajowa nr 1 i droga krajowa nr 91 a także sieć dróg powiatowych i gminnych. Swoją rolę w hałasie ma ruch pojazdów szynowych. Przez gminę przebiega linia kolejowa Warszawa-Katowice, ze stacją kolejową Widzów – Teklinów i przystankiem w Jackowie.

## III. Gospodarowanie wodami

Klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z ustawą Prawo Wodne (t. j. Dz. U. 2018 poz. 2268). W ostatnich latach na terenie gminy Kruszyna wykonywano badania jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez WIOŚ.

Na terenie gminy Kruszyna w 2017 r. wykonano badania jakości wód w jednym punkcie monitoringu jakości wód powierzchniowych:

- Widzówka- m. Widzówek.

Stan ekologiczny wód badanych na terenie gminy jest umiarkowany.

## IV. Zasoby geologiczne

Na terenie gminy Kruszyna udokumentowane są trzy złoża kopalin, jednakże działalność wydobywcza ma niewielki udział w strukturze gospodarczej gminy.

Złoża kopalin, znajdujące się na terenie gminy:

- Kruszyna,

- Kruszyna- sadzawki,
- Łęg.

## V. Gleby

Położenie gminy pod względem geograficznym zgodnie z regionami fizyczno-geograficznymi należy określić następująco: - podprowincja – Wyżyna Małopolska, - makroregion – Wyżyna Przedborska, - mezoregiony – Niecka Włoszczowska. Zbudowana jest ona z osadów czwartorzędowych glin zwałowych, piasków i torfowisk. Z badań przeprowadzanych przez Okręgową Stację Chemiczno- Rolniczą w Gliwicach wynika, iż gleby na terenie powiatu częstochowskiego to w 80% gleby bardzo kwaśne, kwaśne, 1/2 lekko kwaśne.

## VI. Gospodarka odpadami

Gmina Kruszyna należy do Regionu I.

Każdego roku gmina przeprowadza analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na swoim terenie zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 oraz art. 9tb ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2018 poz. 1454). Informacje o ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Kruszyna są udostępniane na stronie internetowej gminy.

Ilość odpadów odebranych/zebranych z terenu gminy w latach 2015-2018, które wyniosły odpowiednio.

Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Ilość odebranych odpadów w poszczególnych latach			
		2015	2016	2017	2018
		Mg			
200301	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	931,350	844,630	613,830	577,390
191212	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	22,500	-	-	-
200203	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	12,340	7,120	35,960	114,840
200102	Szkło	41,407	-	-	-
200139	Tworzywa sztuczne	22,788	-	-	-
200307	Odpady wielkogabarytowe	15,700	15,060	13,060	9,000
200399	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	3,580	-	-	-
150106	Zmieszane odpady opakowaniowe	11,830	41,080	82,800	44,415

160103	Zużyte opony	5,428	-	-	-
200135*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)	0,035	2,030	0,120	1,956
150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	36,080	66,680	6,167	46,460
150104	Opakowania z metali	1,100	1,930		0,820
150107	Opakowanie ze szkła	24,900	66,040	76,070	69,360
200123*	Urządzenia zawierające freony		0,356	0,067	0,105
200136	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 i 20 01 35	-	2,064	0,143	1,924
200201	Odpady ulegające biodegradacji	-	-	-	19,240
ex 150106	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierające papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	-	-	-	3,001
150101	Opakowania z papieru i tektury	-	-	-	10,780
170380	Odpadowa papa	-	-	-	1,200
<b>SUMA</b>		<b>1129,037</b>	<b>1046,990</b>	<b>828,217</b>	<b>900,491</b>

## VII. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Badania poziomu promieniowania elektromagnetycznego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

WIOŚ w Katowicach na terenie gminy Kruszyna prowadził okresowe badania promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w rejonie ul. Północnej, w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska. Średni arytmetyczny poziom składowej elektrycznej w trakcie prowadzonego pomiaru wyniósł odpowiednio:

- 2013 r.- 0,21 V/m,
- 2016 r.- 0,20 V/m.

## VIII. Zasoby przyrodnicze

Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy Kruszyna według danych BDL na dzień 31.12.2018 r. wynosiła 3 780,90 ha. Lasy publiczne Skarbu Państwa stanowią ok. 3 120,60 ha, w tym: 2 948,45 ha w administracji Lasów Państwowych.

Odnotowano dotąd zaledwie kilkanaście gatunków chronionych, w tym 8 podlegającej ochronie całkowitej, są to: bluszcz pospolity, widłak goździsty, pełnik europejski, sasanka łąkowa, sasanka wiosenna, grzązel żółty, pomocnik baldaszkowaty i storczyk szerokolistny.

Na terenie gminy znajduje się kilka chronionych prawem pomników przyrody.

## IX. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie Gminy Kruszyna aktualnie nie zlokalizowano zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W ostatnich latach nie zanotowano także na terenie gminy żadnych awarii ani też zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Mimo, iż na obszarze gminy Kruszyna nie występują ZZR oraz ZDR, występują również inne zagrożenia takie jak:

- zagrożenia pożarowe, które powstają głównie na obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy,
- zagrożenia drogowe i kolejowe- szlaki komunikacji przecinające teren gminy są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego,
- klęski żywiołowe, powodzie, zatopienia,
- inne klęski żywiołowe (huragany, śnieżyce, duże i długotrwałe mrozy).

## **X. Działania edukacyjne**

Na terenie gminy były prowadzone działania, obejmujące edukację mieszkańców gminy w zakresie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania, propagowania postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody. Konieczne jest prowadzenie przez gminę polityki uświadczenia problemu ochrony powietrza (propagowanie informacji o możliwościach stosowania proekologicznych źródeł ciepła, termomodernizacji i działalności funduszy proekologicznych).

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

Elementy takie jak: nawałne deszcze, huraganowe wiatry, fale upałów, susze itp. przyczynią się do zagrożenia dla normalnego i poprawnego funkcjonowania miast i gmin. Zagrożenie to dotyczy również gminy Kruszyna. Coraz częstsze fale upałów w okresie letnim, bez opadów atmosferycznych prowadzą do okresów suszy i obniżania się poziomów rzek.

### 3 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Założenia wyjściowe do Programu stanowią zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania, które wynikają z obowiązujących aktów prawnych oraz innych dokumentów, uwzględniających zagadnienia ochrony środowiska. Konieczna jest analiza planów rozwojowych gminy w zakresie gospodarczym, przestrzennym i społecznym. Przedstawione uwarunkowania wraz z oceną aktualnego stanu środowiska w gminie są podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska naturalnego oraz racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi.

#### 3.1 Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi

Program jest zgodny z dokumentami krajowymi i regionalnymi pod względem ochrony środowiska i równoważonego rozwoju. Zdefiniowane priorytety i cele wpisują się w większość proponowanych zagadnień strategicznych dokumentów. Spójność celów „Programu ochrony środowiska dla gminy Kruszyna na lata 2019-2023 z uwzględnieniem perspektywy do 2025” odniesiono do celów sformułowanych w takich dokumentach jak:

- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020,
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii,
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022,
- Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji,
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego,
- Ustawa antysmogowa dla województwa śląskiego.



**Tabela 1 Spójność Programu Ochrony Środowiska z głównymi dokumentami strategicznymi**

Cele dokumentu strategicznego	Odpowiadające cele Programu Ochrony środowiska
<i>Dokumenty szczebla krajowego</i>	
<b><u>Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności</u></b>	
<p>1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu Środowiska.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I. Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,</li> <li>II. Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,</li> <li>III. Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,</li> <li>IV. Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,</li> <li>V. Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,</li> <li>VI. Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.</li> </ul> <p>2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I. Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,</li> <li>II. Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,</li> <li>III. Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,</li> <li>IV. Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.</li> </ul> <p>3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I. Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.</li> </ul>	<p>Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia celów strategii.</p>
<b><u>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)</u></b>	

<p>1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną</p> <p>i. Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu</p> <p>a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu</p> <p>b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych,</p> <p>c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu,</p> <p>d) Projekt strategiczny– Nowa polityka przemysłowa– przygotowanie dokumentu określającego potencjał przemysłowy, identyfikującego potrzeby i bariery przemysłu, kierunki interwencji państwa oraz instrumenty wsparcia niezbędne dla jego rozwoju, w tym kontrakt branżowy,</p> <p>e) Projekt strategiczny– Strategia transformacji do gospodarki niskoemisyjnej– przygotowanie dokumentu o charakterze wykonawczym, identyfikującego działania przyczyniające się do zmniejszenia emisyjności i energochłonności gospodarki, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony konkurencyjności sektorów strukturalnie energochłonnych,</p> <p>f) Projekt strategiczny – Mapa drogowa w zakresie transformacji w kierunku gospodarki o zamkniętym obiegu – opracowanie dokumentu o charakterze wykonawczym, identyfikującego działania na rzecz zwiększenia wydajności wykorzystania zasobów i ograniczenia powstawania odpadów,</p> <p>g) Projekt flagowy – Program <i>Ekobudownictwo</i> – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych.</p> <p>ii. Kierunek interwencji – System zarządzania jakością w przemyśle</p> <p>a) Projekt strategiczny– Polityka zakupowa państwa– ukierunkowanie zakupów na innowacyjne i zrównoważone produkty i usługi dostarczane instytucjom publicznym.</p> <p>iii. Kierunek interwencji – Surowce dla przemysłu</p> <p>a) Działanie – Opracowanie katalogu działań na rzecz zabezpieczenia dostępu przemysłu do nieenergetycznych surowców mineralnych i kopalin (przy szczególnym uwzględnieniu koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym i dyplomacji surowcowej), który będzie stanowił istotny wkład w politykę surowcową państwa,</p>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia celów.</p>
--	--

<p>b) Działanie – Zapewnienie synergii działań w obszarze polityki surowcowej będących w kompetencji poszczególnych instytucji,</p> <p>c) Projekt strategiczny – Surowce dla przemysłu – przygotowanie, w oparciu o koncepcję gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy), Planu działań na rzecz zabezpieczenia podaży nieenergetycznych surowców mineralnych i kopalin.</p> <p>iv. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny</p> <p>a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone),</p> <p>b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju eko-innowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych,</p> <p>c) Projekt strategiczny – System Weryfikacji Technologii Środowiskowych (ETV) – ukierunkowany na dostarczenie niezależnych i wiarygodnych informacji o innowacyjnych technologiach środowiskowych przez zweryfikowanie, czy deklaracje sprawności przedstawiane przez twórców i producentów technologii są kompletne, rzetelne i oparte na wiarygodnych wynikach badań.</p> <p>v. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu zewnętrznego na innowacje poprzez zwiększenie zdolności i skłonności firm do eksportu oraz lokowania bezpośrednich inwestycji za granicą</p> <p>a) Działanie – <i>GreenInn</i> – stworzenie preferencji dla zielonych technologii w aplikowaniu w programach, w tym tworzenie akceleratorów branżowych, które wypromują rozwiązania na rynku globalnym.</p> <p>vi. Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno-spożywczy</p> <p>a) Działanie – Wspieranie wytwarzania i dystrybucji produktów o wysokiej jakości i poziomie innowacyjności, w tym m.in. tradycyjnych, regionalnych i ekologicznych – wdrażane również poprzez projekty rozwoju branż,</p> <p>b) Projekt strategiczny – Ramowy Plan Działań dla Żywności i Rolnictwa Ekologicznego na lata 2014–2020 – rozwój rolnictwa ekologicznego oraz rynku żywności ekologicznej,</p> <p>c) Projekt strategiczny – Gospodarowanie gruntami rolnymi na rzecz zrównoważonego rozwoju – nowy system regulacji prawnych służących poprawie struktury obszarowej gospodarstw rolnych,</p>	
--	--

<p>d) Projekt strategiczny – Program wsparcia hodowli roślin w Polsce – w programie zostaną ujęte strategiczne z punktu widzenia polskiego rolnictwa kierunki hodowli roślin z uwzględnieniem zmian klimatu, odporności na organizmy szkodliwe czy też wymagań rynkowych.</p> <p>vii. Kierunek interwencji – Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki „Polska” oraz Marki Polskiej Gospodarki</p> <p>a) Działanie – Uspójnienie działań w obszarze promocji gospodarki z działaniami nakierowanymi na budowę wizerunku Polski jako atrakcyjnej, bezpiecznej i otwartej destynacji turystycznej opartej o bogate zasoby kulturowe i przyrodnicze,</p> <p>b) Działanie – Działania na rzecz promocji polskiego sektora zielonych technologii oraz wsparcia ekspansji zagranicznej polskich przedsiębiorców tego sektora przy wykorzystaniu nowych form finansowania klimatycznego (Zielony Fundusz Klimatyczny oraz Fundusz Adaptacyjny),</p> <p>c) Projekt strategiczny – Budowa Domu Polskich Turystycznych Marek Terytorialnych wraz z systemem koordynacji polityki turystycznej – stworzenie systemowych i kompleksowych rozwiązań prawnych, organizacyjnych, finansowych i narzędziowych w zakresie integracji, koordynacji, komercjalizacji i internacjonalizacji polskich, markowych produktów turystycznych opartych na potencjale kulturowym i przyrodniczym kraju.</p> <p>2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony</p> <p>i. Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych</p> <p>a) Działanie – Optymalizacja mobilności przestrzennej w dojazdach do pracy oraz racjonalizacja przestrzennej lokalizacji obiektów świadczących usługi społeczne (w tym edukacyjne i zdrowotne).</p> <p>ii. Kierunek interwencji – Tworzenie warunków do dalszego rozwoju konkurencyjnej gospodarki w Polsce Wschodniej i w innych obszarach słabszych gospodarczo</p> <p>a) Działanie – Zapewnienie skutecznej i efektywnej realizacji Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014–2020, w tym pakietu inwestycji obejmujących: zapewnienie spójności i dostępności terytorialnej makroregionu poprzez inwestycje w drogi i kolej, rozwój komunikacji miejskiej w stolicach województw Polski Wschodniej,</p> <p>b) Działanie – Przygotowanie i realizacja programu krajowego, złożonego z różnych instrumentów krajowych i unijnych, publicznych i prywatnych, adresowanego przede wszystkim do obszarów o najniższym</p>	
---	--

<p>poziomie PKB i borykających się z problemami rozwojowymi, obejmujących m.in. obszary zagrożone marginalizacją i średnie miasta tracące funkcje społeczno-gospodarcze,</p> <p>c) Projekt strategiczny – Program ponadregionalny skierowany do najsłabszych gospodarczo obszarów 2020+ – ma służyć aktywizacji i restrukturyzacji obszarów funkcjonalnych.</p> <p>iii. Kierunek interwencji – Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych</p> <p>a) Działanie – Wdrożenie aktywnej polityki przyciągania nowych inwestycji związanych z budową nowej gospodarki i podniesieniem innowacyjności województwa,</p> <p>b) Działanie – Opracowanie i wdrożenie programów rządowych w obszarze m.in. węgla kamiennego i energetyki,</p> <p>c) Działanie – Kompleksowe działania służące ograniczeniu niskiej emisji, związane m.in. z promowaniem publicznego transportu niskoemisyjnego, termomodernizacją, rozwojem sieci ciepłowniczych i wymianą lub modernizacją urządzeń grzewczych,</p> <p>d) Działanie – Rekultywacja terenów pokopalnianych i przemysłowych oraz ich ponowne wykorzystanie na cele gospodarcze i społeczne,</p> <p>e) Działanie – Kontynuowanie zintegrowanych działań rewitalizacyjnych miast śląskich, w tym modelowej rewitalizacji i projektu pilotażowego Bytomia,</p> <p>f) Projekt strategiczny – Program dla Śląska – zmiana profilu gospodarczego regionu, stopniowe zastępowanie tradycyjnych sektorów gospodarki, takich jak górnictwo i hutnictwo, nowymi przedsięwzięciami w sektorach bardziej produktywnych, innowacyjnych i zaawansowanych technologicznie.</p> <p>iv. Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta</p> <p>a) Działanie – Wspieranie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych na podstawie programów rewitalizacji ukierunkowanych na przekształcenie obszarów zdegradowanych (w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym, przestrzenno-funkcjonalnym, technicznym),</p> <p>b) Działanie – Realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich i związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, w powiązaniu z działaniami wskazanymi w obszarach SOR dotyczących energetyki i środowiska naturalnego,</p>	
--	--

- |   |  |
|---|--|
| <p>c) Działanie – Realizacja strategii zrównoważonej mobilności miejskiej w powiązaniu z działaniami dotyczącymi kompleksowych programów rozbudowy infrastruktury systemów transportu publicznego, rekomendacji dla polityki transportowej wskazanymi w obszarze Transport,</p> <p>d) Działanie – Tworzenie krajowej sieci współpracy miast umożliwiającej wymianę wiedzy i najlepszych praktyk nt. zrównoważonego rozwoju miast, usprawnień w zarządzaniu, koordynacji i realizacji innowacyjnych projektów,</p> <p>e) Działanie – Promowanie podejścia partycypacyjnego w podejmowaniu decyzji oraz w zakresie zarządzania miastami i realizacji działań rewitalizacyjnych, w tym nacisk na realizację niskoemisyjnych strategii miejskich oraz strategii zrównoważonej mobilności miejskiej na funkcjonalnych obszarach zurbanizowanych,</p> <p>f) Projekt strategiczny – Pakiet działań na rzecz wsparcia samorządów w programowaniu i realizacji rewitalizacji – upowszechnianie rewitalizacji jako ważnego elementu rozwoju miast,</p> <p>g) Działanie – Wprowadzenie preferencji i zachęt przyczyniających się do zmian dotychczasowych zachowań mobilnych obywateli na rzecz użytkowania transportu zbiorowego, jako podstawowego środka komunikacji w obszarach miejskich i ich strefach podmiejskich,</p> <p>h) Działanie – Tworzenie warunków do rozwoju elektromobilności m.in. poprzez ułatwienia w lokalizowaniu stacji do ładowania pojazdów elektrycznych, zakup elektrycznych autobusów itp. oraz wspieranie miast w rozwoju niskoemisyjnego transportu zbiorowego,</p> <p>i) Działanie – Wspieranie miast w wymianie taboru transportu miejskiego na ekologiczny i niskoemisyjny (np. autobusy elektryczne we wszystkich miastach wojewódzkich),</p> <p>j) Działanie – Rozwiązanie kwestii środowiskowych, w tym zmniejszenie problemu zanieczyszczeń powietrza i emisji gazów cieplarnianych oraz dostosowanie/adaptacja obszarów zurbanizowanych do zmian klimatu,</p> <p>k) Działanie – Poprawa dostępu do usług publicznych i optymalizacja zagospodarowania przestrzennego w skali miast i ich otoczenia, wzmocnienie roli ośrodków w świadczeniu ponadlokalnych usług publicznych i reorganizacja sieci usług na skutek spodziewanych zmian demograficznych,</p> <p>l) Działanie – Rozwijanie i integrowanie systemów transportu zbiorowego usprawniających jakość połączeń w miastach, między nimi a ich wiejskim otoczeniem i ważnymi sąsiadującymi ośrodkami.</p> <p>v. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich</p> <p>a) Działanie – Wsparcie usług sprzyjających rozwojowi pozarolniczych funkcji gospodarstw rolnych (turystycznych, edukacyjnych, zdrowotnych, opiekuńczych i in.),</p> |  |
|---|--|

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>b) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,</li><li>c) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),</li><li>d) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,</li><li>e) Działanie – Promowanie ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, w szczególności w zasięgu oddziaływania obszarów silnie zurbanizowanych, m.in. w celu zapobiegania rozpraszaniu istniejącej sieci osadniczej,</li><li>f) Działanie – Wdrożenie Paktu dla obszarów wiejskich, łączącego ze sobą wszystkie działania o charakterze systemowym (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjnym, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi,</li><li>g) Działanie – Kontynuacja wsparcia infrastrukturalnego i przedsięwzięć podnoszących jakość oraz dostępność usług publicznych na obszarach wiejskich,</li><li>h) Działanie – Kompleksowe działania obejmujące planowanie, przygotowanie i przeprowadzenie przekształceń przestrzennych i infrastrukturalnych, potrzebnych lokalnie do zachowania i poprawy funkcji gospodarczej (w tym rolnictwa), mieszkaniowej, przyrodniczej i kulturowej obszarów wiejskich na rzecz ładu przestrzennego,</li><li>i) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,</li><li>j) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,</li><li>k) Działanie - Udoskonalenie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych (realizowanych na podstawie programów rewitalizacji) ukierunkowanych na wsparcie obszarów zdegradowanych, w tym po byłych państwowych gospodarstwach rolnych (w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym, przestrzenno-funkcjonalnym, technicznym),</li></ul> |  |
|--|--|

<p>1) Projekt strategiczny – Pakiet działań dla obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją do roku 2020 – z zakresu m.in.: rozwoju lokalnej przedsiębiorczości, aktywizacji lokalnych zasobów ludzkich, pobudzania lokalnych inicjatyw gospodarczych i społecznych, a także poprawy dostępu mieszkańców do podstawowych usług publicznych. Jednym z elementów Programu będzie rewitalizacja obszarów defaworyzowanych, w tym po byłych państwowych gospodarstwach rolnych.</p> <p>vi. Kierunek interwencji – Wzmocnienie sprawności administracyjnej samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju</p> <p>a) Działanie – Upowszechnienie dobrych praktyk i wdrożenie projektów pilotażowych dotyczących rozwoju lokalnego, np. wykorzystanie dostępnych instrumentów gospodarki nieruchomościami gminnymi i planowania przestrzennego do tworzenia mikrostraf aktywności gospodarczej, centrów handlu lokalnego, modelowania efektywnej współpracy samorządów z przedsiębiorcami, dostosowania i wykorzystania zasobów pracy do potrzeb rynkowych,</p> <p>b) Projekt strategiczny – Centrum Wsparcia Doradczego (CWD) - powołanie instytucji zarządzanej na poziomie krajowym (z możliwością rozszerzenia o sieć instytucji regionalnych) oferującej kompleksowe doradztwo dla gmin i powiatów w zakresie: przygotowania projektów do realizacji (m.in. aspekty prawne, efektywność ekonomiczna, kwestie środowiskowe, zamówienia publiczne, PPP; wsparcie w zakresie przestrzegania prawa europejskiego; pozyskiwania środków finansowych z różnych źródeł); planowania strategicznego i planowania przestrzennego.</p> <p>3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarstwu</p> <p>i. Kierunek interwencji – Zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej</p> <p>a) Działanie – Zapewnienie powszechnego dostępu do aktualnej informacji o stanie i przeznaczeniu terenów, w tym planów zagospodarowania przestrzennego w postaci cyfrowej (bazodanowej), powszechnie dostępnych w rejestrze urbanistyczno-budowlanym,</p> <p>b) Działanie – Wzmocnienie systemu monitoringu przestrzennego oraz uporządkowanie systemu okresowych sprawozdań oraz analiz dotyczących stanu zagospodarowania przestrzeni oraz efektów polityk przestrzennych w układach terytorialnych,</p> <p>c) Projekt strategiczny – Kodeks urbanistyczno-budowlany (KUB) – kompleksowa regulacja zakładająca osiągnięcie trzech głównych celów: 1) przywrócenia i utrwalenia ładu przestrzennego, 2) usprawnienia</p>	
--	--



<p>procesów inwestycyjno-budowlanych, 3) zapewnienia sprawnej i terminowej realizacji inwestycji celu publicznego,</p> <p>d) Projekt Strategiczny – Plan zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich – baza dla efektywnego wykorzystania przestrzeni morskiej przy zastosowaniu podejścia ekosystemowego, usprawnienia procedur dotyczących procesów inwestycyjnych w polskich obszarach morskich, wzmocnienia pozycji polskich portów morskich, zwiększenia konkurencyjności transportu morskiego, zapewnienia bezpieczeństwa morskiego oraz zwiększenia udziału sektora morskiego w PKB.</p> <p>4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów <i>Strategii</i> – Transport</p> <p>i. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce</p> <p>a) Działanie – Przygotowanie długofalowej i kompleksowej polityki rozwoju transportu, zawierającej plan zintegrowanego oraz zgodnego z wymogami ochrony środowiska rozwoju wszystkich gałęzi transportu,</p> <p>b) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),</p> <p>c) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych,</p> <p>d) Działanie – Sporządzenie strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030 i ocen oddziaływania na środowisko inwestycji realizowanych w oparciu o te plany,</p> <p>e) Działanie – Powiązanie Polski z korytarzami sieci bazowej TEN-T: Bałtyk–Adriatyk oraz Morze Północne–Bałtyk,</p> <p>f) Działanie – Dostosowanie istniejącej sieci dróg krajowych do ruchu na terenach miast oraz ich obszarów funkcjonalnych (ruch tranzytowy, wymogi względem ruchu niezmotoryzowanego),</p> <p>g) Działanie – Wdrożenie systemów informatycznych i telekomunikacyjnych (telematyki transportowej) we wszystkich rodzajach transportu, z uwzględnieniem kosztów oraz potencjalnych zysków,</p> <p>h) Działanie – Wdrożenie systemu wsparcia sektora transportu wodnego śródlądowego w zakresie: modernizacji taboru, rozwoju kompetencji i kadr sektora, tworzenia mechanizmów współpracy podmiotów sektora w świadczeniu usług transportowych,</p> <p>i) Projekt Strategiczny – <i>Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)</i> – celem głównym programu jest poprawa konkurencyjności polskich portów morskich oraz wzrost ich udziału w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju i podniesienie rangi portów morskich w międzynarodowej sieci transportowej,</p>	
--	--

- j) Projekt Strategiczny - Rozwój sektora żeglugi śródlądowej obejmujący rozwój śródlądowych dróg wodnych w Polsce, wzmocnienie kapitału ludzkiego dla żeglugi, rozwój floty polskich statków śródlądowych oraz szersze gospodarcze i społeczne wykorzystanie powstałej infrastruktury w rozwoju lokalnym,
  - k) Projekt Strategiczny – Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską zapewniającej dostęp do Portu Elbląg kanałem żeglugowym przez Mierzeję Wiślana,
  - l) Projekt strategiczny – Rozwój transportu intermodalnego – określenie działań, w tym niezbędnych inwestycji w infrastrukturę transportu, zapewniających zwiększenie przewozów intermodalnych.
- ii. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- a) Działanie – Przygotowanie mechanizmów koordynacji zasad świadczenia usług publicznego transportu zbiorowego na poziomie województwo – powiat – gmina,
  - b) Działanie – Promocja mechanizmów zarządzania i poprawy transportu publicznego w miastach i w ich obszarach funkcjonalnych,
  - c) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
  - d) Działanie – Rozbudowa łańcuchów ekomobilności w miastach i ich obszarach funkcjonalnych,
  - e) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
  - f) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
  - g) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
  - h) Działanie – Wdrożenie zmian w systemie podatkowym premiujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne (zarówno w obszarze emisji, jak również zużycia nośników energii),
  - i) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030.

- |   |  |
|---|--|
| <p>iii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe</p> <p>a) Kierunek interwencji – zachowanie priorytetowej roli poprawy efektywności energetycznej gospodarki, w tym eliminowania emisji szkodzących środowisku.</p> <p>5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów <i>Strategii</i> – Energia</p> <p>i. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju</p> <p>a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,</p> <p>b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł (gaz z norweskiego szelfu kontynentalnego, LNG, stabilne OZE, energetyka jądrowa przy wykorzystaniu polskiego potencjału przemysłowego i naukowego),</p> <p>c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,</p> <p>d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,</p> <p>e) Działanie – Wprowadzenie mechanizmów regulacyjnych oraz prawnych zwiększających stabilność pracy źródeł odnawialnych oraz wzrost znaczenia stabilnych źródeł OZE,</p> <p>f) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach)</p> <p>g) Projekt Strategiczny – Program polskiej energetyki jądrowej – kontynuacja prac nad programem w celu dywersyfikacji źródeł energii, zmniejszenia wpływu energetyki na środowisko, rozwoju ośrodków naukowo-badawczych oraz polskiego przemysłu (w tym także z uwzględnieniem działalności eksportowej).</p> <p>ii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej</p> <p>a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,</p> <p>b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,</p> <p>c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,</p> <p>d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,</p> <p>e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),</p> <p>f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,</p> |  |
|---|--|

g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią.

iii. Kierunek interwencji – Rozwój techniki

- a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samostarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
- b) Działanie – Przygotowanie zaplecza dla operatora informacji pomiarowej oraz modułów inteligentnych liczników do montażu w urządzeniach AGD,
- c) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),
- d) Działanie – Poszukiwanie i wydobycie paliw kopalnych z nowych złóż,
- e) Działanie – Przygotowanie, przy wykorzystaniu polskiego potencjału przemysłowego i naukowego, wdrożeń wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych HTR do produkcji ciepła przemysłowego w skojarzeniu oraz wsparcie polskich badań i rozwoju materiałów dla IV generacji reaktorów,
- f) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,
- g) Działanie – Tworzenie mechanizmów bilansowania źródeł OZE w oparciu o innowacyjne wykorzystanie potencjału hydroenergii w obszarach po eksploatacji kopalni,
- h) Projekt strategiczny – Program Rozwoju Elektromobilności poprzez zdefiniowanie jego ram w ustawie o elektromobilności i innych paliwach alternatywnych w transporcie oraz skoncentrowanie środków publicznych na rozwoju tego rynku,
- i) Projekt strategiczny - Rozwój i wykorzystanie potencjału geotermalnego w Polsce – stworzenie warunków dla promocji oraz rozwoju energetyki odnawialnej, bazującej na źródłach geotermalnych,
- j) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
- k) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na

<p>potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej,</p> <p>1) Projekt strategiczny – Innowacyjne metody poszukiwania i wydobycia węglowodorów – wdrożenie innowacyjnych metod poszukiwania rejonów występowania oraz skutecznych metod wydobycia węglowodorów.</p> <p>iv. Kierunek interwencji – Restrukturyzacja sektora górnictwa węgla kamiennego</p> <p>a) Działanie – Zwiększenie efektywności wydobycia węgla kamiennego.</p> <p>6. Obszar wpływający na osiągnięcie celów <i>Strategii</i> – Środowisko</p> <p>i. Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód</p> <p>a) Działanie – Utworzenie i rozwój jednolitej struktury zarządzania gospodarką wodną w układzie zlewniowym, odpowiedzialnej za wszystkie działania związane z wodą, w tym przede wszystkim w zakresie ochrony przed powodzią i suszą,</p> <p>b) Działanie – Opracowanie mapy dyspozycyjnych zasobów wodnych do wykorzystania przez ludność, przemysł, rolnictwo i inne gałęzie gospodarki oraz zasad ich aktualizacji w oparciu o bilanse zasobów wód powierzchniowych oraz wód podziemnych,</p> <p>c) Działanie – Utworzenie mechanizmów prawno-finansowych sprzyjających racjonalnemu wykorzystaniu zasobów wodnych i wdrażaniu wodooszczędnych technologii,</p> <p>d) Działanie – Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,</p> <p>e) Działanie – Wdrożenie Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i opracowanie ich aktualizacji,</p> <p>f) Działanie – Opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy,</p> <p>g) Działanie – Wdrażanie aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju oraz realizacja prac na potrzeby kolejnej aktualizacji tych dokumentów w roku 2021,</p> <p>h) Działanie – Proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody,</p>	
---	--

- i) Działanie – Rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej w oparciu o inwestycje o wysokim stopniu skuteczności i racjonalności ekonomicznej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne, w tym budowa wielofunkcyjnych, spójnych funkcjonalnie, zbiorników małej i – w szczególnych przypadkach – dużej retencji,
  - j) Działanie – Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni,
  - k) Działanie – Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie upowszechniania przyjaznych środowisku sposobów przechowywania i stosowania nawozów, w tym realizacja działań mających na celu racjonalną gospodarkę nawozową,
  - l) Projekt strategiczny – Woda dla rolnictwa – program wsparcia gospodarstw rodzinnych i doskonalenia gospodarki wodnej w rolnictwie w warunkach okresowych niedoborów i nadmiarów wody, w tym w budowie, odbudowie i prawidłowym wykorzystaniu urządzeń melioracyjnych dla poprawienia warunków produkcji, powiększenia retencji wodnej oraz osiągnięcia efektów środowiskowych,
  - m) Projekt strategiczny – Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020.
- ii. Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- a) Działanie – Nadanie działaniom NFOŚiGW oraz WFOŚiGW odpowiedniego dla rangi problemu priorytetu dla wsparcia przedsięwzięć poprawy jakości powietrza,
  - b) Działanie – Stworzenie ram prawnych wprowadzających wymagania jakościowe dla paliw stałych ze względu na rodzaj i wielkość instalacji spalania paliw, z wyróżnieniem instalacji stosowanych w sektorze bytowo-komunalnym, jak również wymagań technicznych dla małych kotłów na paliwa stałe,
  - c) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
  - d) Działanie – Rozwój i wsparcie finansowe Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów jakości powietrza,
  - e) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
  - f) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,

- g) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
- h) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitarami,
- i) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
- j) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
- k) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO<sub>2</sub> w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
- l) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
- m) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO<sub>2</sub> (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO<sub>2</sub> w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.
- iii. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego
- a) Działanie – Obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych i ich zasobów w celu podniesienia skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych,
- b) Działanie – Mapowanie i wycena wartości usług ekosystemowych,
- c) Działanie – Dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzeni oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych,

- d) Działanie – Wzmocnienie istniejących organów kontroli państwa w obszarze środowiska, zwiększenie ich efektywności w zakresie egzekwowania prawa, w tym zwalczania szarej strefy,
  - e) Działanie – Wskazanie i ochrona najcenniejszych – priorytetowych – krajobrazów Polski,
  - f) Działanie – Wdrożenie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej,
  - g) Działanie – Rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych, w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomagania procesów adaptacji do zmian klimatu,
  - h) Działanie – Utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych,
  - i) Działanie – Modyfikacja zrównoważonej gospodarki leśnej w celu zwiększenia możliwości pochłaniania przez lasy dwutlenku węgla,
  - j) Działanie – Zwiększenie dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samostarczalności energetycznej oraz współspalania w energetyce,
  - k) Projekt strategiczny – Audyty krajobrazowe – celem jest jednolita metodologicznie identyfikacja i ocena zasobów krajobrazowych oraz ustalenie przez samorząd województwa rekomendacji i wniosków wspomagających zarządzanie krajobrazem, formami ochrony przyrody, planowanie strategiczne, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne, a także system ocen oddziaływania na środowisko, w tym krajobraz i jakość życia (wykonywanych dla inwestycji znacząco oddziałujących na środowisko) i dokumentów strategicznych.
- iv. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją
- a) Działanie – Realizacja zasady pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych,
  - b) Działanie – Realizacja programu identyfikacji gleb zanieczyszczonych,
  - c) Działanie – Wsparcie remediacji zidentyfikowanych gleb zanieczyszczonych,
  - d) Działanie – Ochrona produktywności gruntów rolnych i leśnych.
- v. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi
- a) Działanie – Delimitacja złóż strategicznych dla gospodarki oraz zapewnienie ich ochrony. racjonalnego użytkowania i ochrony dostępu do złóż w długim okresie czasowym,
  - b) Działanie – Wsparcie innowacyjności w eksploatacji, przeróbce i wykorzystaniu surowców z wtórnego obiegu, z zasobu tworzonego przez odpady użytkowe i produkcyjne oraz antropogeniczne złoża wtórne,
  - c) Projekt strategiczny – Polityka Surowcowa Państwa – projekt dotyczy budowy sprawnego i efektywnego systemu zarządzania i gospodarowania wszystkimi rodzajami kopalin i surowców mineralnych w całym łańcuchu wartości oraz posiadanymi przez Polskę ich zasobami, a także adekwatne zmiany prawne



<p>i instytucjonalne. Wspiera przejście do gospodarki o obiegu zamkniętym. Narzędziem do realizacji Polityki Surowcowej Państwa będzie zreorganizowana służba geologiczna.</p> <p>vi. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami</p> <p>a) Działanie – Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,</p> <p>b) Działanie – Rozwijanie recyklingu odpadów,</p> <p>c) Działanie – Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców.</p> <p>vii. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych</p> <p>a) Działanie – Określenie racjonalnych akustycznych standardów jakości środowiska,</p> <p>b) Działanie – Powołanie zespołu ekspertów prowadzącego stały monitoring wyników podstawowych badań naukowych nad skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz opracowującego okresowe raporty dotyczące tego zagadnienia,</p> <p>c) Działanie – Poprawa przejrzystości procedur administracyjnych dotyczących lokalizacji i eksploatacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne oraz infradźwięki,</p> <p>d) Działanie – Zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych na podstawie stałego przeglądu wyników badań naukowych,</p> <p>e) Działanie – Doskonalenie kadr w dziedzinie ochrony środowiska przed hałasem i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,</p> <p>f) Działanie – Wprowadzenie jednolitego systemu informatycznego, umożliwiającego publiczny dostęp do danych technicznych instalacji oraz sprawozdań z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych.</p>	
<b>Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.</b>	
<p>1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.</p> <p>i. Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,</p> <p>ii. Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,</p> <p>iii. Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,</p> <p>iv. Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.</p> <p>2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię.</p> <p>i. Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,</p> <p>ii. Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,</p> <p>iii. Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,</p> <p>iv. Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,</p>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych celów.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>v. Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.</li> </ul> <p>3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,</li> <li>ii. Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,</li> <li>iii. Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,</li> <li>iv. Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,</li> <li>v. Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</li> </ul>	
<b>Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”</b>	
<p>1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,</li> <li>b) Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,</li> <li>c) Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych).</li> </ul> </li> <li>ii. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,</li> </ul> </li> </ul> <p>2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,</li> <li>b) Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,</li> <li>c) Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),</li> <li>d) Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business &amp; biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych celów.</p>

ii. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia. a) Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów, b) Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.	
<b>Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)</b>	
1. Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego. i. Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej, ii. Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.	Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych celów.
<b>Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020</b>	
Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej. i. Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich. a) Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej, b) Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej, c) Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej, d) Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, e) Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, f) Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego. ii. Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich. a) Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej, b) Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad, c) Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego. iii. Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich. a) Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne. 2. Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe. iv. Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych.	Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych celów.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>a) Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych.</li><li>v. Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia.<ul style="list-style-type: none"><li>a) Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji.</li></ul></li><li>3. Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich<ul style="list-style-type: none"><li>i. Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich.<ul style="list-style-type: none"><li>a) Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,</li><li>b) Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,</li><li>c) Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,</li><li>d) Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem za wartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,</li><li>e) Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie.</li></ul></li><li>ii. Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ład przestrzennego.<ul style="list-style-type: none"><li>a) Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,</li><li>b) Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,</li><li>c) Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami.</li></ul></li><li>iii. Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji).<ul style="list-style-type: none"><li>a) Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,</li><li>b) Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,</li><li>c) Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,</li><li>d) Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,</li></ul></li></ul></li></ul> |  |
|--|--|

<ul style="list-style-type: none"> <li>e) Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych.</li> <li>iv. Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,</li> <li>b) Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,</li> <li>c) Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,</li> <li>d) Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów.</li> </ul> </li> <li>v. Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,</li> <li>b) Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Strategia „Sprawne Państwo 2020”</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,</li> <li>b) Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego,</li> <li>c) Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2. Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw.</li> </ul> </li> <li>ii. Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>3. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego. <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych celów.</p>
<b>Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>

<p>a) Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.</p> <p>2. Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa.</p> <p>i. Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego.</p> <p>a) Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,</p> <p>b) Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,</p> <p>c) Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,</p> <p>d) Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.</p>	
<b>Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie</b>	
<p>1. Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów.</p> <p>i. Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych.</p> <p>a) Działanie 1.1.1. Warszawa – stolica państwa,</p> <p>b) Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie.</p> <p>ii. Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi.</p> <p>a) Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,</p> <p>b) Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,</p> <p>c) Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich.</p> <p>iii. Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne.</p> <p>a) Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,</p> <p>b) Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.</p> <p>2. Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych.</p> <p>i. Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe.</p> <p>a) Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,</p> <p>b) Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska.</p> <p>ii. Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze.</p> <p>iii. Kierunek działań 2.4. Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE.</p>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>

iv. Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.	
<b><u>Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020</u></b>	
1. Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej. i. Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.	Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań
<b><u>Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020</u></b>	
1. Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego. i. Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej. a) Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.	Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych
<b><u>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</u></b>	
1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej. I. Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną, II. Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. 2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. I. Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, II. Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. 3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła. I. Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. 4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej. I. Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych. 5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.	Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych

<p>I. Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii i co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,</p> <p>II. Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,</p> <p>III. Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,</p> <p>IV. Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,</p> <p>V. Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.</p> <p>6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii.</p> <p>I. Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen.</p> <p>7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.</p> <p>II. Cel główny – ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,</p> <p>III. Cel główny – ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,</p> <p>IV. Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,</p> <p>V. Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,</p> <p>VI. Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.</p>	
<b><u>Ustawa o odnawialnych źródłach energii</u></b>	
<p>Celem ustawy jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska,</li> <li>• racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii,</li> <li>• kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła lub chłodu w instalacjach odnawialnych źródeł energii,</li> <li>• tworzenie innowacyjnych rozwiązań w zakresie wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu,</li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie nowych miejsc pracy w wyniku przyrostu liczby oddawanych do użytkowania nowych instalacji odnawialnych źródeł energii,</li> <li>• zapewnienie wykorzystania na cele energetyczne produktów ubocznych i pozostałości z rolnictwa oraz przemysłu wykorzystującego surowce rolnicze.</li> </ul>	
<i>Dokumenty szczebla wojewódzkiego</i>	
<b>Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”</b>	
<p>1. Cel operacyjny C.1. Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promowanie działań oraz wdrażanie technologii ograniczających antropopresję na środowisko przyrodnicze (infrastruktura ograniczająca negatywny wpływ działalności gospodarczej i komunalnej).</li> <li>• Przeciwdziałanie skutkom i ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji górniczej na środowisko, w tym na tkankę miejską.</li> <li>• Wspieranie wdrażania rozwiązań w zakresie zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w zlewni, w tym ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wykorzystywanymi do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz utrzymanie i rozwój systemów zaopatrzenia w wodę w województwie.</li> <li>• Wspieranie działań na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych oraz ochrony wód podziemnych i racjonalizacji ich wykorzystania.</li> <li>• Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej.</li> <li>• Wsparcie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych.</li> <li>• Wspieranie tworzenia i wdrażania zintegrowanych systemów gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem sieci instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.</li> <li>• Wspieranie działań zmierzających do zachowania i odtwarzania bio- i georóżnorodności.</li> <li>• Wspieranie działań na rzecz zmniejszenia uciążliwości hałasu.</li> <li>• Wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych.</li> <li>• Wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw prośrodowiskowych.</li> <li>• Rozwój trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.</li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>
<b>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+</b>	
<p>3.Przestrzeń – zrównoważone wykorzystywanie zasobów środowiska naturalnego kulturowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona zasobów środowiska,</li> <li>• Kształtowanie krajobrazów kulturowych w obszarach miejskich,</li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kształtowanie krajobrazów kulturowych w obszarach wiejskich.</li> </ul>	
<b><u>Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020</u></b>	
<p>IV Oś priorytetowa Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii, gospodarka niskoemisyjna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii.</li> <li>• Działanie 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze.</li> <li>• Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja.</li> <li>• Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport Gminy i efektywne oświetlenie.</li> </ul> <p>V Oś priorytetowa Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Działanie 5.1 Gospodarka wodno- ściekowa.</li> <li>• Działanie 5.2 Gospodarka odpadami.</li> <li>• Działanie 5.3 Dziedzictwo kulturowe.</li> <li>• Działanie 5.4 Ochrona różnorodności biologicznej.</li> <li>• Działanie 5.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych.</li> </ul> <p>VI Oś priorytetowa Transport.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Działanie 6.1 Drogi wojewódzkie.</li> <li>• Działanie 6.2 Transport kolejowy.</li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>
<b><u>Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022</u></b>	
<p>Docelowo gospodarka odpadami komunalnymi na terenie objętym Pgowś2022 będzie oparta na trzech głównych obszarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selektywnym zbieraniu odpadów surowcowych do recyklingu materiałowego,</li> <li>• Selektywnym zbieraniu bioodpadów do recyklingu organicznego oraz termicznym przekształcaniu odpadów pozostałych (tzw. Odpadów reszkowych) w celu odzysku energii w regionalnych/ponadregionalnych ITPOK oraz w instalacjach współspalania.</li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>
<b><u>Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych.</li> <li>• Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych w aglomeracjach i miastach.</li> <li>• Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych strefach.</li> <li>• Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro.</li> <li>• Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro po okresie zimowym.</li> <li>• Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe.</li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>

<b><u>Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa śląskiego</u></b>	
<p>Cele długoterminowe go 2024 r.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych,</li> <li>• Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami,</li> <li>• System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód,</li> <li>• Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii,</li> <li>• Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu,</li> <li>• Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych,</li> <li>• Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi,</li> <li>• Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi,</li> <li>• Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska,</li> <li>• Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach,</li> <li>• Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.</li> </ul>	<p>Poszczególne cele Programu wpisują się w założenia wymienionych działań.</p>
<b><u>Ustawa antysmogowa dla województwa śląskiego</u></b>	
<p>Uchwała antysmogowa to regulacja prawna dotyczy wszystkich użytkowników kotłów, pieców i kominków na paliwo stałe w Śląskiem od 1września 2017 r. Dokument wskazuje rodzaj urządzeń grzewczych, dopuszczonych do stosowania oraz rodzaj paliw zakazanych do stosowania, czyli w czym można spalać i co można spalać. Realizacja uchwały antysmogowej ma doprowadzić do poprawy jakości powietrza w regionie, a tym samym przyczynić się do poprawy naszego zdrowia i większego komfortu życia.</p>	<p>Założenia Programu są zgodne z ustawą.</p>
<b><u>Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Częstochowskiego na lata 2016 -2019 z perspektywą na lata 2020 – 2023</u></b>	

W Programie sformułowano następujące powiatowe priorytety ekologiczne:

**1. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody:**

- rozszerzenie obszaru sieci NATURA 2000 na terenie powiatu,
- ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- wzmocnienie systemu obszarów chronionych województwa śląskiego- powiatu częstochowskiego poprzez tworzenie nowych obszarów,
- ochrona zasobów i walorów przyrodniczych i krajobrazowych poza obszarami prawnie chronionymi,
- ochrona obszarów wodno-błotnych (torfowiska, mokradła, bagna),
- odtworzenie zniszczonych ekosystemów i siedlisk, odbudowa zagrożonych gatunków roślin i zwierząt,
- zwiększenie lesistości województwa,
- zwiększenie powierzchni lasów ochronnych w obrębie lasów prywatnych,
- ochrona gleb o najlepszej przydatności rolniczej,
- rekultywacja gruntów zdegradowanych,
- racjonalne korzystanie z zasobów kopalin.

**2. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii:**

- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie poprzez stosowanie energooszczędnych materiałów budowlanych oraz wykonywanie,
- termomodernizacji, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej, uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracjach ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK),
- uporządkowanie gospodarki ściekowej w utworzonych na terenie województwa aglomeracjach powyżej 2000 RLM (nie uwzględnionych w KPOŚK),
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków,
- uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi poprzez budowę, rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających,
- aktywizacja gmin, które nie wykazują zaangażowania w rozwiązywanie problemów gospodarki wodno-ściekowej na swoim terenie,

Założenia Programu są zgodne z programem powiatowym.

- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

### **3. Jakość powietrza atmosferycznego:**

- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich sektorów gospodarki, a zwłaszcza z zakładów energetycznego spalania paliw (poprzez modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń), a także z indywidualnego ogrzewania mieszkań (poprzez korzystanie z ekologicznych nośników energii i podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła),
- ograniczanie emisji ze środków transportu poprzez modernizacje taboru,
- wykorzystywanie paliwa gazowego w miejsce oleju napędowego i benzyny oraz zwiększanie płynności ruchu samochodowego.

### **4. Gospodarka odpadami:**

- segregacja odpadów,
- edukacja ekologiczna mieszkańców,
- zamykanie, rekultywacja i dostosowanie składowisk odpadów do wymagań prawnych,

### **5. Oddziaływanie hałasu:**

- zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu na zdrowie człowieka i środowisko, zwłaszcza w obszarach miejskich i pozostałych miejscowości grodzkich, na terenach uzdrowiskowych i turystyczno-rekreacyjnych.

### **6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych:**

- monitoring pól elektromagnetycznych,
- edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pol.

### **7. Poważne awarie:**

- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,
- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

### **8. Doskonalenie systemu zarządzania ochroną środowiska:**

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska oraz promocja przyjaznych środowisku postaw konsumenckich,
- wspieranie podmiotów gospodarczych wdrażających / posiadających systemy zarządzania środowiskowego,

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• zapewnienie integracji celów ochrony środowiska ze strategiami rozwoju różnych sektorów gospodarczych,</li><li>• uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, intensyfikacja współpracy ponadregionalnej i międzynarodowej w zakresie ochrony środowiska.</li></ul> |  |
|--|--|

*Źródło: opracowanie własne*

## **4 CHARAKTERYSTYKA GMINY KRUSZYNA**

### **4.1 Położenie Gminy Kruszyna**

Gmina Kruszyna jest gminą wiejską położoną w północnej części województwa śląskiego w powiecie częstochowskim przy jego północnej granicy. Oddalona jest o 99 km od Katowic – stolicy województwa i 27 km od Częstochowy – siedziby powiatu. W skład administracyjny gminy wchodzi 12 miejscowości: Baby, Bogusławice, Jacków, Kijów, Kruszyna, Lgota Mała, Łęg, Pieńki Szczepockie, Teklinów, Widzów, Widzówek, Wikłów.

Gmina graniczy z następującymi gminami Powiatu Częstochowskiego:

- Gminą Mykanów od południa,
- Gminą Kłomnice od południowego- wschodu.

Gmina Kruszyna graniczy z gminami województwa łódzkiego:

- Gminą Nowa Brzeźnica od zachodu,
- Gminą Ładzice od północnego- zachodu,
- Gminą Radomsko- od północy,
- Gminą Gidle od wschodu.



**Rysunek 1 Położenie gminy Kruszyna**

*Źródło: bip.slaskie.pl*

Gmina ma charakter rolniczy, zajmuje powierzchnię 93,55 km<sup>2</sup> (z czego 53,38% stanowią użytki rolne) i liczy około 4.862 mieszkańców.

Tereny gminy doskonale nadają się do uprawiania turystyki pieszej i rowerowej, stanowiąc bazę rekreacji i wypoczynku dla odwiedzających turystów.

Gmina znajduje się na drodze ważnych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez jej obszar. Przez teren gminy w kierunku północno-południowym przebiegają ważne szlaki komunikacyjne – droga krajowa nr 1 i droga krajowa nr 91 o łącznej długości 12,3 km, a także linia kolejowa Warszawa-Katowice, ze stacją kolejową Widzów – Teklinów i przystankiem w Jackowie. Bardzo dobrze rozwinięta sieć dróg gminnych i powiatowych i ich połączenia z drogami krajowymi umożliwiają łatwy dojazd z każdego miejsca na terenie gminy do dużych ośrodków gospodarczych takich jak: Częstochowa, Katowice, Łódź.

Położenie gminy Kruszyna w regionie jest korzystne dla jej rozwoju. Wpływ na to mają szczególnie usytuowanie w pobliżu Częstochowy.



Warunki klimatyczne

Gmina, znajduje się w obrębie X dzielnicy klimatycznej łódzkiej. Najniższe temperatury występują w grudniu, styczniu i lutym, a najwyższe w lipcu. Średnia roczna temperatura kształtuje się na poziomie 8 stopni C. Średni opad atmosferyczny kształtuje się na poziomie 600-650 mm. Okres wegetacji trwa 210 - 217dni.

Ludność

Wg danych GUS teren gminy Kruszyna w 2018 roku był zamieszkiwany przez ogólną liczbę ludności wynoszącą 4.862, z czego kobiety stanowiły 50,7 % a mężczyźni 49,3%.

Na przestrzeni ostatnich lat notuję się spadek liczby mieszkańców, w porównaniu z rokiem 2010, liczba ludności spadła o 60 osób. W wieku produkcyjnym według stanu na rok 2018 znajdowało się 61,8% społeczeństwa.

## 5 OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1 Klimat i powietrze atmosferyczne

Powietrze atmosferyczne jest szczególnie narażone na zanieczyszczenie ze względu na ogromną ilość substancji, jakie są emitowane z powierzchni ziemi. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe, lotne związki chemiczne np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory,
- zanieczyszczenia pyłowe:
  - ✓ pyły o działaniu toksycznym, zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
  - ✓ pyły szkodliwe, zawierające krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany,
  - ✓ pyły obojętne, zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń na terenie gminy Kruszyna są:

- źródła komunalno- bytowe- kotłownie lokalne, indywidualne źródła ciepła, źródła ciepła zakładów użyteczności publicznej, które mają bezpośredni wpływ na lokalny stan jakości powietrza poprzez emisję zanieczyszczeń pyłowych. Wymienione emitory są przyczyną zjawiska „niskiej emisji”.
- źródła transportowe (liniowe)- emisja zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości,
- sektor usługowy.

Powiat częstochowski charakteryzuje się średnim stopniem uprzemysłowienia. Wskazują na to ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych. Według danych GUS w 2018 r. emisja pyłów z terenu powiatu częstochowskiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 66 ton, natomiast wielkość emisji gazów osiągnęła poziom 449 097 ton. W 2018 r. na urządzeniach do redukcji i neutralizacji zanieczyszczeń udało się zatrzymać 99,9% zanieczyszczeń pyłowych.

Poniższa tabela przedstawia emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu częstochowskiego.

**Tabela 2 Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu częstochowskiego**

Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczeń Mg/rok								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>pyłowych:</i>									

ogółem	475 908	477 946	387 066	328 703	352 144	433 111	435 680	438 826	447 307
na 1 km <sup>2</sup> powierzchni	0,12	0,10	0,07	0,07	0,08	0,06	0,05	0,03	0,04
ze spalania	89	46	1	1	1	1	1	1	1
<i>gazowych:</i>									
ogółem	477 283	479 423	388 236	330 056	353 231	434 331	436 870	440 255	449 097
ogółem (bez dwutlenku węgla)	1 375	1 477	1 170	1 353	1 087	1 220	1 190	1 429	1 790
dwutlenek siarki	288	244	85	191	128	93	122	148	202
tlenki azotu	639	613	571	704	672	740	605	604	775
tlenki węgla	434	601	494	436	264	354	421	632	771
dwutlenek węgla	475 908	477 946	387 066	328 703	352 144	433 111	435 680	438 826	447 307
<i>zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń:</i>									
pyłowe	92 845	91 809	90 722	90 728	90 720	90 720	90 720	90 720	100 720
gazowe	0	0	0	12	6	8	3	4	4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

### 5.1.1 Jakość powietrza

Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu i na ich podstawie określenie wyników ocen jakości powietrza.

Według *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018* na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 10 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz. 914).

Strefy te zostały wymienione poniżej:

- 1) Aglomeracja górnośląska – PL2401
- 2) Aglomeracja rybnicko – jastrzębska – PL2402
- 3) Miasto Bielsko – Biała – PL2403
- 4) Miasto Częstochowa – PL2404
- 5) Strefa śląska – PL2405

Gmina Kruszyna jest położona w strefie śląskiej (PL2405).

**Tabela 3 Źródła emisji zanieczyszczeń powietrza**

Zanieczyszczenie	Źródło emisji
<b>Pył ogółem</b>	Spalanie paliw, unoszenie pyłu przez wiatr, pojazdy, procesy technologiczne
<b>Dwutlenek węgla</b>	Spalanie paliw (elektrownie, elektrociepłownie, kotłownie komunalne)
<b>Dwutlenek siarki</b>	Spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne, (elektrownie, elektrociepłownie, kotłownie komunalne)
<b>Tlenek azotu</b>	Spalanie paliw i procesy technologiczne przy wysokiej temperaturze

<b>Dwutlenek azotu</b>	Spalanie paliw i procesy technologiczne
<b>Suma tlenków azotu</b>	Sumaryczna emisja tlenków azotu (NO, NO <sub>2</sub> ) - działalność przemysłowa, transport
<b>Tlenek węgla</b>	Powstaje podczas niepełnego spalania paliw (zakłady produkujące metale i wyroby z metali)
<b>Metan</b>	Górnictwo i kopalnictwo
<b>Ozon</b>	Powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń (utleniaczy)

*Źródło: opracowanie własne*

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (art. 88 ustawy Prawo ochrony środowiska). Lista zanieczyszczeń pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia objęła: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, arsen, benzo(α)piren, ołów, kadm oraz nikiel.

Do zanieczyszczeń, które uwzględniono w ocenie ze względu na ochronę roślin należały: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefę zalicza się do jednej z poniższych klas:

- klasa A- stężenia zanieczyszczenia nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa C- stężenia zanieczyszczenia przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe,
- klasa C1- stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 przekraczały poziom dopuszczalny 20 µg/m<sup>3</sup> do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II),
- klasa D1- stężenia ozonu w powietrzu nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2- stężenia ozonu przekraczały poziom celu długoterminowego.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie śląskiej, do której zalicza się gmina Kruszyna wystąpiły przekroczenia stężenia dla: pyłu zawieszonego PM10, pyłu 2,5, ozonu i benzo(a)pirenu.

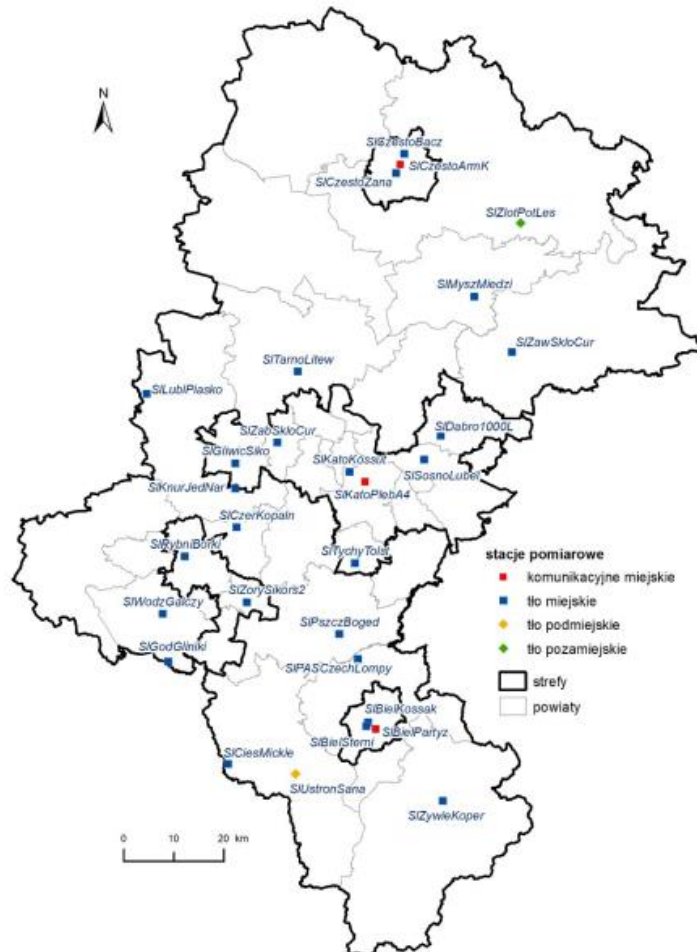
**Tabela 4 Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia**

Zanieczyszczenie	2018
Dwutlenek azotu	A
Dwutlenek siarki	A
Pył zawieszony PM10	C
Pył PM2,5 – poziom dopuszczalny	C
Pył PM2,5 – poziom dopuszczalny do osiągnięcia (faza I i II)	C1
Ozon – poziom dopuszczalny	C
Ozon - poziom celu długoterminowego	D2
Tlenek węgla	A
Benzen	A
Benzo(a)piren	C
Arsen	A
Kadm	A
Nikiel	A

Ołów	A
------	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

Najbliższe stanowisko pomiarowe w strefie śląskiej tła pozamiejskiego dla gminy Kruszyzna znajduje się w Złotym Potoku leśniczówka (kod stacji: SIZlotPotLes).



## Rysunek 2 Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie śląskim

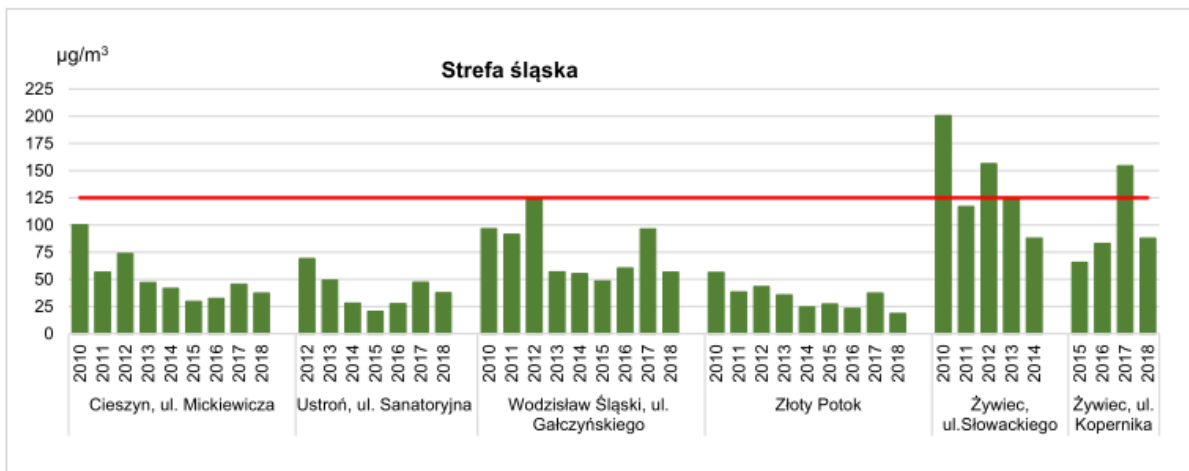
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

Według wyników pomiarów zamieszczonych w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018 na stanowisku w Złotym Potoku nie zostały przekroczone stężenia poszczególnych substancji.

Kryteria klasyfikacyjne dwutlenku siarki dla ochrony zdrowia obejmują poziom dopuszczalny 1-godzinny i 24-godzinny z uwzględnieniem dopuszczalnej częstości przekraczania wynoszącej odpowiednio 24-godziny i 3 dni dla  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  stężeń 1-godzinnych i  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  stężeń dobowych.

Stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki (4 maksymalne) odpowiadającego normie dobowej na stanowisku w Złotym Potoku w 2018 r. wyniosły 15% i utrzymują się poniżej dopuszczalnego poziomu (poziom dopuszczalny stężenia 24-godz.  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Również stężenia 1-godzinne dwutlenku siarki (25 maksymalne) w

strefie śląskiej na stanowisku w Żłotym Potoku od 2010 r. utrzymują się poniżej dopuszczalnego poziomu (poziom dopuszczalny stężenia 1-godz.  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Pomiary z 2018 r. były najniższe od 2010 r.



**Rysunek 3 Stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki (4 maksymalne) w strefie śląskiej**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

Kryteria klasyfikacyjne dwutlenku azotu dla ochrony zdrowia obejmują poziom dopuszczalny  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  stężeń 1-godzinnych z uwzględnieniem dopuszczalnej częstości przekraczania wynoszącej 18 przekroczeń godzinnych oraz poziom dopuszczalny  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w roku kalendarzowym.

W 2018 roku stężenia średnie roczne w Żłotym Potoku na stacji pozamiejskiej były na poziomie  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (poziom dopuszczalny  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Również stężenia 1-godzinne dwutlenku azotu (19 maksymalne) nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego poziomu dopuszczalny stężenia 1-godz.  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).



**Rysunek 4 Stężenia średnie roczne dwutlenku azotu w strefie śląskiej w latach 2010-2018**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

Dla ozonu istnieją dwa kryteria klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia: poziom docelowy  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i dopuszczalna liczba przekroczeń wynosząca 25 dni uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat oraz poziom celu długoterminowego  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wraz z liczbą dni z przekroczeniem w roku.

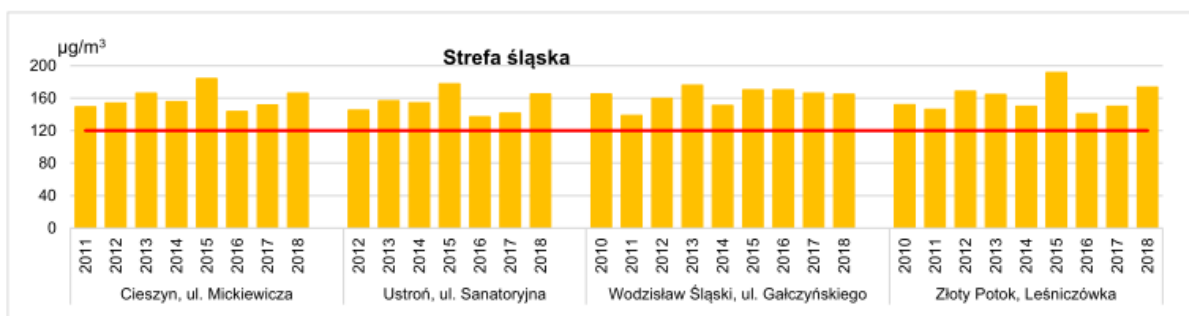
Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego maksymalnego stężenia 8-godzinnego, uśredniona za okres trzech lat (2016-2018) była wyższa niż 25 dni w strefie śląskiej w Żłotym Potoku i wyniosła 31 dni

(klasa C). W latach 2010- 2018 maksymalne stężenia 8- godzinne spośród średnich kroczącej ozonu przekraczały  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , kwalifikując cały obszar województwa śląskiego do klasy D2.



**Rysunek 5 Liczba dni w latach 2010-2018 w strefie śląskiej, w których najwyższa ośmiogodzinna średnia krocząca stężenie ozonu przekraczała  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$**

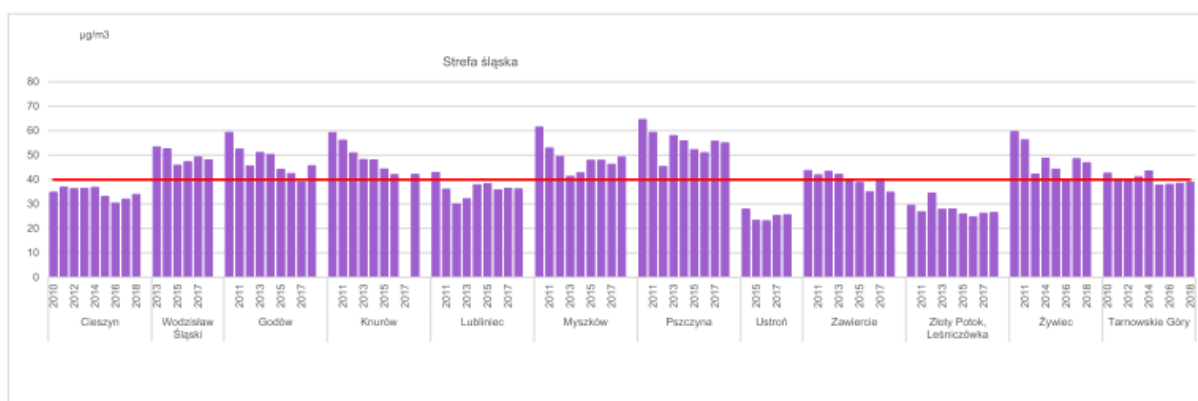
*Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018*



**Rysunek 6 Najwyższa ośmiogodzinna średnia krocząca stężenie ozonu w strefie śląskiej**

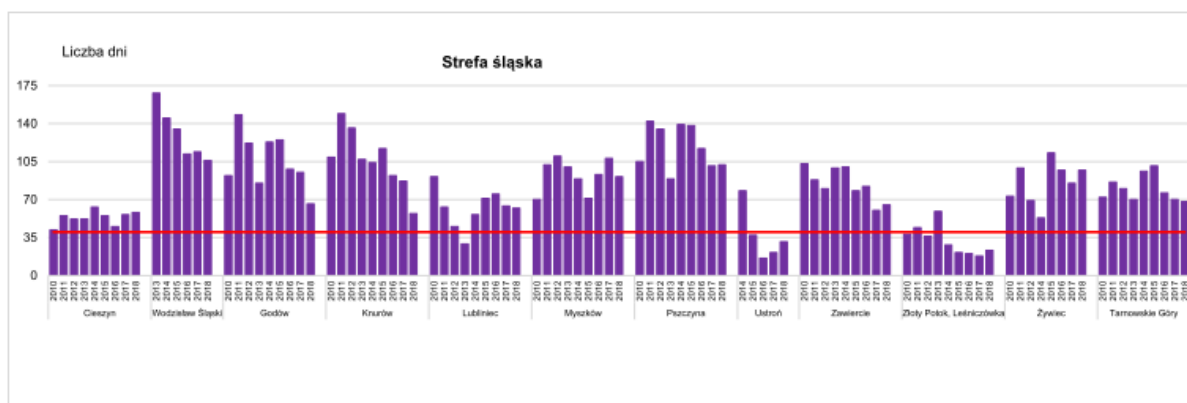
*Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018*

Kryteria klasyfikacyjne pyłu PM10 dla ochrony zdrowia obejmują poziom dopuszczalny stężeń średnich rocznych  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz dopuszczalną częstość przekraczania wynoszącą 35 dni dla stężeń dobowych przekraczających  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . W 2018 r. najniższe stężenia wynoszące ok. 65% stężenia dopuszczalnego wystąpiły w Złotym Potoku. Dopuszczalna częstość przekraczania stężeń dobowych powyżej  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w Złotym Potoku wyniosła 23 dni.



**Rysunek 7 . Stężenia średnie roczne pyłu PM10 w strefie śląskiej w latach 2010-2018**

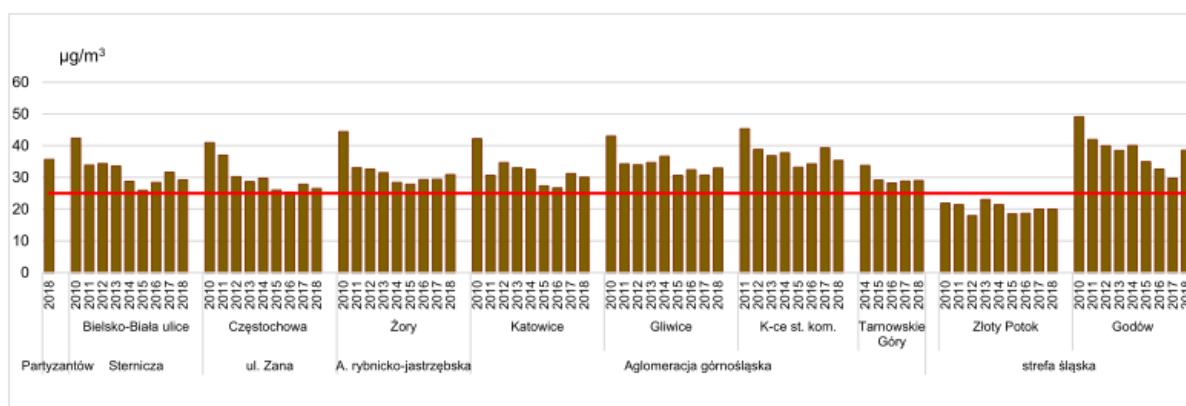
*Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018*



**Rysunek 8 Liczba dni z przekroczeniem stężeń dobowych pyłu PM10 powyżej 50 µg/m<sup>3</sup>**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

Kryteria klasyfikacyjne pyłu PM<sub>2.5</sub> dla ochrony zdrowia obejmują poziom dopuszczalny stężeń średnich rocznych 25 µg/m<sup>3</sup>. W 2018 roku spośród 10 stanowisk stężenia średnie roczne były na 9 stanowiskach wyższe oraz na jednym (Złoty Potok) niższe niż poziom dopuszczalny stężenia średniorocznego. Najniższe stężenia wynoszące ok. 80% stężenia dopuszczalnego wystąpiło w Złotym Potoku.



**Rysunek 9 Średnie roczne stężenia pyłu PM<sub>2.5</sub> w województwie śląskim w latach 2010-2018**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

**Tabela 5 Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin**

Zanieczyszczenie	2018
Tlenki azotu	A
Dwutlenek siarki	A
Ozon poziom docelowy	C
Ozon cel długoterminowy	D2

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

W 2018 roku średnie roczne stężenia tlenków azotu na stacji w Złotym Potoku, oceniane wg kryterium ochrony roślin, wyniosło 11 µg/m<sup>3</sup>, tj. 35% wartości dopuszczalnej 30 µg/m<sup>3</sup>. W porównaniu do 2017 roku obniżyło się o 1 µg/m<sup>3</sup> (spadek o 14%).





**Rysunek 10 Średnie roczne stężenia tlenków azotu w strefie śląskiej w latach 2010-2018**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

W latach 2017-2018 na stacji tła regionalnego w Złotym Potoku wg kryterium ochrony roślin średnie stężenia dwutlenku siarki w 2018 roku oraz w sezonie zimowym od 1 października 2017 roku do 31 marca 2018 roku nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wynosząc  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w roku 2018, a w sezonie zimowym  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



**Rysunek 11 Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki w strefie śląskiej w latach 2010-2018**

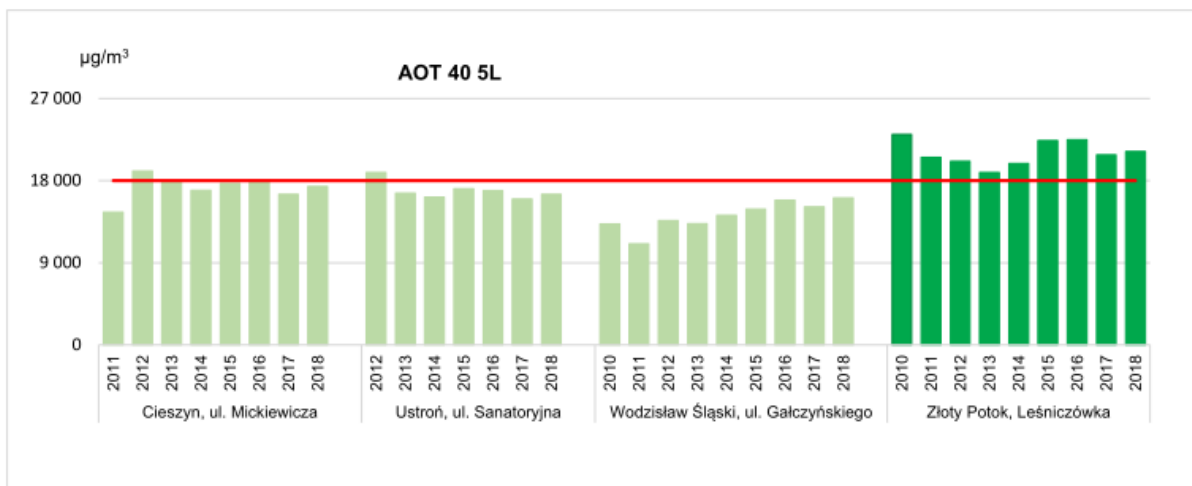
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018



**Rysunek 12 Średnie stężenia dwutlenku siarki w sezonie zimowym w strefie śląskiej**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

Dla ozonu istnieją dwa różne kryteria klasyfikacji strefy pod kątem ochrony roślin: poziom docelowy i poziom celu długoterminowego. Na stacji tła regionalnego w Złotym Potoku, w strefie śląskiej, przekroczone zostały poziomy docelowy oraz celu długoterminowego ozonu wyrażone jako AOT40. Wskaźnik ten uśredniony dla kolejnych 5 lat wyniósł  $21\,190 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$ , przy poziomie docelowym wynoszącym  $18\,000 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$  i uśredniony dla roku wyniósł  $22\,611 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$ , przy poziomie celu długoterminowego wynoszącym  $6000 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$ .



**Rysunek 13 Zmienność wskaźnika AOT40 uśrednionego dla pięciu lat w strefie śląskiej**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2018

W ocenie rocznej dokonanej pod kątem ochrony roślin w strefie śląskiej stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych dla tlenków azotu i dwutlenku siarki (klasa A) oraz przekroczenie poziomu docelowego i poziomu celu długoterminowego dla ozonu (klasa C).

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz.799). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. W wyniku piętnastej rocznej oceny jakości powietrza, Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą nr V/47/5/2017 z dnia 18 grudnia 2017 r. przyjął Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.

Na terenie gminy Kruszyna nie prowadzono badań monitoringowych powietrza atmosferycznego. Na podstawie modelowania matematycznego uzyskano następujące wartości stężeń średniorocznych zanieczyszczeń w 2017 r.:

- NO<sub>2</sub> (nr CAS 10102-44-0): S<sub>a</sub>=14 µg/m<sup>3</sup>,
- SO<sub>2</sub> (nr CAS 7446-09-5): S<sub>a</sub>=6 µg/m<sup>3</sup>,
- Pył zawieszony PM<sub>10</sub>: S<sub>a</sub>=29 µg/m<sup>3</sup>,
- Pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>: S<sub>a</sub>=22 µg/m<sup>3</sup>,
- Benzen (nr CAS 71-43-2): S<sub>a</sub>=1,1 µg/m<sup>3</sup>,
- Ołów (nr CAS 7439-92-1): S<sub>a</sub>=0,02 µg/m<sup>3</sup>.

### 5.1.2 Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Stan powietrza w gminie Kruszyna jest uwarunkowany różnorodnymi źródłami emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Należy wyróżnić:

- źródła punktowe- zakłady przemysłowe energetyka cieplna,
- źródła liniowe- transport,
- źródła powierzchniowe- kotłownie lokalne i indywidualne źródła ciepła gospodarstw domowych.

### Źródła punktowe

Źródła punktowe odpowiadają za emisję pyłów, dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), pył PM10, tlenków węgla (CO) i dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>). Przeważnie emisja ww. substancji jest wynikiem spalania paliw oraz prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów, urządzenia oczyszczające powietrze), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych.

W tabeli zamieszczono listę podmiotów, emitujących gazy lub pyły do powietrza z kotłów o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW oraz powyżej 5 MW na terenie gminy Kruszyna w latach 2015-2018.

**Tabela 6 Podmioty emitujące gazy lub pyły na terenie gminy Kruszyna w latach 2015-2018**

Lp.	Nazwa podmiotu	Rodzaj paliwa	2015	2016	2017	2018
			Mg/ m <sup>3</sup>			
1.	Gminne Przedszkole w Kruszynie ul. Kościelna 70 42-282 Kruszyna	Węgiel kamienny	16,00	9,00	12,00	-
2.	Gmina Kruszyna ul. Kmicica 5 42-282 Kruszyna	Węgiel kamienny	54,00	66,90	57,50	31,00
		Gaz ziemny	-	-	4 318,00	12 592,00
3.	Zespół Szkolno-Przedszkolny w Lgocie Małej ul. Szkolna 1/3 Lgota Mała	Węgiel kamienny	60,00	50,00	60,00	52,00
4.	Szkoła Podstawowa im. Powstańców Styczniowych w Kruszynie ul. Poczтовая 2 42-282 Kruszyna	Węgiel kamienny	90,00	89,00	90,00	84,00
5.	Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Żwirki i Wigury 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f w Widzowie Widzów, Kasztanowa 1, 42-282 Kruszyna	Węgiel kamienny	-	108,00	255,00	249,00
6.	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Widzowie	Węgiel kamienny	239,00	135,00	-	-

	Widzów, Kasztanowa 1, 42-282 Kruszyna					
--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego

### Źródła liniowe

Do źródeł liniowych zaliczamy ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe). Emitowane zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw w silnikach pojazdów i są to przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) oraz węglowodory. Emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw towarzyszy emisja zanieczyszczeń związana z eksploatacją nawierzchni dróg, ścierania opon i hamulców.

Na wielkość emisji ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym: struktura i natężenie ruchu, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów.

Podstawowy układ drogowy gminy Kruszyna tworzą:

- drogi krajowe o długości 12,30 km,
- drogi powiatowe o długości 35,00 km,
- drogi gminne o długości 238,00 km.

### Źródła obszarowe

Źródła obszarowe stanowią emisje ze spalania paliw w wyniku indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań. Najczęściej stosowanym paliwem są paliwa stałe takie jak: węgiel kamienny, miał, które są szczególnie uciążliwe i znaczącą przyczyniają się do pogorszenia stanu jakości powietrza. Indywidualne instalacje są jednym z największych emitorów a zasięg ich oddziaływania ma charakter lokalny. Niska emisja jest odpowiedzialna głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO).

Na obszarze gminy Kruszyna brak jest scentralizowanych systemów zaopatrzenia w energię ciepłą, istnieją jedynie lokalne źródła ciepła, zaopatrujące w ciepło zespoły budynków, pojedyncze budynki mieszkalne, usługowe i przemysłowe. Obszar zabudowy mieszkaniowej oraz zabudowa jednorodzinna rozproszona, zaopatrywane są w ciepło z indywidualnych źródeł, opalanych paliwami stałymi (węgiel kamienny), gazem ziemnym, olejem opałowym, względnie energią elektryczną. Instalacje indywidualne są jednym z większych emitorów zanieczyszczeń do atmosfery, gdyż lokalne źródła ciepła zazwyczaj charakteryzują się niską sprawnością i brakiem jakichkolwiek urządzeń ochrony atmosfery.

### **5.1.3 Odnawialne źródła energii**

Dyrektywa unijna 28/2009/WE z maja 2009 r. o promocji stosowania energii z odnawialnych źródeł energii wyznaczyła minimalny cel dla Polski w postaci 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej brutto w 2020 roku. W latach 2006-2010 obraz rynku energetyki odnawialnej zaczął się zmieniać i dywersyfikować. Pojawiły się nowe, obiecujące technologie i tzw. niezależni producenci energii, zaczynając od gospodarstw domowych, a kończąc na firmach spoza tradycyjnej energetyki. Spośród nowych technologii,

które już zaistniały na rynku krajowym, wyróżnić można w szczególności: termiczne kolektory słoneczne (na początek do podgrzewania wody, a obecnie coraz śmieiej także do ogrzewania budynków), lądowe farmy wiatrowe i biogazownie rolnicze, poszerzające w sposób znaczący dotychczasowy, niewielki rynek biogazu tzw. wysypiskowego”

#### 5.1.4 Analiza SWOT

**Tabela 7 Analiza SWOT dla komponentu powietrze atmosferyczne**

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostęp do gazu sieciowego, możliwość wykorzystania do ogrzewania,</li> <li>- posiadanie dokumentów planistycznych opracowanych w celu ograniczenia zanieczyszczenia powietrza (np. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej”),</li> <li>- dofinansowanie mieszkańców w zakresie wymiany niskosprawnych źródeł ciepła.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uciążliwy problem niskiej emisji,</li> <li>- spalanie paliw stałych o niskiej jakości,</li> <li>- wysokie koszty zakupu instalacji OZE,</li> <li>- stosunkowo niewysoka cena węgla w porównaniu do paliw bardziej ekologicznych,</li> <li>- możliwość spalania odpadów w indywidualnych źródłach ciepła,</li> <li>- duża emisja zanieczyszczeń z transportu.</li> </ul>
<u>SZANSE</u>	<u>ZAGROŻENIA</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej,</li> <li>- wzrost zainteresowania technologiami, wykorzystującymi OZE,</li> <li>- zwiększenie wykorzystania OZE, AZE,</li> <li>- wsparcie finansowe dla działań związanych z likwidacją niskiej emisji oraz ochroną powietrza,</li> <li>- przeprowadzane modernizacje dróg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost konsumpcji a tym samym zapotrzebowania na energię,</li> <li>- rosnąca liczba pojazdów na drogach,</li> <li>- niewystarczające środki na finansowanie zadań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej,</li> <li>- wyższe koszty zakupu i utrzymania instalacji przyjaznych środowisku.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

#### 5.1.5 Kierunki działań w celu polepszenia jakości powietrza

Wzrost zużycia energii jest bezpośrednio związany ze wzrostem zapotrzebowania na energię, co wynika z rosnącej liczby gospodarstw domowych oraz konsumpcyjnego stylu życia ludzi. Powyższe założenia prowadzą do wzrostu emisji zanieczyszczeń zarówno z indywidualnego systemu ogrzewania jak i z sektora transportowego. W związku z powyższym działania, jakie powinny być podejmowane to przede wszystkim:

- kompleksowa termomodernizacja budynków,
- modernizacja nawierzchni dróg i działania ograniczające emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni,
- utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi,
- edukacja ekologiczna,
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów,
- rozbudowa systemów transportu alternatywnego w tym budowa ścieżek rowerowych,
- promocja odnawialnych i alternatywnych źródeł energii,
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii;
- praktyczne wprowadzenie zasad zielonych zamówień publicznych, uwzględniających wpływ na środowisko,
- obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez modernizację lub likwidację urządzeń na paliwa stałe.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminie jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN).

7 kwietnia 2017 r. sejmik województwa śląskiego przegłosował uchwałę antysmogową dla całego województwa śląskiego. Uchwała antysmogowa to regulacja prawna dotycząca wszystkich użytkowników kotłów, pieców i kominków na paliwo stałe w województwie śląskim od 1 września 2017 r. Dokument wskazuje rodzaj urządzeń grzewczych, dopuszczonych do stosowania oraz rodzaj paliw zakazanych do stosowania. Realizacja uchwały antysmogowej ma doprowadzić do poprawy jakości powietrza w regionie, a tym samym przyczynić się do poprawy naszego zdrowia i większego komfortu życia.

## 5.2 Klimat akustyczny

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska.

Ustawa definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energie, takie jak hałas czy wibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Do właściwej, obiektywnej oceny stanu akustycznego środowiska stosowane są odpowiednie wskaźniki hałasu, które najogólniej możemy podzielić na krótkookresowe i długookresowe. Pierwsza grupa wskaźników hałasu ma

zastosowanie przy ustalaniu i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby z podziałem na:

- $L_{Aeq D}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- $L_{Aeq N}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wskaźniki długookresowe mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych:

- $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia LD (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru LW (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy LN (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00),
- $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

### 5.2.1 Dopuszczalne poziomy hałasu

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A ( $L_{Aeq}$ ), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 ze zm.).

**Tabela 8 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
1.	a) Strefa ochronna A uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup>	61	56	50	40

	c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach				
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się tak że dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.  
<sup>2)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.  
<sup>3)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112)

**Tabela 9 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowane przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom [dB]			
		Starty, przeloty i lądowania statków powietrznych <sup>1)</sup>		Linie elektroenergetyczne	
		L <sub>Aeq D</sub>	L <sub>Aeq N</sub>	L <sub>Aeq D</sub>	L <sub>Aeq N</sub>
1.	a) Strefa ochronna A uzdrowiska b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>1)</sup>	55	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo- usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	60	50	50	45

<sup>1)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.  
<sup>2)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112)

**Tabela 10 Wartości dopuszczalne gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń**

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna P <sub>el</sub> <sup>1)</sup> (kW) Masa urządzenia m (kg) Szerokość cięcia L (m)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej 2 dB/1pW	
		Etap I Od 1 maja 2004 r.	Etap II Od 1 stycznia 2006 r.



Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne i ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	108	105
	$8 < P \leq 70$	109	106
	$P > 70$	$89 + 11 \lg P$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparoładowarki gąsienicowe	$P \leq 55$	106	103
	$P > 55$	$87 + 11 \lg P$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparoładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniataarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydraulicznie przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	104	101
	$P > 55$	$85 + 11 \lg P$	$82 + 11 \lg P$
Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	96	93
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$m \leq 15$	107	105
	$15 < m \leq 30$	$94 + 11 \lg m$	$92 + 11 \lg m$
	$m > 30$	$96 + 11 \lg m$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$98 + 11 \lg P$	$96 + 11 \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$97 + 11 \lg P_{el}$	$95 + 11 \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$98 + 11 \lg P_{el}$	$96 + 11 \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$97 + 11 \lg P_{el}$	$95 + 11 \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	99	97
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	96	$94^{2)}$
	$50 < L \leq 70$	100	98
	$70 < L \leq 120$	100	98
	$L > 120$	105	$103^{2)}$

<sup>1)</sup>Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd stosowania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia

<sup>2)</sup>dla agregatów prądotwórczych moc podstawowa zgodnie z ISO 8528:1:1993 pkt. 13.3.2.

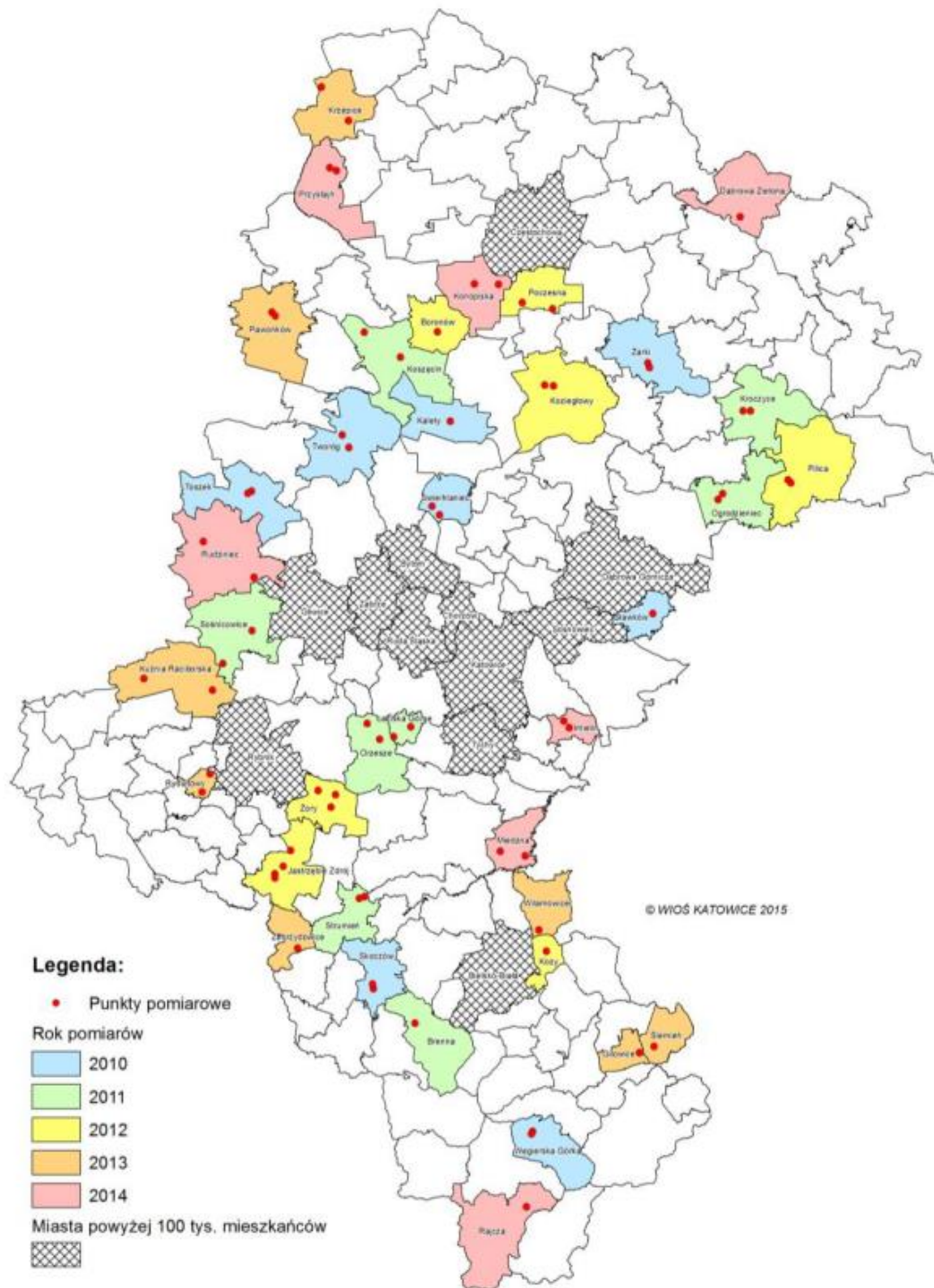
Źródło: Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 ze zm.).

## 5.2.2 Źródła hałasu

### Hałas drogowy

Hałas drogowy jest to hałas pochodzący od środków transportu, poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach, niebędących drogami kolejowymi. Jest to rodzaj hałasu typu liniowego i zależy od takich czynników jak:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- rodzaju pojazdów i udziału transportu ciężkiego w strumieniu,
- prędkości poruszających się pojazdów,
- rodzaju i jakości nawierzchni dróg,
- nachylenia dróg,
- stanu technicznego pojazdów,
- płynność ruchu.



#### Rysunek 14 Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2010-2014

Źródło: Ocena jakości środowiska w zakresie hałasu w województwie śląskim na podstawie badań monitoringowych WIOŚ w Katowicach w latach 2010-2014 oraz map akustycznych opracowywanych w ramach drugiego etapu mapowania

Na terenie gminy Kruszyna głównym źródłem emisji hałasu drogowego jest droga krajowa nr 1 i droga krajowa nr 91 a także sieć dróg powiatowych i gminnych. Znaczną część dróg cechują niskie parametry techniczne i zły stan nawierzchni. Na terenie gminy dominują drogi bitumiczne (beton asfaltowy), które są w miarę możliwości remontowane.



**Rysunek 15 Źródła hałasu drogowego na terenie gminy Kruszyna**

Źródło: [www.mapygoogle.pl](http://www.mapygoogle.pl)

### ***Hałas kolejowy***

Zjawisko generowania hałasu przez ruch pojazdów szynowych jest zagadnieniem niezwykle złożonym, ponieważ hałas ten jest emitowany przez wiele jednostkowych źródeł. Na wielkość hałasu wpływają m.in. prędkość, z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska czy lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu.

Ruch pociągu jest przyczyną drgań zarówno szyny i całego toru, jak i wagonów, w tym w szczególności powierzchni bocznych kół. Drgania te są źródłem hałasu, który nosi nazwę hałasu toczenia. Jest on tym większy im większe zużycie faliste toru. Przy ruchu pociągów z prędkością mniejszą niż 250 km/h ten rodzaj hałasu jest dominujący. Kolejnym rodzajem hałasu generowanego poprzez poruszające się pociągi jest hałas powstający w skutek ruszania i zatrzymywania się pociągów.



**Rysunek 16 Mapa kolejowa na obszarze gminy Kruszyna**

Źródło: [www.bazakolejowa.pl](http://www.bazakolejowa.pl)

Przez gminę przebiega linia kolejowa Warszawa-Katowice, ze stacją kolejową Widzów – Teklinów i przystankiem w Jackowie.

### ***Hałas przemysłowy***

Hałas przemysłowy jest to hałas generowany na ogół przez źródła stacjonarne, zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz różnego typu obiektów przemysłowych, budowlanych i usługowych. Obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny, urządzenia, części procesów technologicznych, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Zalicza się do niego również obiekty handlowe, w których pracują wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne, a także występujące urządzenia nagłaśniające w lokalach gastronomicznych i rozrywkowych.

W ostatnich latach na terenie gminy Kruszyna nie wykonano badania poziomu hałasu.

### **5.2.3 Analiza SWOT**

**Tabela 11 Analiza SWOT dla komponentu hałas**

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
---------------------	---------------------

- prace w zakresie modernizacji dróg, - budowa ścieżek rowerowych.	- zwiększająca się emisja hałasu, pochodząca z ciągów komunikacyjnych.
<b><u>SZANSE</u></b>	<b><u>ZAGROŻENIA</u></b>
- realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem, - działania organizacyjne i inwestycyjne zmniejszające hałas.	- zwiększająca się liczba pojazdów, - zły stan techniczny pojazdów.

*Źródło: opracowanie własne*

#### **5.2.4 Kierunki działań w celu polepszenia jakości klimatu akustycznego**

Gmina Kruszyna powinna prowadzić systematyczne działania inwestycyjne i organizacyjne w celu poprawy klimatu akustycznego terenów zamieszkałych. Znaczący wpływ na klimat ma rosnąca liczba pojazdów mechanicznych i związany z nią wzrost hałasu. Najprostszymi a jednocześnie najtańszymi w realizacji środkami ograniczenia poziomu hałasu są działania organizacyjne. Obejmują one zarówno np. ograniczenia prędkości ruchu na wybranych odcinkach dróg, ale także działania planistyczne, które pozwalają unikać sytuacji, w której zezwala się na realizację zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie linii kolejowej.

Znacznie trudniejsze w realizacji ze względu na często wysokie koszty są działania inwestycyjne, polegające między innymi na budowie ekranów akustycznych albo innych obiektów ekranujących oraz wymianie nawierzchni drogi na cichą.

Problematyczną kwestią pozostaje dostęp do środków finansowych, które mogłyby zapewnić możliwość realizacji zaproponowanych działań, oraz wywiązywanie się z obowiązków określonych programem przez zarządzających drogami i liniami kolejowymi.

### **5.3 Gospodarowanie wodami**

Gmina Kruszyna jest położona w zlewni rzeki Warty, która przepływa w jej północnej części przez miejscowości Łęg i Kijów, na długości 7,4 km. Ciekami wodnymi zaliczanymi do urządzeń melioracji wodnych podstawowych są: rzeka Widzówka, przepływająca we wschodniej części gminy, w miejscowości Widzówek, na odcinku 8,4 km oraz rzeka Pijawka, przepływająca przez obrzeże zachodniej części gminy, przez łąki i tereny leśne na odcinku 5,4 km. Łączna długość rzek na terenie gminy wynosi 21,2 km. Urządzenia melioracji wodnych szczegółowych stanowią rowy otwarte o łącznej długości 120,5 km.

Główne użytkowe poziomy wodonośne w obrębie gminy Kruszyny związane są z piętrami:

- czwartorzędowymi – wyróżnić można wody naglinowe, śródglinowe i międzymorenowe, przy czym te ostatnie tworzą najbardziej zasobne zbiorniki, stanowią one do dziś podstawowe źródło zaopatrzenia ludności w wodę,
- jurajskimi – wody piętra dolnej jury są dobrej jakości, odpowiadają normom dla wód pitnych, za wyjątkiem podwyższonej koncentracji jonów żelaza, występują w piaskowcach, wapieniach i marglach,

- kredowymi- związane z wodonośnymi piaskami i piaskowcami kredy dolnej. Osady te tworzą najgłębszy basen słodkich wód artezyjskich w Polsce. W regionie, bardziej rozpowszechnione są jednak wody w szczelinowych zbiornikach górnej kredy (margle, wapienie oraz piaskowce wapniste i gezowe).

### 5.3.1 Wody powierzchniowe

Istotnym elementem gospodarki wodnej są wody powierzchniowe w rzekach, potokach, stawach, jeziorach i inne zbiorniki otwartych. Cały obszar gminy Kruszyna jest fragmentem prawostronnego dorzecza Odry, odwadniany jest przez sieć małych cieków III-go rzędu uchodzących do rzeki Warty, którymi są:

- rzeka Widzówka, przepływająca po wschodniej części gminy, mająca swe źródła w miejscowości Michałów Kłomnicki w gminie Kłomnice,
- rzeka Pijawka przepływająca w zachodniej części gminy, mająca swe źródła w okolicy miejscowości Rudniki w gminie Rędziny.

Rzeka Warta uregulowana jest na odcinku od miejscowości Łęg do okolic miejscowości Kijów.

Rzeka Widzówka uregulowana jest na całej swej długości, natomiast rzeka Pijawka tylko częściowo, poza obszarem gminy Kruszyna.

Na terenie gminy jest też kilka naturalnych i sztucznych małych zbiorników wodnych. Są to:

- stawy rybne w Widzówku o powierzchni 42,0 ha,
- staw rybny w Łęgu o powierzchni 0,80 ha,
- wielofunkcyjny zbiornik przy ul. Kościuszki w Kruszynie o pow. 0,24 ha,
- 2 stawy w zespole pałacowo-parkowym w Kruszynie o pow. ok.0,97 ha.

#### ***Stan wód powierzchniowych***

Klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z ustawą Prawo Wodne (t. j. Dz. U. 2018 poz. 2268).

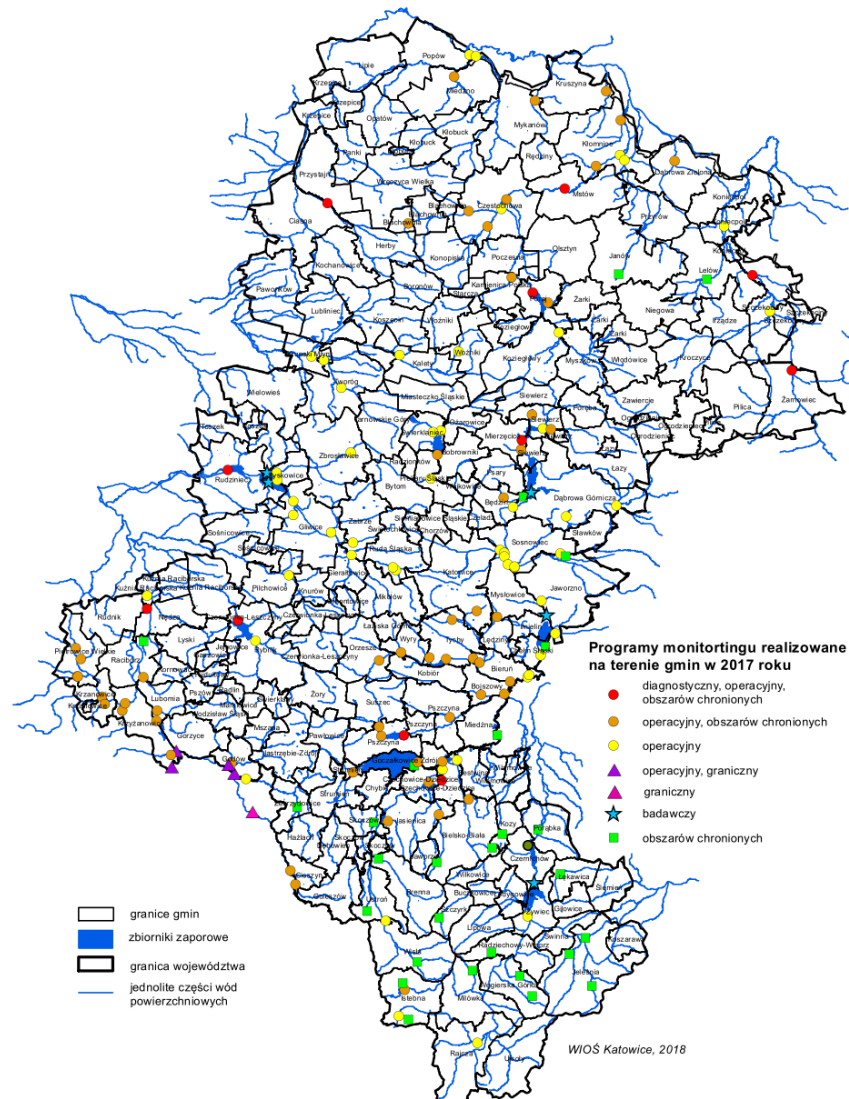
Definiuje się 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I– stan bardzo dobry,
- klasa II– stan dobry,
- klasa III– stan umiarkowany,
- klasa IV– stan słaby,
- klasa V– stan zły.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w reprezentatywnym punkcie monitorowania stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych lub reperowym punkcie pomiarowo-kontrolnym

Stan chemiczny określa się na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Oceniane są substancje priorytetowe oraz wskaźniki

innych substancji zanieczyszczających. Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wyników badań do wartości granicznych chemicznych wskaźników jakości wód dla danego typu jednolitych części wód. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w „dobrym” stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako „poniżej dobrego”.



**Rysunek 17 Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych i realizowane programy monitoringu rzek i zbiorników zaporowych w 2017 roku**

Źródło: <http://www.katowice.pios.gov.pl>

W ostatnich latach na terenie gminy Kruszyna wykonywano badania jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez WIOŚ.

Na terenie gminy Kruszyna w 2017 r. wykonano badania jakości wód w jednym punkcie monitoringu jakości wód powierzchniowych:

- Widzówka- m. Widzówek.

Stan ekologiczny wód badanych na terenie gminy jest umiarkowany.



**Tabela 12 Jakość wód powierzchniowych na terenie gminy Kruszyna**

Wyszczególnienie	Rok
	2017
Klasa elementów biologicznych	1
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1- 3.5)*	>2
Klasa elementów fizykochemicznych- specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)*	-
Klasyfikacja stanu ekologicznego wód	umiarkowany stan ekologiczny
Klasyfikacja stanu wód	zły stan wód

Źródło: WIOŚ Katowice

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych w grupach 3.1.do 3.6 obejmuje klasy:

- 1- stan/ potencjał bardzo dobry
- 2- stan/ potencjał dobry
- >2- stan/ potencjał poniżej dobry.

W przypadku elementów biologicznych i hydromorfologicznych najwyższy stopień- 1, obejmuje wody, charakteryzujące się stanem bardzo dobrym i o maksymalnym potencjale. Elementy biologiczne są klasyfikowane w 5 stopniowej skali (1, 2, 3, 4, 5) natomiast hydromorfologiczne w 3 stopniowej (1, >1, 2).

### 5.3.2 Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych na terenie gminy Kruszyna związane są z występującym na tym obszarze Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP): 326 Zbiornik Częstochowa i 408 Niecka Miechowska.

GZWP nr 326 Częstochowa (E) jest związany z utworami jury górnej. Skałami zbiornikowymi są wapienie o zróżnicowanym wykształceniu litologicznym – od uławiconych po skaliste i kredowe, biohermowe oraz wapienie piaszczyste, oolitowe i piaskowce wapniste o miąższości dochodzącej do 400 m. Wodoprzewodność poziomu górnourajskiego mieści się w szerokich granicach 0,4–1708 m<sup>2</sup>/d. Wartość współczynnika filtracji mieści się w przedziale 0,02–16,5 m/d. Wydajność typowych studzien mieści się w granicach 20–150 m<sup>3</sup>/d. Poziom górnourajski jest najbardziej zasobnym poziomem wodonośnym na omawianym terenie i stanowi podstawę zaopatrzenia w wodę rejonu częstochowskiego. Jest to poziom szczelinowo- krasowy o zwierciadle swobodnym, lokalnie lekko napiętym. Zasilanie zbiornika następuje na całym obszarze jego występowania, bezpośrednio lub pośrednio przez utwory czwartorzędowe. Szczelinowo- krasowy charakter wodonośca oraz występowanie przepuszczalnego nadkładu sprzyjają infiltracji wód z powierzchni oraz odnawialności zasobów. Największą przepuszczalność mają wapienie skaliste oraz kredowe.

Na obszarze GZWP nr 326 Częstochowa (E) mamy do czynienia z wodami, dobrej i zadowalającej jakości (klasa II i III). Wody dobrej jakości II klasy stanowią 38%, wody zadowalającej jakości III klasy stanowią 57%, a pozostałe 5% stanowią wody złej jakości (klasa V) występujące lokalnie i związane z wyraźnym wpływem działalności człowieka.

Powierzchnia strefy ochronnej GZWP nr 326 wynosi 716,1 km<sup>2</sup> i stanowi 22,6% powierzchni zbiornika wynoszącej 3 172,2 km<sup>2</sup>. Ze względu na sposób użytkowania analizowanego obszaru ochronnego podzielono go na trzy strefy. Przeważają tereny rolnicze, wiejskie, pola i łąki zaliczone do II strefy, która zajmuje 436,7 km<sup>2</sup>, w strefie I, o powierzchni 270,5 km<sup>2</sup> znalazły się użytki leśne i rozproszone lasy. Strefa III obejmuje obszary miejsko-przemysłowe na powierzchni 7,8 km<sup>2</sup>.

GZWP nr 408 Niecka Miechowska tworzą górnokredowe utwory szczelinowe w północno-zachodniej części niecki miechowskiej wykształcone głównie w postaci margli, lokalnie wapieni i piaskowców. Seria wodonośna stanowi rozległą i ciągłą warstwę o miąższości najczęściej 40–90 m. Wodoprzewodność warstw zbiornikowych wynosi 50–200 m<sup>2</sup>/d, a średni współczynnik filtracji 1 m/d. Duża zmienność parametrów hydrogeologicznych, w tym i wodonośności skał zbiornikowych wynika ze ich zmiennego zaangażowania tektonicznego. Największa wodoprzewodność i wodonośność skał ma miejsce w strefach uskokowych. Zasilanie wód podziemnych GZWP nr 408 następuje na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika. Szacunkowe jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 466 000 m<sup>3</sup>/d.

Stan jakościowy wód podziemnych na obszarze całego zbiornika zaklasyfikowano jako dobry; I–III klasa z tym, że dominują wody zaliczone do II klasy. Stężenia głównych nie mieszczą się w granicach stężeń dla wód do picia. Woda może być używana bez uzdatniania lub po prostym uzdatnieniu ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń związków żelaza lub manganu (naturalne składniki wód podziemnych).

Wody podziemne na obszarze gminy Kruszyna tworzą trzy piętra wodonośne:

- jurajskie
- kredowe
- czwartorzędowe

Piętro wodonośne jurajskie – reprezentowane jest przez poziom górnourajski związany z kompleksem spękanych i skrasowiałych wapieni. Stanowi on ważny poziom użytkowy rozciągający się głównie na zachód od granic gminy (w obrębie gminy tylko niewielki wschodni skrawek tego zbiornika) i podlega ochronie najwyższej. Wody tego poziomu ujmowane są jedynie za pomocą ujęcia wody pitnej dla miejscowości Bogusławice. Charakter zwierciadła wody naporowej, nawiercony na głębokość 32,0 m p.p.t., a stabilizujący się na głębokość 27,0 m p.p.t., co odpowiada rzędnej 209 m n.p.m.

Piętro wodonośne kredowe – reprezentowane jest przez poziom wodonośny, którego podstawą są węglanowe utwory kredy górnej (margle, wapień, opoki). Ze względu na gęsty system spękań masywu skalnego w strefach uskokowych stanowi poziom typu szczelinowego. Głębokość zalegania warstwy wodonośnej tego poziomu wynosi od 224,0 m n.p.m. do 216,0 m n.p.m. Zwierciadło wody ma charakter naporowy, a kierunek odpływu wód – północno – zachodni, zgodnie z nachyleniem warstw mezozoiku. Wydajność eksploatacyjna jest bardzo zmienna i waha się w przedziale od 1,0 m<sup>3</sup>/h do 60 m<sup>3</sup>/h.

Poziom wodonośny górnej kredy stanowi podstawę większości ujęć wody pitnej na terenie gminy. Ogólnie istnieje 12 ujęć wody pitnej z utworów kredowych, w tym także ujęcie w Kruszynie zaopatrujące wodociąg gminny.



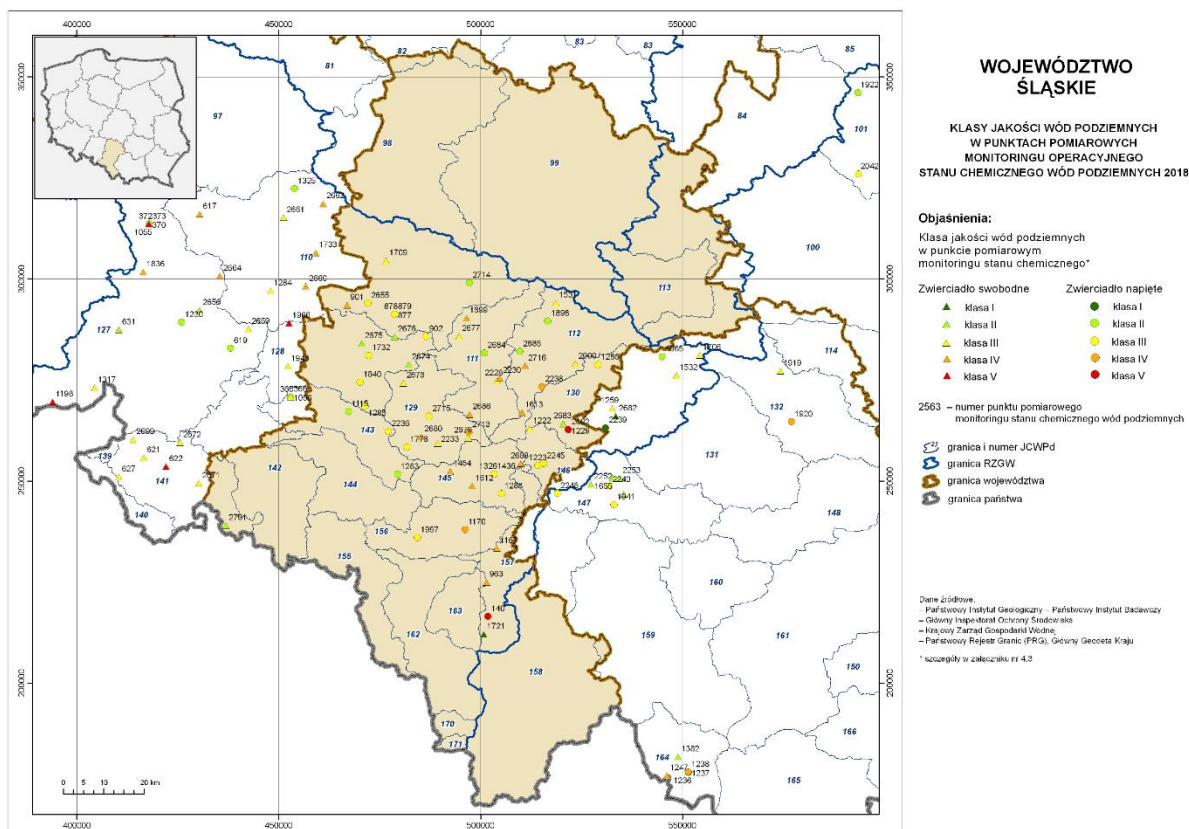
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294).

Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym.

Na przeważającej części terenu GZWP nr 326 i 408 wody poziomu zbiornikowego w części odkrytej należą najczęściej do klasy II i III (wody dobrej i zadowalającej jakości).

Na terenie gminy Kruszyna sieć wodociągowa jest zasilana z ujęć wód podziemnych zlokalizowanych na terenie gminy.

W latach 2010-2017 na terenie gminy Kruszyna nie wykonywano badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Gmina Kruszyna jest zlokalizowana na obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 99. Kompleksowa ocena stanu JCWPd nr 99 wykonana w 2016 r. wykazała jej dobry stan (stan chemiczny- dobry, stan ilościowy- dobry).



**Rysunek 19 Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego w 2018 rok**

Źródło: <http://www.katowice.pios.gov.pl>

### 5.3.3 Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Zanieczyszczenia wód są to niekorzystne zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych wody spowodowane przede wszystkim wprowadzaniem w nadmiarze substancji nieorganicznych (stałych, płynnych, gazowych), organicznych, radioaktywnych a także ciepła czego efektem jest ograniczenie lub uniemożliwienie wykorzystywania wody do picia i celów gospodarczych, a także pogorszenie kondycji biocenozy wodnych.

Analizując powyższe wyniki należy stwierdzić, że źródłami zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych są:

- intensywne produkcje rolna oraz stosowanie nawozów,
- rolnicze wykorzystywanie gnojowicy,
- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych,
- zbyt niski stopień skanalizowania,
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych,
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych,
- emisji gazów i pyłów przemysłowych, które wraz z wodami opadowymi mogą przedostać się do poziomu wód podziemnych.

### 5.3.4 Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Kruszyna jest zaopatrywana w wodę z gminnej sieci wodociągowej, usytuowanej w pasie drogowym i działkach prywatnych. Głównymi źródłami zaopatrzenia są ujęcia wód podziemnych w Kruszynie i w Łgocie Małej. Z tych ujęć dostarczana jest woda do 10 miejscowości – z wyjątkiem Kijowa i Łęgu, które są zasilane z ujęcia w Janowie Wolskim w gminie Ładzice.

Woda do odbiorców jest dostarczana siecią wodociągową, której długość wynosi 73,2 km (stan na dzień 31.12.2018 r.).

**Tabela 13 Sieć wodociągowa gminy Kruszyna w latach 2010-2018**

Wodociągi	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Czynna sieć rozdzielcza [km]	72,8	72,8	72,8	72,8	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 372	1 376	1 398	1 421	1 421	1 473	1 480	1 508	1 523

Źródło: Roczniki Statystyczne GUS

### Jakość wody pitnej

Jakość wody w obszarze gminy Kruszyna jest sprawdzana na zasadach określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294) zgodnie z harmonogramem badań zatwierdzonym przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Częstochowie.

Monitoringi kontrolne i monitoring przeglądowy wykazały, że woda dostarczana do odbiorców spełnia wymogi Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294) w zakresie przebadanych parametrów, których wielkości kształtują się poniżej dopuszczalnych wartości wskaźników.

W latach 2015-2018 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Częstochowie przeprowadzał badania laboratoryjne próbek wody pobranej w ramach bieżącego nadzoru sanitarnego przez tamtejszą stację z aktualnie wykorzystywanych punktów poboru:

- Wodociąg Kruszyna- studnia 1,
- Wodociąg Kruszyna- sterownia,
- Wodociąg Kruszyna- Lgota Mała, ul. Szkolna 1/3 Przedszkole,
- Kruszyna ul. Pocztowa, Zespół Szkół,
- Widzów ul. Żwirki i Wigury 16, Szkoła Podstawowa,
- Kruszyna ul. Kmicica 5, Urząd Gminy,
- Kruszyna studnia nr 2,
- Kruszyna ul. Kościelna, Przedszkole.

W ramach badań mikrobiologicznych próbek wody nie stwierdzono obecności bakterii typu coli oraz escherichia coli. Parametry fizykochemiczne i organoleptyczne próbek wody pozostawały akceptowalne przez konsumentów oraz bez nieprawidłowych zmian.

### **Sieć kanalizacyjna**

Gmina Kruszyna posiada sieć kanalizacyjną o łącznej długości 15,8 km. Do sieci kanalizacyjnej jest przyłączonych 500 gospodarstw, a w 2018 r. odprowadzono 56  $\text{dam}^3$  ścieków.

W miejscowości Widzów funkcjonuje Gminna Oczyszczalnia Ścieków o przepustowości 250  $\text{m}^3$  na dobę z możliwością rozbudowy do przepustowości 600  $\text{m}^3$  na dobę. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki dopływające zbiorczą siecią kanalizacyjną z miejscowości Widzów, części Teklinowa oraz części Bab i Jackowa. Około 35,8% ogółu mieszkańców korzysta z instalacji kanalizacyjnej. Na pozostałym obszarze ścieki gromadzone są w bezodpływowych zbiornikach i dostarczane wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków.

**Tabela 14 Sieć kanalizacyjna gminy Kruszyna w latach 2010-2018**

Kanalizacja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Czynna sieć kanalizacyjna [km]	8,3	12,7	12,7	12,7	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	961	1 666	1 662	1 673	1 758	1 790	1 751	1 745	b.d.

*Źródło: Roczniki Statystyczne GUS*

Na terenie gminy Kruszyna funkcjonuje oczyszczalnia ścieków w Widzowie.

Gmina Kruszyna posiada pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych z gminnej oczyszczalni ścieków w Widzowie do ziemi za pośrednictwem rowu melioracyjnego R-W w km 0+015

decyzją Starosty Częstochowskiego nr OŚ.6341.100.2013-V.33 z dnia 23.12.2013 r.

Oczyszczanie ścieków w Widzowie bazuje na metodzie niskoobciążonego osadu czynnego z jednoczesną tlenową stabilizacją osadu nadmiernego. Praca bioreaktorów oparta jest na metodzie SBR (sekwencyjny reaktor biologiczny). Jest to odmiana komory z osadem czynnym, gdzie w jednej komorze kolejno po sobie następuje cykliczny przebieg poszczególnych faz: napełniania, mieszania, napowietrzania, sedymentacji oraz odprowadzania ścieków oczyszczonych do odbiornika.

Obecnie mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków w Widzowie posiada przepustowość  $Q_d = 600 \text{ m}^3/\text{d}$ . Oczyszczalnia w 2018 roku została poddana rozbudowie w wyniku której oczyszczalnia zwiększyła przepustowość z pierwotnej  $Q_d = 250 \text{ m}^3/\text{d}$ , do docelowej  $600 \text{ m}^3/\text{d}$ . Oczyszczalnia przeznaczona jest do oczyszczania ścieków komunalnych, pochodzących z terenu Gminy Kruszyna. W skład obiektów i wyposażenia wchodzi:

- budynek technologiczny (obiekt nr 1), w którym zabudowane są urządzenia technologiczne w tym dmuchawy, sito kanałowe, stacja zlewca ścieków dowożonych; prasa do odwadniania osadu;
- pompownia ścieków (obiekt nr 2);
- zbiornik retencyjny i stabilizacji osadu (obiekt nr 3);
- 2 bioreaktory SBR1 i SBR2 typu MD 501 (obiekty nr 4 i 5);
- zbiornik buforowy (obiekt nr 6);
- studnia kontrolno – pomiarowa (obiekt nr 7),
- bioreaktor SBR3 (obiekt nr 9);
- budynek sitopiaskownika (obiekt nr 10).

Odprowadzane ścieki będące zgodnie z Art. 16 pkt. 63 Prawa Wodnego, ściekami komunalnymi, są ściekami bytowymi, odprowadzanymi urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych. Na terenie, z którego oprowadzane są ścieki, nie ma zakładów przemysłowych odprowadzających ścieki przemysłowe.

**Tabela 15 Wyniki badań ścieków pobranych na oczyszczalni ścieków w Widzowie- przepompownia**

Parametr	Jednostka	14.03.2016	21.03.2017	25.05.2018	27.03.2019
Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	180±18	260±26	210±21	240±24
ChZT	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	625±100	613±98	794±127	907±145
BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	380±68	360±65	520±94	390±70
pH	-	7,8±0,2	8,2±0,4	7,4±0,1	7,9±0,2

Źródło: Sprawozdanie z badania ścieków, Urząd Gminy Kruszyna

**Tabela 16 Wyniki badań ścieków na wylocie z oczyszczalni w Widzowie- zbiornik buforowy**

Parametr	Jednostka	03.03.2016	21.03.2017	28.04.2017	25.05.2018	22.06.2018	11.09.2018	07.12.2018	27.03.2019	27.06.2019
Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	30±3	8,5±0,9	12±1	15±2	9,6±	10±1	3,8±0,4	3,5±0,4	2,7±0,3
ChZT	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	118±19	73±11,7	84±13,4	108±17	48±7,7	64±10,2	56±9	39±6,2	54±8,6

BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	28±5	8±1	9±2	15±3	4±1	8±1	4±1	4±1	4±1
pH	-	7,8±0,2	7,8±0,4	7,7±0,4	-	7,1±0,1	7,3±0,1	7,0±0,1	7,5±0,2	7,5±0,2

Źródło: Sprawozdanie z badania ścieków, Urząd Gminy Kruszyna

Wykonane badania wskazują, że ścieki dopływające do oczyszczalni mają niejednorodny skład oraz zróżnicowane stężenie poszczególnych zanieczyszczeń. Przeprowadzone analizy wykazały, że procent redukcji zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika po oczyszczeniu nie przekraczał wartości dopuszczalnych:

- ChZT<sub>cr</sub> < 125 mg/dm<sup>3</sup>;
- BZT<sub>5</sub> < 25 mg/dm<sup>3</sup>;
- Zawiesina ogólna < 35 mg/dm<sup>3</sup>.

W tabeli poniżej zestawiono listę podmiotów posiadających pozwolenie wodno- prawne.

**Tabela 17 Lista podmiotów posiadających pozwolenie wodno- prawne**

Lp.	Podmiot	Termin ważności	Informacje szczegółowe
1.	Gmina Kruszyna	31.12.2026	Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych jedną studnią głębinową z górnokredowego poziomu wodonośnego w miejscowości Lgota Mała, w ilości: 30 m <sup>3</sup> /h (w przypadku awarii ujęcia wody w Kruszynie w ilości max. 42 m <sup>3</sup> /h), 720 m <sup>3</sup> /d (pobór średniodobowy), 262 800 m <sup>3</sup> /a (dopuszczalny pobór roczny)
2.	Gmina Kruszyna	31.10.2025	Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód – pobór wód podziemnych z górnokredowego poziomu wodonośnego dwoma studniami głębinowymi w m. Kruszyna w ilości: maksymalny godzinowy – 53 m <sup>3</sup> ; średniodobowy – 1000 m <sup>3</sup> , dopuszczalny roczny – 200000 m <sup>3</sup> .
3.	Gmina Kruszyna	31.12.2023	Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych z gminnej oczyszczalni ścieków w Widzowie do ziemi za pośrednictwem rowu melioracyjnego R-W w km 0+015, w ilości: Q <sub>max</sub> /h = 31,26 m <sup>3</sup> /h, Q śr.dob = 250 m <sup>3</sup> /d, Q <sub>max</sub> /roczne = 91250 m <sup>3</sup> /rok., o dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń: BZT <sub>5</sub> – 25 mg O <sub>2</sub> /l, ChZT <sub>cr</sub> – 125 mg O <sub>2</sub> /l, zawiesiny ogólne – 35 mg/l
4.	Powiatowy Zarząd Dróg w Częstochowie	30.06.2026	Pozwolenie wodnoprawne na przebudowę, likwidację i wykonanie urządzeń wodnych oraz wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do ziemi z terenów dróg powiatowych na ciągu drogi powiatowej DP 1025S MYKANÓW – DK-1 – BOROWNO – KRUSZYNA – WIDZÓW- DK-91
5.	Powiatowy Zarząd Dróg w Częstochowie	30.06.2026	pozwolenie wodnoprawne na przebudowę, likwidację i wykonanie urządzeń wodnych oraz wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do ziemi z terenów dróg powiatowych na ciągu drogi powiatowej DP 1070S KRUSZYNA – ZDROWA – KŁOMNICE – DK-91.
6.	Powiatowy Zarząd Dróg w Częstochowie	31.01.2026	– pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego – wylotu wód opadowych i roztopowych do rowu melioracyjnego R-A-21/9 w km 0+100 oraz wprowadzanie wód opadowych i roztopowych z terenu drogi powiatowej 1006S od km 1+970 do 2+648 w m. Lgota Mała gm. Kruszyna do ziemi w ilości: Q <sub>h</sub> max = 116,0 m <sup>3</sup> /h, Q <sub>dśr.</sub> = 20,56 m <sup>3</sup> /d, Q <sub>roczne</sub> = 7517 m <sup>3</sup> /rok



7.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach	31.01.2026	Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do ziemi (rowów przydrożnych) wód opadowych i roztopowych z drogi krajowej nr 1: wylotem W1 w m. Kruszyna, gm. Kruszyna w ilości $Q_h \max = 53,3 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_{d\acute{s}r.} = 17 \text{ m}^3/\text{d}$ , $Q_{roc} = 2598 \text{ m}^3/\text{r}$ ; wylotem W2 w m. Kruszyna, gm. Kruszyna w ilości $Q_h \max = 153,5 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_{d\acute{s}r.} = 70 \text{ m}^3/\text{d}$ , $Q_{roc} = 10\ 847 \text{ m}^3/\text{r}$ ; wylotem W3 w m. Bogusławice, gm. Kruszyna w ilości $Q_h \max = 115,4 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_{d\acute{s}r.} = 41 \text{ m}^3/\text{d}$ , $Q_{roc} = 6292 \text{ m}^3/\text{r}$ .
8.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach	31.01.2025	Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do ziemi (rowów przydrożnych), wód opadowych i roztopowych z drogi krajowej nr 1 w ilości: wylotem W1 w m. Wikłów, gm. Kruszyna: $Q_h \max = 136,5 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_{d\acute{s}r.} = 53 \text{ m}^3/\text{d}$ , $Q_{roc} = 8207 \text{ m}^3/\text{rok}$ ; wylotem W2 w m. Kruszyna, gm. Kruszyna: $Q_h \max = 75,2 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_{d\acute{s}r.} = 24 \text{ m}^3/\text{d}$ , $Q_{roc} = 3704 \text{ m}^3/\text{rok}$
9.	Gmina Kruszyna	Czas nieokreślony	Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie przejść rurociągami kanalizacji sanitarnej w dwóch miejscach pod Rowem od Kruszyny: w ulicy Cmentarnej oraz w ulicy Denhoffa
10.	Polski Koncern Naftowy ORLEN SA	30.11.2024	Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzenie oczyszczonych ścieków opadowych z terenu stacji paliw PKN ORLEN NR 227 położonej w m. Wikłów gm. Kruszyna do ziemi (rowu melioracyjnego R-B) w następujących ilościach: $Q_{maxh} = 42,1 \text{ m}^3/\text{h}$ , $Q_{\acute{s}rdd} = 5,1 \text{ m}^3/\text{d}$ , $Q_{roc} = 2559 \text{ m}^3/\text{rok}$ .
11.	PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Gidle	-	Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie zbiornika retencyjnego w oddz. 73d i 73f leśn. Wikłów, obręb Kruszyna
12.	Gmina Kruszyna	31.03.2020	pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do ziemi za pomocą studni chłonnych ścieków opadowych i roztopowych z terenu Zespołu Boisk Sportowych Orlik 2012 w Kruszynie w ilości: $Q_{nom} = 3.375 \text{ dm}^3/\text{s}$ , $Q_{max} = 21,6 \text{ dm}^3/\text{s}$ , $Q_{roc} = 1372 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

Źródło: Starostwo Powiatowe w Częstochowie

### 5.3.5 Analiza SWOT

Tabela 18 Analiza SWOT dla komponentu gospodarowanie wodami

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, sprzyjające ochronie wód podziemnych i powierzchniowych,</li> <li>- wystarczające zasoby wód podziemnych stanowiących źródło wody pitnej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niewystarczający stopień skanalizowania gminy,</li> <li>- zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego,</li> <li>- niewystarczająco rozbudowana sieć kanalizacji deszczowej.</li> </ul>
<u>SZANSE</u>	<u>ZAGROŻENIA</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbudowa sieci kanalizacji,</li> <li>- możliwość uzyskania dofinansowania na realizację zadań związanych z ochroną wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów,</li> <li>- brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć,</li> <li>- napływ zanieczyszczeń z sąsiednich gmin.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 5.3.6 Kierunki działań w celu polepszenia jakości wód

W związku z wynikami badań punktów monitoringu można wnioskować, iż wody powierzchniowe gminy w przeważającej części są w umiarkowanym stanie ekologicznym. Można przypuszczać, że stan wód powierzchniowych nie będzie ulegał pogorszeniu, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych, w dłuższej perspektywie poprawie powinny ulegać elementy biologiczne w wodach.

Wody podziemne w gminie są w dobrym stanie (na podstawie dostępnych badań). Według danych GUS coraz większy odsetek ludności gminy korzysta z sieci kanalizacyjnej. Wzrasta również liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej.

Działania mające na celu polepszenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gminy powinny być ukierunkowane na:

- monitoring jakości wód,
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do wód,
- ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych przez przemysł,
- ograniczenie zanieczyszczenia wód nieoczyszczonymi ściekami poprzez modernizację istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków,
- rozwój sieci kanalizacyjnej,
- utrzymanie dobrego stanu koryt rzecznych,
- ograniczenie strat wody związanych z przesyłem i poprawą zaopatrzenia ludności w wodę poprzez modernizację sieci wodociągowej,
- edukację oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody.

### 5.4 Zasoby geologiczne

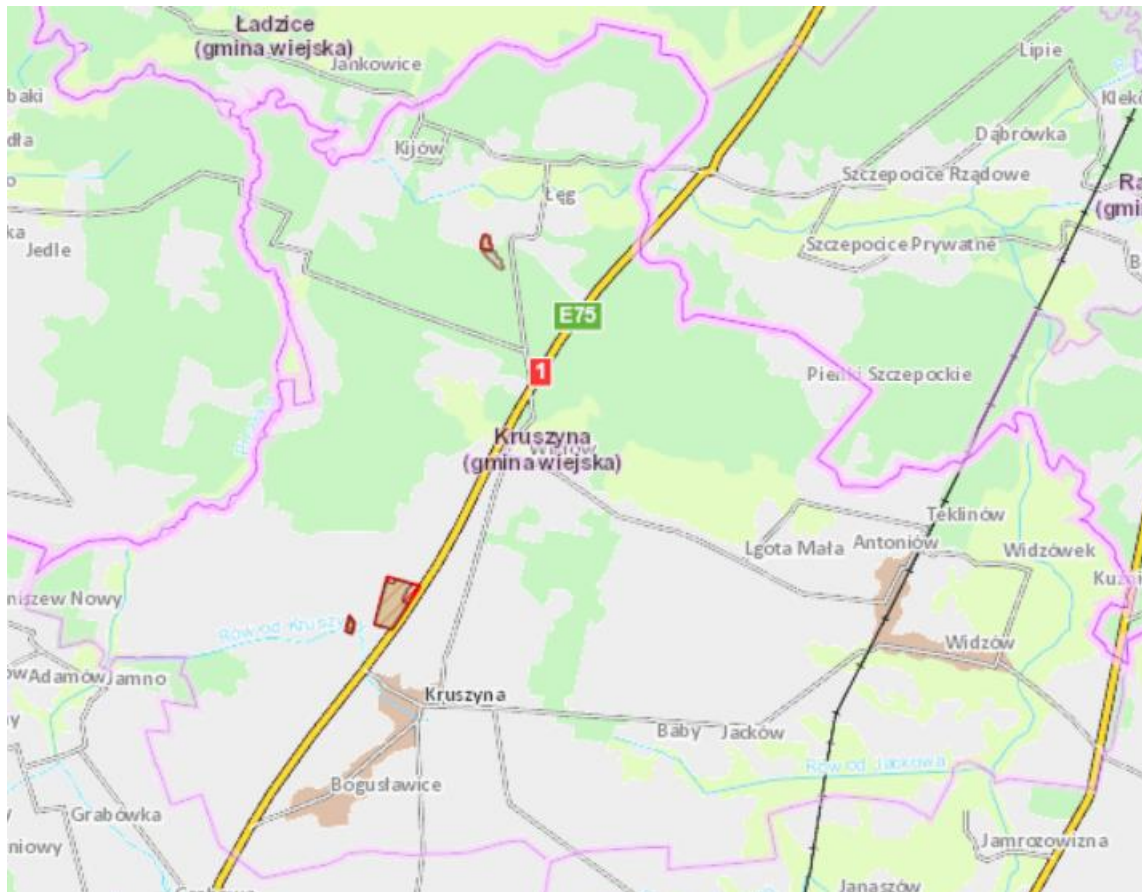
Złóża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zasoby złóż powinny być racjonalnie gospodarowane.

Na terenie gminy Kruszyna udokumentowane są trzy złoża kopalin.

**Tabela 19 Złóża kopalin, znajdujące się na terenie gminy**

Lp.	Nazwa złoża	Obszar	Kopalina główna	Zagospodarowanie	Powierzchnia złoża ha	Zasoby geologiczne tys. m <sup>3</sup> /tys. ton
1.	Kruszyna	Kruszyna	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	1.700,00-	99,91
2.	Kruszyna-Sadzawki	Sadzawki	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	18.900,00	2 957,79
3.	Łęg	Łęg	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Złoże zagospodarowane	5.200,00	201,87

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>



Rysunek 20 Obszary górnicze i złoża kopalin na terenie gminy

Źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/>

#### 5.4.1 Analiza SWOT

Tabela 20 Analiza SWOT dla komponentu zasoby geologiczne

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-dobry stopień rozpoznania zasobów geologicznych,</li> <li>- łatwość wydobycia atrakcyjnych surowców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skutki eksploatacji złóż.</li> </ul>
<u>SZANSE</u>	<u>ZAGROŻENIA</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych,</li> <li>-nowe technologie związane z bezpieczną eksploatacją.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ryzyko podjęcia eksploatacji złóż w przyszłości w sposób zagrażający środowisku</li> <li>- mechanizmy gospodarki rynkowej dyktujące poziom wydobycia kopalin.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

#### 5.4.2 Kierunki działań

Na obszarze gminy jest prowadzona obecnie eksploatacja złóż. Przeprowadzone rozpoznanie występujących złóż jest dokładne i nie przewiduje się w tym zakresie dokonanie odkrycia nowych, dużych i perspektywicznych złóż,

mogących znacząco powiększyć zasoby surowców geologicznych na terenie gminy.

W zakresie ochrony środowiska główną potrzebą po zakończonej eksploatacji skuteczne zagospodarowanie lub rekultywacja terenów. Obowiązki te ciążyą na użytkowniku złoża, firmie posiadającej koncesję na eksploatację złoża.

Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych jest przeprowadzana w zależności od charakteru wyrobiska w kierunku rolnym lub leśnym.

Obszary poeksploatacyjne należy sukcesywnie i na bieżąco w miarę możliwości finansowych poddawać procesom rekultywacji, rewitalizacji, a jeśli to możliwe odtworzenia wartości środowiska naturalnego, by eksploatacja surowców mineralnych nie prowadziła do destrukcji zasobów glebowych i środowiskowych.

## 5.5 Gleby

Gleby charakteryzują się określonymi właściwościami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi kształtowanymi pod wpływem działania naturalnych procesów glebotwórczych oraz rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Właściwości te znajdują się w stanie określonej równowagi, która może ulegać zmianom pod wpływem tej działalności. Nieprzemysłana działalność człowieka prowadzić może do całkowitej degradacji bardzo często niemożliwej do usunięcia.

Położenie gminy pod względem geograficznym zgodnie z regionami fizyczno-geograficznymi należy określić następująco: - podprowincja – Wyżyna Małopolska, - makroregion – Wyżyna Przedborska, - mezoregiony – Niecka Włoszczowska. Zbudowana jest ona z osadów czwartorzędowych glin zwałowych, piasków i torfowisk. Krajobraz niecki to garby o wysokości 260-270 m n.p.m., oddzielone od siebie dolinami i kotlinami rzecznyymi rzek Warty i Pilicy oraz ich dopływów. Lasy zajmują tu dość dużą powierzchnię.

Budowa geologiczna terenu jest odzwierciedleniem jego rzeźby. Obszar płaskiej niecki pokrywają piaski i żwiry sandrowe oraz gliny zwałowe i ich zwietrzeliny, a także piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. W mozaice z tymi utworami występują górnourajskie wapienie, margle, iłowce, mułowce, dolomity i piaskowce glaukonitowe oraz pochodzące z neogenu ily, mułki i żwiry z węglem brunatnym. Stwierdzono tu również obecność wapieni, opok, margli, fosforytów i czertów z piętra koniakku i kampanu. Lokalnie występują żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych zlodowacenia środkowopolskiego oraz wapienie, kreda piszcząca, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy z piętra mastrychtu. Wschodnią część niecki urozmaicają także czwartorzędowe piaski eoliczne występujące lokalnie w wydmach oraz piaski i mułki kemów zlodowacenia środkowopolskiego. Tarasy zalewowe dolin rzecznych i zagłębienia terenowe wypełniają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły. Na wyższych tarasach, nadzalewowych występują plejstocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego. Wyraźnie odznaczają się pasma wzniesień radomszczańskich zbudowane z piasków, mułków i żwirów ozów oraz glin zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego

W ukształtowaniu powierzchni Niecki Włoszczowskiej dominują rozległe obniżenia, położone na wysokości od około 210 w rejonie Pławna do 240 m n.p.m. w rejonie Chorzenic, w obrębie których występują formy:

lodowcowe, wodnolodowcowe, rzeczne i eoliczne. Ponad obniżeniami wznoszą się, oddzielone długimi stokami o nachyleniu 1–3°, płaskowzgórza o wysokości do 265 m n.p.m. w rejonie Witkowic.

Moreny czołowe akumulacyjne utworzone na etapie recesji lądolodu zlodowacenia Odry tworzą dwa przebiegające równoleżnikowo ciągi wzgórz. Wzgórza południowego ciągu znajdują się w Rudnikach, Gordzielowie i Hubach. W Gordzielowie osiągają one wysokość 10,0 m (240,0 m n.p.m.) i przylegają do stoku wzniesienia (ostańca). Wzgórza ciągu drugiego występują w rejonie Wikłowa, Lgoty Małej i Kruszyny, gdzie osiągają 12,0 m wysokości (247,0 m n.p.m.).

Moreny czołowe utworzone są z grubo- i średnioziarnistych piasków ze żwirami, żwirów i głazów narzutowych. Osady piaszczysto-żwirowe są słabo, a nawet bardzo słabo wysortowane. W zespole minerałów ciężkich głównymi składnikami są amfibole i granaty, niekiedy również biotyt. W żwirowniach położonych na zachód od Kruszyny występują warstwowane bądź bezładnie nagromadzone piaski ze żwirami i żwiry. Ponadto niewielkie odsłonięcia osadów czołowo-morenowych znajdują się w Wikłowie, Gordzielowie i Hubach.

Piaski i żwiry wodnolodowcowe (górne) wykształcone są podobnie, jak piaski i żwiry wodnolodowcowe dolne. Leżą bezpośrednio na glinach zwałowych zlodowacenia Odry i osiągają kilkanaście metrów miąższości. Na kontakcie z glinami zwałowymi miejscami są gliniaste, zawierają głaziki skał północnych i mogą mieć one pochodzenie lodowcowe .

**Tabela 21 Powierzchnia geodezyjna gminy według kierunków wykorzystania**

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia ha	Procentowy udział
1.	powierzchnia ogółem	9 355	100,00%
2.	powierzchnia lądowa	9 323	99,66%
3.	użytki rolne razem	4 994	53,38%
4.	użytki rolne - grunty orne	3 406	36,41%
5.	użytki rolne - sady	33	0,35%
6.	użytki rolne - łąki trwałe	1 033	11,04%
7.	użytki rolne - pastwiska trwałe	327	3,50%
8.	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	127	1,36%
9.	użytki rolne - grunty pod stawami	32	0,34%
10.	użytki rolne - grunty pod rowami	36	0,38%
11.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	3 778	40,38%
12.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	3 718	39,74%
13.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	60	0,64%
14.	grunty pod wodami razem	32	0,34%
15.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	31	0,33%
16.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	1	0,01%
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	453	4,84%
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	85	0,91%
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	7	0,07%
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	36	0,38%

21.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	1	0,01%
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	10	0,11%
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	279	2,98%
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	29	0,31%
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	6	0,06%
26.	nieużytki	98	1,05%

Zródło: opracowanie na podstawie Bank Danych Lokalnych

### 5.5.1 Rolnictwo

Znaczącą rolę w strukturze gospodarczej gminy odgrywa rolnictwo. Użytki rolne zajmują ok. 53,38% powierzchni gminy. Ogółem na terenie gminy funkcjonują 402 gospodarstwa rolne (Narodowy Spis Rolny, 2010 r.)

**Tabela 22** Struktura gospodarstw rolnych na terenie gminy Kruszyna

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba	Procentowy udział
1.	ogółem	717	100,00%
2.	do 1 ha włącznie	315	43,93%
3.	1 - 5 ha	301	41,98%
4.	5 - 10 ha	54	7,53%
5.	10 -15 ha	15	2,09%
6.	15 ha i więcej	32	4,46%

Zródło: opracowanie na podstawie Bank Danych Lokalnych

Pod względem powierzchni najczęściej gospodarstw znajduje się w grupie do 1ha – 315 oraz w grupie 1- 5 ha- 301, co stanowi ok. 85,91% ogółu gospodarstw. W strukturze zasiewów dominują: zboża, rzepak i rzepik oraz uprawy przemysłowe.

**Tabela 23** Struktura głównych zasiewów w gminie

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia ha	Procentowy udział
1.	ogółem	2 092,73	100,00%
2.	zboża razem	1 664,27	79,53%
3.	zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	1 491,26	71,26%
4.	pszenica ozima	374,14	17,88%
5.	pszenica jara	19,02	0,91%
6.	żyto	415,26	19,84%
7.	jęczmień ozimy	63,71	3,04%
8.	jęczmień jary	148,33	7,09%
9.	owies	176,55	8,44%
10.	pszenżyto ozime	256,00	12,23%
11.	pszenżyto jare	14,93	0,71%
12.	mieszanki zbożowe ozime	4,20	0,20%

13.	mieszanki zbożowe jare	19,11	0,91%
14.	kukurydza na ziarno	127,17	6,08%
15.	ziemniaki	52,91	2,53%
16.	uprawy przemysłowe	327,96	15,67%
17.	rzepak i rzepik razem	327,51	15,65%
18.	warzywa gruntowe	2,91	0,14%

*Źródło: opracowanie na podstawie Bank Danych Lokalnych*

### 5.5.2 Jakość gleb na terenie gminy

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. 2018 poz. 799).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na terenie gminy Kruszyna nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowo- kontrolnego.

Z badań przeprowadzanych przez Okręgową Stację Chemiczno- Rolniczą w Gliwicach wynika, iż gleby na terenie powiatu częstochowskiego to w 80% gleby bardzo kwaśne, kwaśne, 1/2 lekko kwaśne.

Wskaźniki bonitacji negatywnej gleb powiatu częstochowskiego:

- 66% gleb obejmuje bardzo niską, niską i 1/2 średnia zawartość fosforu,
- 82% gleb obejmuje bardzo niską, niską i 1/2 średnia zawartość potasu,
- 84% gleb obejmuje bardzo niską, niską i 1/2 średnia zawartość magnezu.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu,
- skażenie radioaktywne,
- niewłaściwie składowane odpady w tym tzw. „dzikie wysypiska,
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- nieprawidłowo prowadzone zabiegi związane z nawożeniem gleb.

### 5.5.3 Analiza SWOT

**Tabela 24 Analiza SWOT dla komponentu gleby**

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zróżnicowanie zasobności glebowej gminy,</li> <li>- użytki rolne stanowiące 53,38% powierzchni gminy,</li> <li>- rosnąca świadomość ekologiczna rolników.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej,</li> <li>- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji ze środków transportu,</li> <li>- brak badań stanu gleb,</li> <li>- zakwaszenie gleb.</li> </ul>
<u>SZANSE</u>	<u>ZAGROŻENIA</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- racjonalna gospodarka odpadami,</li> <li>- rozwój ekologicznego rolnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erozja powierzchniowa gleb,</li> <li>- rozwój transportu,</li> <li>- brak badań stanu gleb,</li> <li>- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 5.5.4 Kierunki działań w celu polepszenia jakości gleb

Spośród wszystkich elementów środowiska, gleba potrzebuje najwięcej czasu na samooczyszczenie. Zanieczyszczenie gleb utrzymuje się niekiedy nawet do kilkuset lat. Wiele zanieczyszczeń (np. takich, jak metale ciężkie) posiada charakter trwały, a przedostając się do środowiska, oddziałuje na nie w sposób niekorzystny przez bardzo długi czas.

W celu ochrony gleb powinny zostać podjęte działania, polegające na:

- racjonalnym użytkowaniu gleb,
- wapnowaniu gleb,
- odpowiednim stosowaniu nawozów i środków ochrony roślin,
- zapobieganiu erozji powierzchniowej gleb,
- prowadzeniu monitoringu jakości gleb,
- edukacji ekologicznej w zakresie szkodliwego wpływu nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- prowadzeniu racjonalnej gospodarki odpadami.

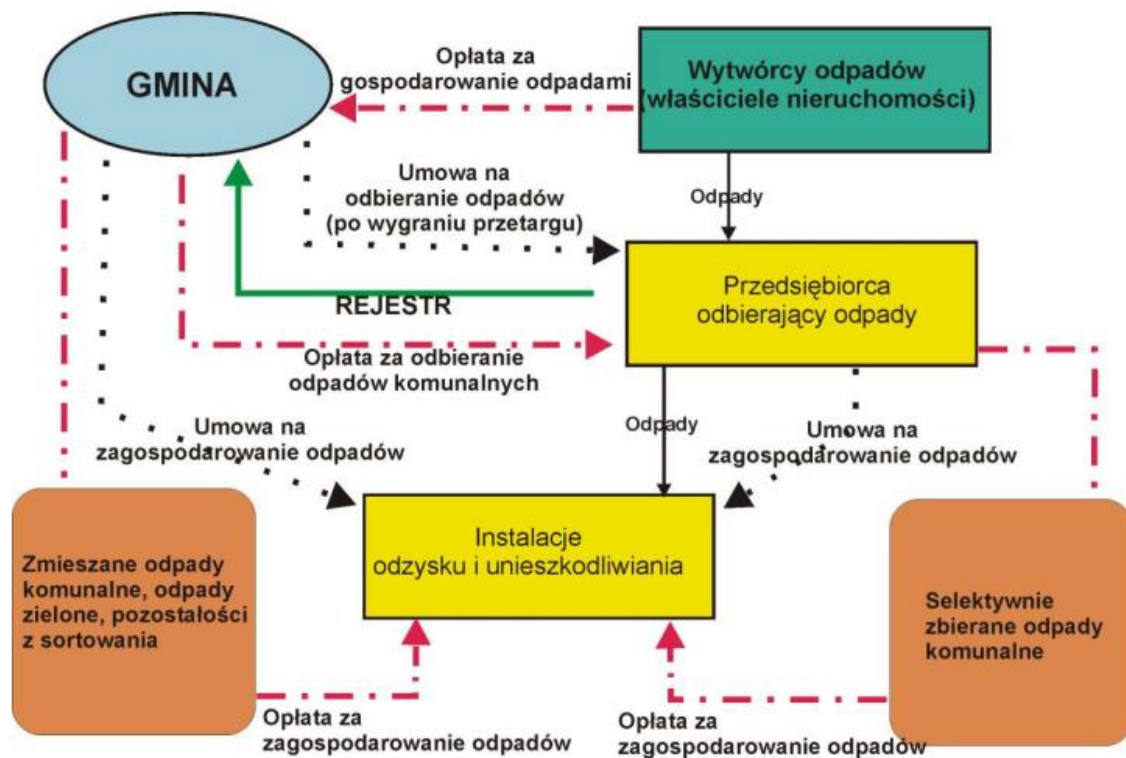
## 5.6 Gospodarka odpadami

Gmina Kruszyna jest zobowiązana do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach (t.j. Dz. U. 2018 r. poz. 992) ustawy o utrzymaniu czystości i porządku



w gminach (t.j. Dz. U. 2018 poz. 1454), oraz rozporządzeń wykonawczych jak i wykonywania zadań publicznych o charakterze gminnym.

Gmina pełni rolę nadrzędną w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez prowadzenie działań organizacyjnych, inwestycyjnych, nadzorczych oraz informacyjnych. Ponadto powinna stworzyć warunki do wykonywania prac związanych z utrzymywaniem czystości i porządku na swoim terenie poprzez zbudowanie nowoczesnego, kompleksowego (obejmującego wszystkich mieszkańców i wszystkie strumienie odpadów) systemu opartego o selektywne zbieranie odpadów, zapewniającego osiągnięcie wymaganych prawem poziomów recyklingu i redukcji składowania odpadów.



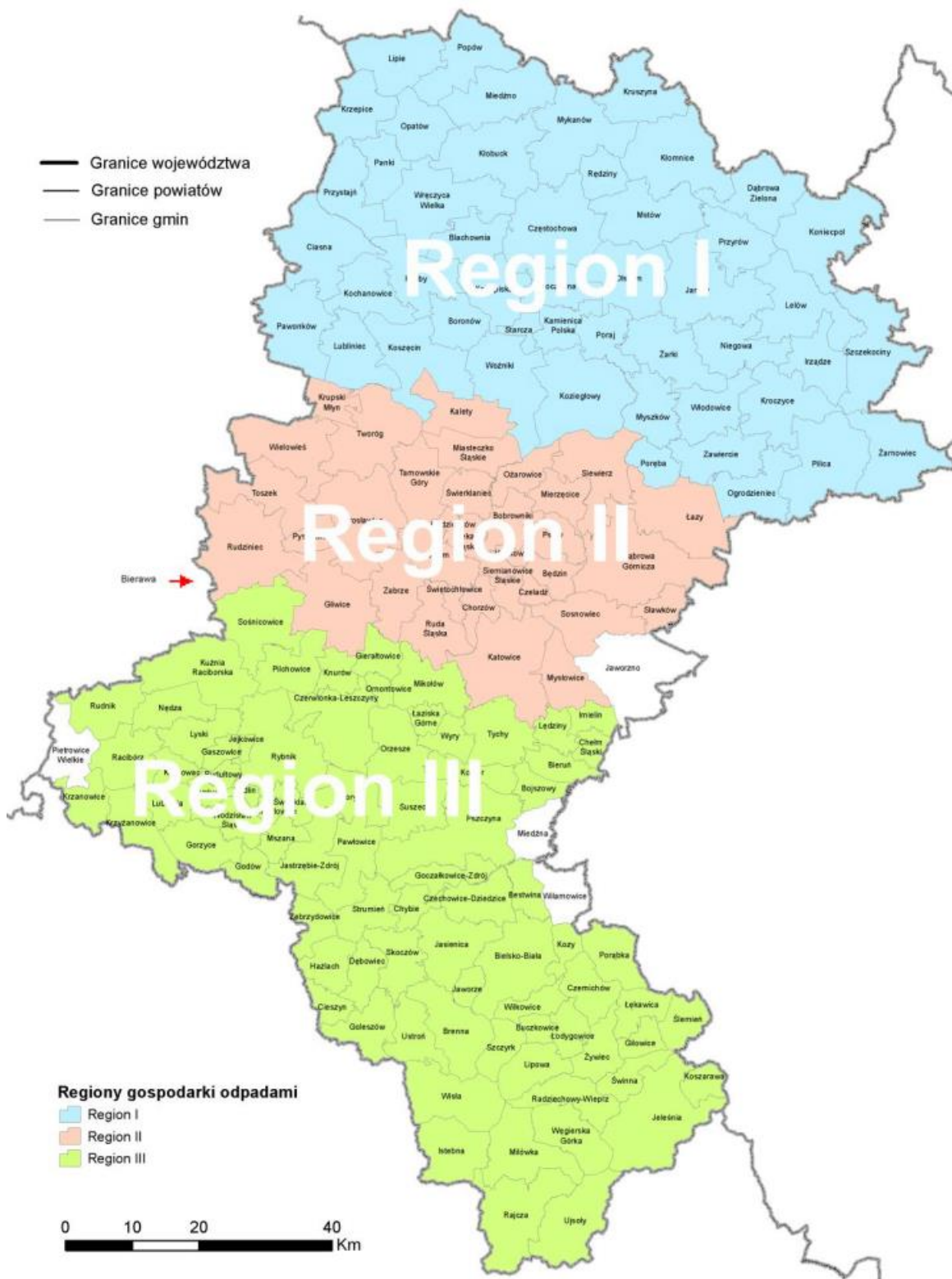
**Rysunek 21 System gospodarowania odpadami komunalnymi**

Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

Uchwała Nr IV/25/1/2012 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie wykonania Pgowś 2014 wskazała podział województwa śląskiego na 4 RGOK, natomiast w ramach Pgowś 2022 w 2016 r. zaproponowany został podział obszaru objętego Planem na 3 RGOK.

W związku z powyższym, województwo śląskie obecnie jest podzielone na 3 regiony:

- Region I,
- Region II,
- Region III.



**Rysunek 22 Podział województwa na regiony, w których jest prowadzona kompleksowa, regionalna gospodarka odpadami komunalnymi**

*Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”*

Gmina Kruszyzna należy do Regionu I.



### Rysunek 23 Gospodarka odpadami w Regionie I

Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

#### 5.6.1 Odpady komunalne

Po nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach mieszkańcy płacą opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi tzw. podatek śmieciowy, natomiast gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

Za odbiór odpadów od wszystkich właścicieli nieruchomości, zamieszkałych na terenie gminy Kruszyzna jest odpowiedzialne przedsiębiorstwo P.H.U. PAVER Karol Sienkiewicz ul. Sienkiewicza 58a, 29-100 Włoszczowa.

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Kruszyzna jest organizowana w oparciu o podział na następujące frakcje:

- Zmieszane odpady komunalne,
- Szkło białe i kolorowe,
- Papier, tworzywa sztuczne, metal, opakowania wielomateriałowe,
- Boodpady.

Z nieruchomości zamieszkałych odpady komunalne pochodzące z selektywnej zbiórki (papier, szkło, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, bioodpady) oraz pozostałości z segregowania/odpady zmieszane odbierane są z częstotliwością raz w miesiącu z nieruchomości jednorodzinnych,

Na terenie gminy Kruszyna istnieje jeden Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), znajdujący się w Widzowie przy Oczyszczalni Ścieków na ul. Kościelnej 3.

W PSZOK-ach przyjmowane są bezpłatnie od mieszkańców gminy takie odpady jak:

- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (w tym żarówki),
- odpady budowlane i rozbiórkowe, pochodzące z drobnych remontów i innych robót budowlanych wykonywanych we własnym zakresie, na prowadzenie których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę lub rozbiórkę, a także na wykonanie których nie jest wymagane zgłoszenie do administracji budowlano-architektonicznej,
- zużyte opony z samochodów osobowych,
- inne odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych,
- papier,
- metal,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- opakowania wielomateriałowe,
- odpady zielone z pielęgnacji ogrodów,
- odpady wielkogabarytowe (tj. wersalki, fotele, okna, meble, drzwi, stolarka).

Zasady postępowania z odpadami komunalnymi określone zostały w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Kruszyna. W przypadku nieruchomości jednorodzinnych odpady segregowane gromadzone są przez mieszkańców w odpowiednio oznaczonych workach:

- koloru zielonego przeznaczony na szkło białe i kolorowe,
- koloru żółtego przeznaczony na tworzywa sztuczne, metal, opakowania wielomateriałowe,
- koloru brązowego przeznaczony na odpady ulegające biodegradacji.

### **5.6.2 Analiza gospodarki odpadami na terenie gminy Kruszyna**

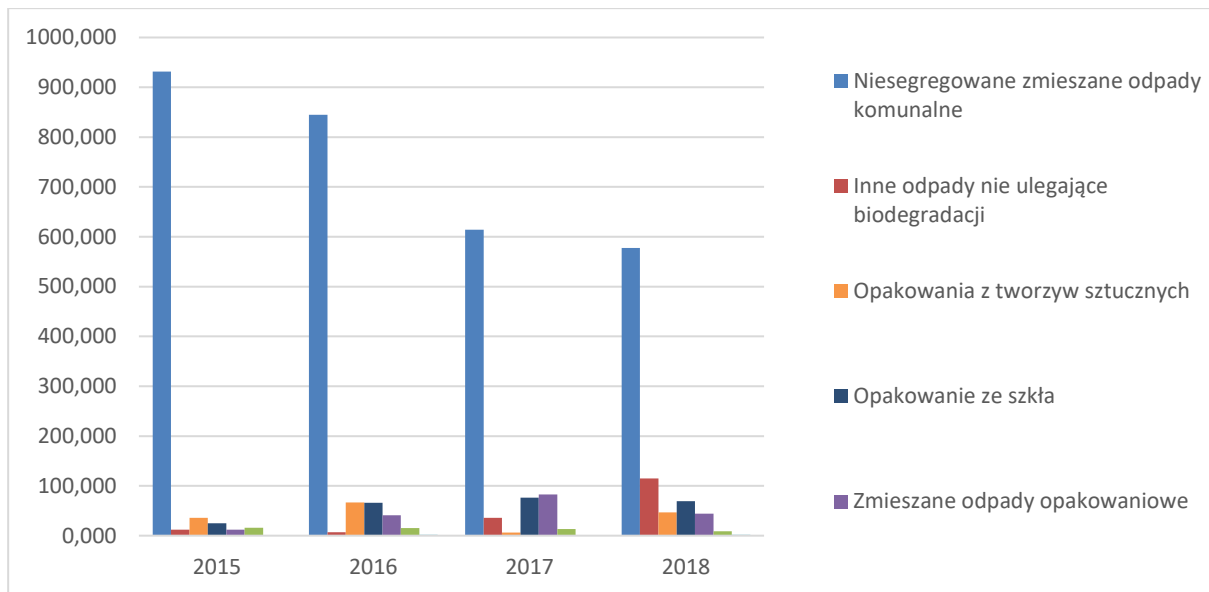
Każdego roku gmina przeprowadza analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi na swoim terenie zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 oraz art. 9tb ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2018 poz. 1454). Informacje o ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Kruszyna są udostępniane na stronie internetowej gminy.

**Tabela 25 Ilość odpadów odebranych z terenu gminy Kruszyna w latach 2015-2018**

Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Ilość odebranych odpadów w poszczególnych latach			
		2015	2016	2017	2018
		Mg			
200301	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	931,350	844,630	613,830	577,390
191212	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	22,500	-	-	-
200203	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	12,340	7,120	35,960	114,840
200102	Szkło	41,407	-	-	-
200139	Tworzywa sztuczne	22,788	-	-	-
200307	Odpady wielkogabarytowe	15,700	15,060	13,060	9,000
200399	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	3,580	-	-	-
150106	Zmieszane odpady opakowaniowe	11,830	41,080	82,800	44,415
160103	Zużyte opony	5,428	-	-	-
200135*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)	0,035	2,030	0,120	1,956
150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	36,080	66,680	6,167	46,460
150104	Opakowania z metali	1,100	1,930	-	0,820
150107	Opakowanie ze szkła	24,900	66,040	76,070	69,360
200123*	Urządzenia zawierające freony	-	0,356	0,067	0,105
200136	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 i 20 01 35	-	2,064	0,143	1,924
200201	Odpady ulegające biodegradacji	-	-	-	19,240
ex 150106	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierające papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych	-	-	-	3,001
150101	Opakowania z papieru i tektury	-	-	-	10,780
170380	Odpadowa papa	-	-	-	1,200
<b>SUMA</b>		<b>1129,037</b>	<b>1046,990</b>	<b>828,217</b>	<b>900,491</b>

Źródło: „Sprawozdania Wójta, Burmistrza Lub Prezydenta Miasta z Realizacji Zadań z Zakresu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi” za lata 2015-2018

Na podstawie przedstawionych danych można stwierdzić, że na koniec 2018 roku ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych zmniejszyła się w stosunku do lat poprzednich.



**Rysunek 24 Ilość odebranych odpadów z terenu gminy Kruszyna**

Źródło: opracowanie własne

Celem zorganizowanego przez gminę systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Poniżej zestawienie poziomów recyklingu wymaganych i osiągniętych przez gminę Kruszyna:

**Tabela 26 Osiągnięte przez gminę Kruszyna poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia**

Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia %			
	2015	2016	2017	2018
<b>Wymagany<sup>1)</sup></b>	16,00	18,00	20,00	30,00
<b>Osiągnięty<sup>2)</sup></b>	21,57	21,67	22,00	23,00

Źródło: [www.kruszyna.pl](http://www.kruszyna.pl)

**Tabela 27 Osiągnięte przez Gminę Kruszyna poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami**

Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami %			
	2015	2016	2017	2018
<b>Wymagany<sup>1)</sup></b>	40,00	42,00	45,00	50,00
<b>Osiągnięty<sup>2)</sup></b>	-	100,00	100,00	100,00

<sup>1)</sup> Rozporządzenie 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)

<sup>2)</sup> „Sprawozdania Wójta, Burmistrza Lub Prezydenta Miasta z Realizacji Zadań z Zakresu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi” za lata 2015-2018

Źródło: [www.kruszyna.pl](http://www.kruszyna.pl)

**Tabela 28 Osiągnięte przez Gminę Kruszyna poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia**

	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r

	2015	2016	2017	2018
<b>Dopuszczalny poziom składowania<sup>3)</sup></b>	50,00	45,00	45,00	40,00
<b>Osiągnięty poziom ograniczenia<sup>2)</sup></b>	-	0,00	43,00	37,00

<sup>2)</sup> „Sprawozdania Wójta, Burmistrza Lub Prezydenta Miasta z Realizacji Zadań z Zakresu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi” za lata 2015-2018  
<sup>3)</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412).

Źródło: [www.kruszyna.pl](http://www.kruszyna.pl)

### 5.6.3 Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Stanowią poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Włókna respirabilne azbestu są na tyle niewielkie, że mogą przeniknąć głęboko do płuc, co stanowi ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna respirabilne azbestu powstają na skutek działań mechanicznych.

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r. W związku z tym gmina Kruszyzna w 2012 r. opracowała „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy kruszyna na lata 2012-2032”.

**Tabela 29 Ilość azbestu na terenie gminy Kruszyzna**

Forma prawna	Ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest	
	Mg	m <sup>3</sup>
Osoby fizyczne	1 550 989	140 999
Osoby prawne	45 518	4 138
Razem	1 596 507	145 137

Źródło: „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kruszyzna na lata 2012-2032”

Gmina Kruszyzna regularnie przystępuje do pozyskania funduszy z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest.

### 5.6.4 Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Kruszyzna nie funkcjonuje żadne składowisko odpadów.

Według danych zawartych w „Planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022” na terenie Regionu I w 2016 r. znajdowały się 3 instalacje RIPOK-OZiB oraz 3 instalacje RIPOK-MBP.

**Tabela 30 Wykaz instalacji RIPOK-OZiB na terenie Regionu I**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji (MPI) oraz dla odp. o kodach (MPK)
-----	---------------------------------------	------------------	--

			<b>20 01 08, 20 02 01</b> <b>[Mg/rok]</b>
1	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	MPI – 40 100 MPK – 40 100
2	PZOM STRACH Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Przemysłowa 7 42-274 Konopiska	MPI – 6 100 MPK – 4 000
3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	ul. Podmiejska, 42-400 Zawiercie	MPI - 4 000 MPK – 2 500

Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

**Tabela 31 Wykaz instalacji RIPOK-MBP (doczyszczające również selektywnie zebrane frakcje odpadów komunalnych) na terenie Regionu I**

Lp.	Nazwa i adres podmiotu zarządzającego	Adres instalacji	Moc przerobowa instalacji dla części: Mg	
			mechanicznej (20 03 01)	biologicznej (19 12 12)
1	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. Sobuczyna, ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	ul. Konwaliowa 1, 42-263 Wrzosowa	95 000	50 000
2*	PZOM STRACH Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k., ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	ul. Przemysłowa 7, 42-274 Konopiska	118 000	47 200
3	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie	ul. Podmiejska, 42-400 Zawiercie	50 000	23 000

\*) wraz z instalacją do produkcji paliw alternatywnych

Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022”

### 5.6.5 Analiza SWOT

**Tabela 32 Analiza SWOT dla komponentu gospodarka odpadami**

<b><u>MOCNE STRONY</u></b>	<b><u>SŁABE STRONY</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wdrożony i sprawnie działający system gospodarki odpadami komunalnymi,</li> <li>- system zbierania i odbioru odpadów dostosowany do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK),</li> <li>- wzrost selektywnej zbiórki odpadów,</li> <li>- osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu,</li> <li>- Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spalanie odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami.</li> </ul>
<b><u>SZANSE</u></b>	<b><u>ZAGROŻENIA</u></b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszająca się liczba odpadów, wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany,</li> <li>- dofinansowanie zadań związanych z racjonalną gospodarką odpadami,</li> <li>- budowa nowych oraz rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów w ramach Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- emisja zanieczyszczeń do powietrza ze spalania odpadów,</li> <li>- wzrastająca liczba odpadów na skutek konsumpcyjnego stylu życia.</li> </ul>
---	---

Źródło: opracowanie własne

### 5.6.6 Kierunki działań w celu racjonalnej gospodarki odpadami

Wzrastający od lat konsumpcyjny styl życia społeczeństwa przyczynia się do stopniowego wzrostu jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów w przeliczeniu na mieszkańca. Usprawnienie wdrożonego systemu gospodarowania odpadami powinno przyczynić się do stopniowego wzrostu ilości odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny, jak również do wzrostu poziomu odzysku i recyklingu odpadów.

Prawidłowa gospodarka odpadami powinna być prowadzona w oparciu o systematyczne usprawnienia, polegające na:

- minimalizowaniu wytwarzanych odpadów,
- edukacji społeczeństwa w zakresie racjonalnego gospodarowania odpadami,
- wzrostu poziomu recyklingu odzysku i przygotowania do ponownego użytkowania,
- wdrożeniu selektywnej zbiórki odpadów,
- redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- dążeniu do rozwoju technologicznego instalacji do zagospodarowania odpadów.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412) zostały określone poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach.

**Tabela 33 Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania**

Rok	2018	2019	2020- do dnia 16 lipca
P <sub>R</sub> [%]	40	40	35

Źródło: Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Z kolei Rozporządzenie 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) określa:

- poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne

**Tabela 34 Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]**

Rok	2018	2019	2020
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło <sup>1)</sup>	30	40	50

<sup>1)</sup>Poziomy są liczone łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

**Tabela 35 Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]**

Rok	2018	2019	2020
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	50	60	70

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

## 5.7 Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2018, poz. 799). Zgodnie z zapisem ustawy (art. 121), ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy poziomy te nie są dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową określone są przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych (składowa elektryczna, składowa magnetyczna), które charakteryzują oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko dla częstotliwości pól elektromagnetycznych 50Hz. Wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania o częstotliwości 50 Hz, wg rozporządzenia, dla tego typu obszarów wynosi 1 kV/m. Z kolei dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności, charakteryzowane są przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych (składowa elektryczna, składowa magnetyczna, gęstość mocy), ustalone dla 7 zakresów częstotliwości pól elektromagnetycznych (w przedziale od 0 MHz do 300 GHz).

**Tabela 36 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla poszczególnych parametrów fizycznych w miejscach dostępnych dla ludności**

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości			

<b>pola elektromagnetycznego</b>			
0 Hz	10 kV/m	2 500 A/m	-
Od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2 500 A/m	-
Od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
Od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
Od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
Od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m <sup>2</sup>

Źródło: „Stan środowiska w województwie śląskim w 2016 roku”

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne.

### 5.7.1 Źródła promieniowania na terenie gminy Kruszyna

Na terenie województwa śląskiego układ elektroenergetyczny w znacznej mierze stanowią źródła energii i napowietrzne linie przesyłowe. Z „Programu ochrony środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024” wynika, iż na terenie całego województwa śląskiego pracuje około 2 tys. bazowych stacji telefonii komórkowych oraz jest największe zagęszczenie przesyłowych linii elektroenergetycznych o napięciu od 110kV do 400kV (napowietrzne linie przesyłowe 400 kV-13 relacji i 220 kV – 49 relacji).

Do większych źródeł promieniowania na terenie gminy Kruszyna należą:

- linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiokomunikacyjne i telekomunikacyjne.

Przez teren gminy przechodzą linie napowietrzne elektroenergetyczne 110 kV, będące własnością i w eksploatacji Tauron Dystrybucja S.A. relacji SE Wrzosowa – SE Stobiecko oraz 4 linie najwyższych napięć stanowiące własność PSE SA.: 220 kV relacji Joachimów-Rogowiec 1 i Joachimów – Rogowiec 2 oraz 400 kV relacji Joachimów – Rogowiec 3 i Tucznawa – Rogowiec. Na terenie gminy Kruszyna usytuowanych jest 31 stacji elektroenergetycznych, będących własnością Tauron Dystrybucja S.A.

**Tabela 37 Wykaz instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne na terenie gminy Kruszyna**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa instalacji</b>	<b>Adres instalacji</b>
1.	56397 (36592N!) KCZ_KRUSZYNA_WIKLOWPLAY	Wikłów 64
2.	52102 (36102N!) KCZ_KRUSZYNA_SIENKIEWICZA	Kruszyna, ul. Sienkiewicza RG 608/2

Źródło: Starostwo Powiatowe w Częstochowie

Badania poziomu promieniowania elektromagnetycznego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

WIOŚ w Katowicach na terenie gminy Kruszyna prowadził okresowe badania promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w rejonie ul. Północnej, w ramach realizacji

Państwowego Monitoringu Środowiska. Średni arytmetyczny poziom składowej elektrycznej w tracie prowadzonego pomiaru wyniósł odpowiednio:

- 2013 r.- 0,21 V/m,
- 2016 r.- 0,20 V/m.

Zgodnie z wartościami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883) wartość zbadanego natężenia w analizowanym punkcie nie zostały przekroczone.

### 5.7.2 Analiza SWOT

**Tabela 38 Analiza SWOT dla komponentu gospodarowanie wodami**

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- źródła promieniowania pól elektromagnetycznych są zidentyfikowane,</li> <li>- brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania,</li> <li>- modernizacja napowietrznych linii elektroenergetycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niepokoje społeczne związane z lokalizacją stacji bazowych telefonii komórkowych,</li> <li>- stan techniczny linii napowietrznych.</li> </ul>
<u>SZANSE</u>	<u>ZAGROŻENIA</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoring umożliwiający wykrycie ponadnormatywnego promieniowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój technologii, stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 5.7.3 Kierunki działań przeciwdziałania promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Kruszyna stwierdzono zagrożenia negatywnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego. Wyniki przeprowadzanych pomiarów nie wskazują na przekroczenia wartości dopuszczalnych. Jednak rozwijająca się struktura telekomunikacyjna jest bezpośrednio związana z budową nowych instalacji antenowych, uruchamianiem nowych nadajników, które powodują potencjalny wzrost wartości promieniowania.

Ochrona przed negatywnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego powinna obejmować:

- Bezpieczeństwo planowania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury teleinformatycznej,

- Identyfikację źródeł promieniowania pól elektromagnetycznych,
- Regularne pomiary PEM,
- Prowadzenie monitoringu w celu utrzymania poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.

## 5.8 Zasoby przyrodnicze

### 5.8.1 Obszary leśne

Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy Kruszyna według danych BDL na dzień 31.12.2018 r. wynosiła 3 780,90 ha. Lasy publiczne Skarbu Państwa stanowią ok. 3 120,60 ha, w tym: 2 948,45 ha w administracji Lasów Państwowych.

Obszary leśne na terenie gminy nie są skupione w jednym dużym kompleksie leśnym. Lasy zajmują niewielką powierzchnię gminy.



**Rysunek 25 Lasy Nadleśnictwa Gidle**

Źródło: <http://www.gidle.katowice.lasy.gov.pl>

Lesistość gminy (około 40,4%), jest wyższa od średniej krajowej oraz województwa śląskiego.

Według „Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Gidle” gatunki panujące na obszarze gminy to przede wszystkim:

- Sosna,
- Dąb,
- Lipa,
- Brzoza,
- Jawor,

- Wiąz.

### 5.8.2 Obszary roślinności nieleśnej

W związku ze znikomym udziałem lasów w strukturze użytkowania gruntów na terenie gminy, gospodarka leśna i inne formy użytkowania lasu posiadają minimalne znaczenie w skali działalności całej gminy. Szczególnego znaczenia nabierają natomiast zadrzewienia przydrożne, zlokalizowane głównie wzdłuż istniejących odcinków dróg wojewódzkich, jak również zadrzewienia śródpolne.

Gmina Kruszyna dominuje w tereny upraw rolnych z rozdrobnioną zabudową zagrodową i mieszkaniową jednorodziną oraz mozaiką zadrzewień śródpolnych i przywodnych.

### 5.8.3 Ochrona przyrody i krajobrazu

Gmina Kruszyna należy do wyjątkowo ubogich w rzadkie i chronione gatunki roślin.

Odnotowano dotąd zaledwie kilkanaście gatunków chronionych, w tym 8 podlegającej ochronie całkowitej, są to: bluszcz pospolity, widłak goździsty, pełnik europejski, sasanka łąkowa, sasanka wiosenna, grąźel żółty, pomocnik baldaszkowaty i storczyk szerokolistny.

Na terenie gminy znajduje się kilka chronionych prawem pomników przyrody.

**Tabela 39 Pomniki przyrody na terenie gminy Kruszyna**

Lp.	Nazwa pomnika przyrody	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody
1.	Grupa drzew	1994-12-30	Rozporządzenie nr 23/94 z dn. 30.12. 1994r. Wojewody Częstochowskiego – zm. Dz. U. nr 2/96, poz. 5.	grupa wieloga.3 szt. lipa dr. 2szt. 320,387cm wiąz szyp. 322cm
2.	Dąb szypułkowy	1996-02-06	Rozporządzenie nr 4/96 z dn. 06.02. 1996r. Wojewody Częstochowskiego – zm. Dz. U. nr 2/96, poz. 5.	Dąb szypułkowy (Quercus robur) obwód 485cm
3.	Dąb szypułkowy	1981-09-17	Decyzja nr RL-VII-7140/23/81 o uznaniu za pomnik przyrody Wojewody Katowickiego z dnia 17.09.1981r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur) grupa (2 szt.) 435, 500cm

*Źródło: Urząd Gminy Kruszyna*

### 5.8.4 Tereny zieleni urządzonej

Tereny zieleni gminy zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U.2018 poz. 142, z późn. zm.) są to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym.

Tereny zieleni gminy Kruszyna tworzą kościoły i cmentarze, otoczenia obiektów sportowych i rekreacyjnych, ogródki działkowe.

### 5.8.5 Gospodarka łowiecka

Nadleśnictwo Gidle położone jest w zasięgu 2 łowieckich rejonów hodowlanych: C I - Koniecpolski oraz C II - Częstochowski. Na obszarze Nadleśnictwa położonych jest 8 obwodów łowieckich w rejonie C I i 6 obwodów łowieckich w rejonie C II. Wszystkie obwody łowieckie są dzierżawione przez niżej wymienione koła łowieckie:

- KŁ Knieja (ul. Pana Tadeusza 5, 97-500 Radomsko),
- KŁ Łowiec (ul. Ogodowa 18, 42-270 Zawada),
- KŁ Łoś (ul. Kalinowa 25, 42-200 Częstochowa),
- KŁ Chrzastów (ul. Koszalińska 17, 42-200 Częstochowa),
- KŁ Lis (Nowa Wieś 50, 42-265 Częstochowa),
- KŁ Cyranka (ul. 1-ego Maja 38A, 41-300 Dąbrowa Górnicza),
- KŁ Borsuk (ul. Kilińskiego 21, 42-200 Częstochowa),
- KŁ Łowiec (ul. Ogrodowa 18, 42-270 Zawada),
- KŁ Cietrzew (ul. Krańcowa 2, 97-500 Radomsko),
- KŁ Hubert (ul. PCK 3, 97-500 Radomsko),
- KŁ Daniel w Wanatach (ul. Karoliny 47, 42-260 Kamienica Polska),
- KŁ Słonka (Ciężkowice 12A, 97-540 Gidle),
- KŁ Jastrząb (ul. Kilińskiego 19, 42-244 Mstów),
- KŁ Przepiórka (ul. Wygody 12A, 97-540 Gidle).

### 5.8.6 Analiza SWOT

**Tabela 40 Analiza SWOT dla komponentu zasoby przyrodnicze**

<b><u>MOCNE STRONY</u></b>	<b><u>SŁABE STRONY</u></b>
-różnorodność świata roślinnego, zwierzęcego, -liczne tereny zielone,	- tereny zielone zagrożone zanieczyszczeniem („niska emisja”), - niszczenie obszarów zielonych przez ludzi,
<b><u>SZANSE</u></b>	<b><u>ZAGROŻENIA</u></b>
-możliwość rozwoju turystyki, agroturystyki, -budowa ścieżek rowerowych, -edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody.	-zagrożenia lasów (pożarami, szkodnikami), -brak wystarczających środków finansowych na realizację zaplanowanych zadań, -presja turystyki na tereny najcenniejsze przyrodniczo.

*Źródło: opracowanie własne*

### 5.8.7 Kierunki działań ochrony zasobów przyrodniczych

Na terenie gminy Kruszyna istnieją liczne zagrożenia dla zasobów przyrodniczych. Kierunki zmian środowiska przyrodniczego w kolejnych latach powinny być nastawione na:

- utrzymanie trwałości i ciągłości funkcji przyrodniczych,
- zachowanie powiązań przyrodniczych z otaczającymi obszarami,
- wzrost możliwości wykorzystania zasobów przyrody dla turystyki i rekreacji,
- wzrost edukacji ekologicznej,
- ustanawianie form ochrony przyrody,
- tworzenie infrastruktury pieszej i rowerowej,
- zalesianie i zadrzewianie terenów.

### 5.9 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2018 poz. 799) definiuje poważne awarie i poważne awarie przemysłowe. Zgodnie z art. 3 pkt 23 i 24 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r.

- poważna awaria - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała 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,
- poważna awaria przemysłowa przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi albo środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza (ZZR),
- zakłady o dużym ryzyku (ZDR).

Na terenie województwa śląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 124 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2016 r. wg WIOŚ w Katowicach) 20 zakładów o dużym ryzyku (ZDR), 30 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) i 73 pozostałych zakładów mogących spowodować poważne awarie. Rejestr zakładów ZDR i ZZR prowadzony przez WIOŚ w Katowicach jest ilościowo i jakościowo zgodny z rejestrem Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej.



Na terenie gminy Kruszyna aktualnie nie zlokalizowano zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W ostatnich latach nie zanotowano także na terenie gminy żadnych awarii ani też zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Mimo, iż na obszarze gminy Kruszyna nie występują ZZR oraz ZDR, występują również inne zagrożenia takie jak:

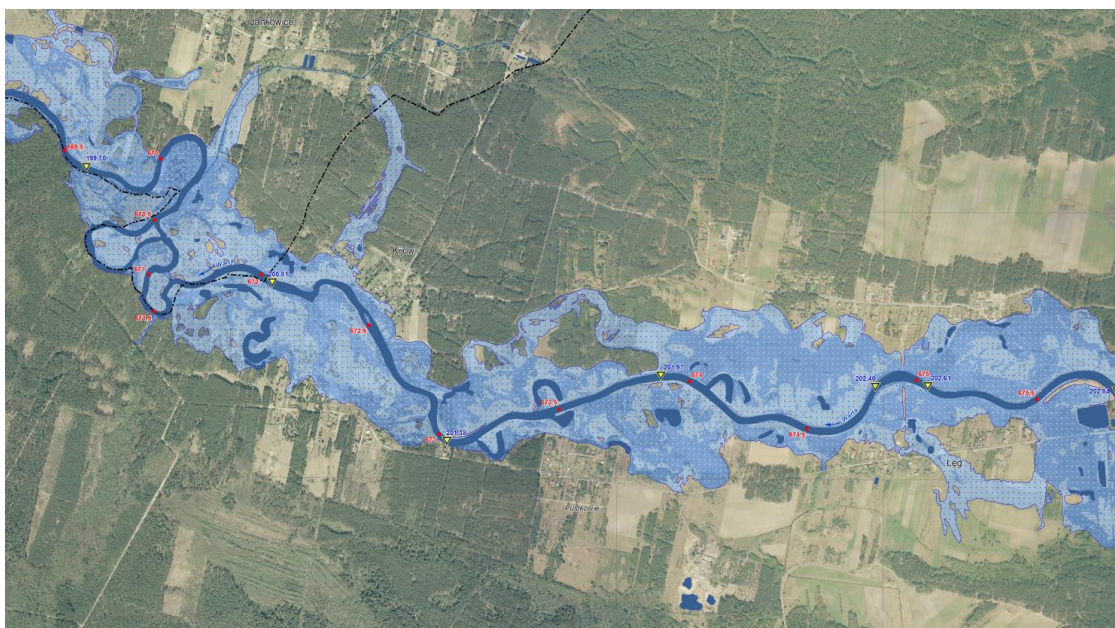
- zagrożenia pożarowe, które powstają głównie na obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy,
- zagrożenia drogowe i kolejowe- szlaki komunikacji przecinające teren gminy są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego,
- klęski żywiołowe, powodzie, zatopienia,
- inne klęski żywiołowe (huragany, śnieżyce, duże i długotrwałe mrozy).

### 5.9.1 Zapobieganie podtopieniom i suszom

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268) ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

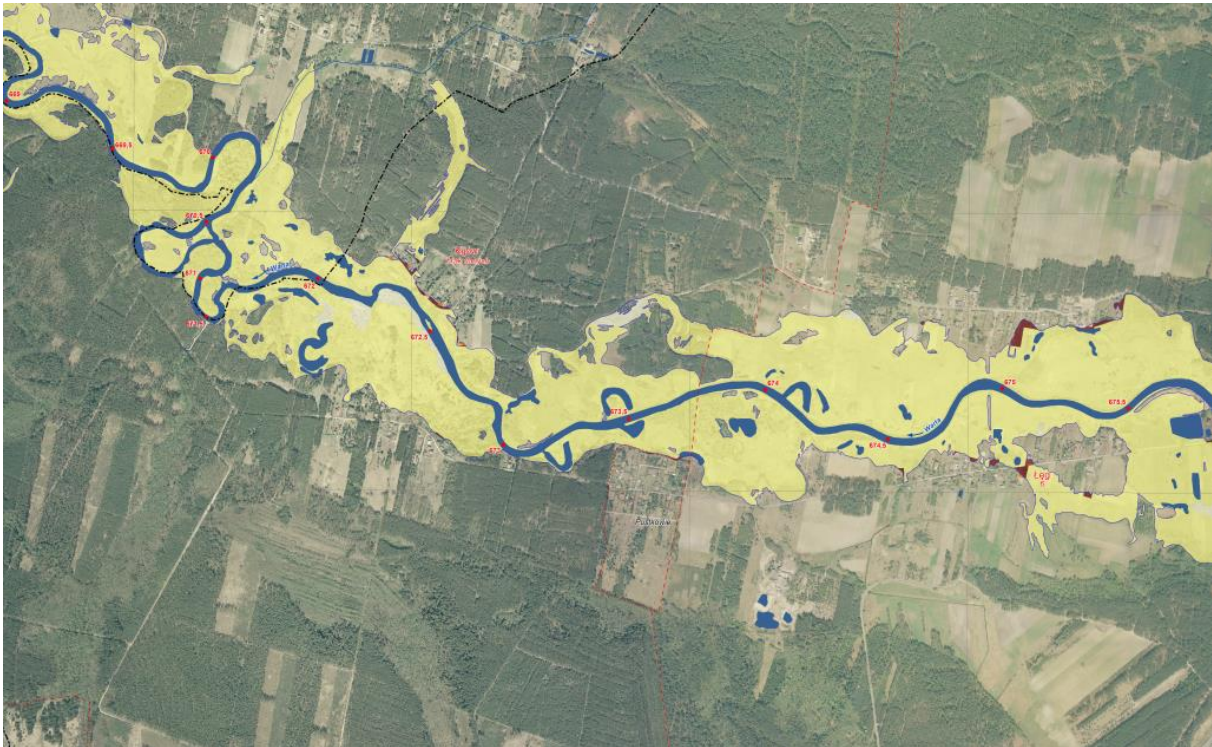
Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego publikowanymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, na terenie gminy zostały wykazane obszary zagrożeń powodziowych. Zagrożenie podtopieniami stwarza rzeka Warta.



**Rysunek 26** Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody. Obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat.

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>



**Rysunek 27 Mapa ryzyka powodziowego, negatywne konsekwencje dla środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej. Obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat.**

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2268) przeciwdziałanie skutkom suszy prowadzi się zgodnie z planem przeciwdziałania skutkom suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji
- katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Susza wywoływana jest przez niedobór opadów atmosferycznych, a o jej dalszym rozwoju decydują pozostałe czynniki np. okres występowania, warunki fizycznogeograficzne, warunki hydrologiczne w danym okresie oraz korzystanie z zasobów wodnych. Suszę dzielimy na cztery typy genetyczne: suszę atmosferyczną, suszę rolniczą, suszę hydrologiczną oraz suszę hydrogeologiczną. Wymienione typy wyznaczają kolejne etapy rozwoju suszy.

Województwo śląskie na tle innych regionów Polski nie jest narażone na susze atmosferyczne i hydrologiczne, i na ogół nie występuje tu zagrożenie stabilności dostaw wody pitnej dla mieszkańców.

W zakresie ochrony przed suszą meteorologiczną nie istnieje system zabezpieczeń. Możliwe jest natomiast łagodzenie jej skutków dla środowiska gruntowo-wodnego. W związku z tym konieczne jest podejmowanie działań w zakresie retencji powierzchniowej i podziemnej, w tym małej retencji (tereny trwałych użytków zielonych, łąki, obniżenia terenowe z uwagi na pokrywą roślinną względnie dobrze zniosą krótkotrwałe okresy zalewowe) oraz zwiększanie lesistości dorzecza. Istotna jest również racjonalizacja zużycia wody i zachowania jej dobrej, jakości, a także inwentaryzacja, odbudowa i regulacja oraz prawidłowa eksploatacja urządzeń melioracji wodnych.

### 5.9.2 Analiza SWOT

**Tabela 41 Analiza SWOT dla komponentu nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
-brak ZZR i ZDR, -brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii w ostatnich latach, -funkcjonujące OSP.	-występujące szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne, -nagłość awarii, brak możliwości przewidywania, -niewystarczająco rozbudowana sieć kanalizacji deszczowej.
<u>SZANSE</u>	<u>ZAGROŻENIA</u>
-poprawa bezpieczeństwa na drogach i kolei (budowa, modernizacja), -możliwość uzyskania dofinansowania na poprawę bezpieczeństwa gminy.	-zagrożenia związane z kłeskami żywiołowymi, -zagrożenia pożarowe, -ryzyko negatywnych skutków powodzi.

*Źródło: opracowanie własne*

### 5.9.3 Kierunki działań ochrony przed zagrożeniami środowiska

Na terenie gminy Kruszyna powinny zostać podjęte działania w celu ochrony przed zagrożeniami ze strony poważnej awarii takie jak:

- system przeciwdziałania poważnym awariom,
- program zapobiegania awariom,
- plany operacyjno- ratownicze,
- zwiększenia świadomości społecznej w zakresie zapobiegania awariom i kłeskom żywiołowym.

### 5.10 Działania edukacyjne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t.j. Dz. U.2018 poz. 142) obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu jest prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody.

Edukacja środowiskowa jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz

działaniami praktycznymi. Problem niewystarczającej wiedzy w zakresie ochrony środowiska jest widoczny w stosowanej przez przedsiębiorców technologii (braku polityki segregacji odpadów, braku odpowiedniej ilości odpowiednich jakościowo składowisk odpadów itp.), jak i wyrobienia w społeczeństwie szacunku do otaczającej przyrody.

Na terenie gminy były prowadzone działania, obejmujące edukację mieszkańców gminy w zakresie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawania, propagowania postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody. Konieczne jest prowadzenie przez gminę polityki uświadczenia problemu ochrony powietrza (propagowanie informacji o możliwościach stosowania proekologicznych źródeł ciepła, termomodernizacji i działalności funduszy proekologicznych).

### 5.10.1 Analiza SWOT

**Tabela 42 Analiza SWOT dla komponentu działania edukacyjne**

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
-systematyczność działań prowadzonych w placówkach edukacyjnych, -udział społeczeństwa w aktywnych działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, -propagowanie proekologicznej turystyki.	-niska świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska, -brak wystarczających środków finansowych na propagowanie zagadnień z tego zakresu.
<u>SZANSE</u>	<u>ZAGROŻENIA</u>
-wzrost popularności dla akcji edukacyjnych, -edukacja różnych grup dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie OZE, -szersze możliwości przekazu (telewizja, internet).	-ograniczone środki na prowadzenie działań w placówkach oświatowych, -konsumpcyjny styl życia prowadzący do ztracania dobrych nawyków.

*Źródło: opracowanie własne*

### 5.10.2 Kierunki działań edukacyjnych

Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona przez różne jednostki na terenie gminy w sposób wielopłaszczyznowy. Działania prowadzone we wcześniejszych latach powinny być prowadzone również w przyszłości. Dodatkowo warto rozważyć podjęcie działań z zakresu edukacji ekologicznej i zwiększenia świadomości mieszkańców gminy poprzez:

- edukację ekologiczną w placówkach oświatowych,
- organizację Dnia Ziemi czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- konkursy związane z tematyką proekologiczną,
- promocję gminy i jej walorów przyrodniczo- krajobrazowych,
- promocję ekologicznego transportu, poprzez budowę ścieżek rowerowych i tras turystycznych,
- wykorzystanie lokalnej prasy, strony internetowej gminy,

- organizację festynów ekologicznych, festiwali, akcji ekologicznych, konkursów, wystaw itp.

## 5.11 Adaptacja do zmian klimatu

Antropogeniczna zmiana klimatu powoduje coraz więcej negatywnych efektów dla środowiska. Elementy takie jak: nawalne deszcze, huraganowe wiatry, fale upałów, susze itp. przyczynią się do zagrożenia dla normalnego i poprawnego funkcjonowania miast i gmin. Coraz częstsze fale upałów w okresie letnim, bez opadów atmosferycznych prowadzi do okresów suszy i obniżania się poziomów rzek. Gwałtownych i negatywnych zjawisk należy spodziewać się coraz częściej, dlatego istotna jest kwestia przygotowanie gminy i jego infrastruktury a także mieszkańców na te zmiany.

### 5.11.1 Analiza SWOT

**Tabela 43 Analiza SWOT dla komponentu adaptacja do zmian klimatu**

<u>MOCNE STRONY</u>	<u>SŁABE STRONY</u>
- dość duże zróżnicowanie krajobrazu: lasy, pola, zadrzewienia.	- niska świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu; - brak środków finansowych na realizację zadań, - niski poziom wykorzystania OZE, - duże obszary rolnicze zagrożone skutkami suszy.
<u>SZANSE</u>	<u>ZAGROŻENIA</u>
- wzrost znaczenia oze.	- wzrost częstotliwości ekstremalnych stanów pogodowych, - anomalie klimatyczne, - ryzyko suszy.

*Źródło: opracowanie własne*

### 5.11.2 Kierunki działań adaptacji do zmian klimatu

W 2013 r. Ministerstwo Środowiska opracowało dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). Głównym celem dokumentu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu.

Zadania, na które powinny być ukierunkowane działania to przede wszystkim:

- utworzenie lokalnego planu, zapobiegającego zjawiskom ekstremalnym,
- podjęcie działań adaptacyjnych,
- inwestycje w rozproszone i odnawialne źródła energii,
- zwiększanie świadomości społeczeństwa, związanych ze zjawiskami ekstremalnymi.

## **6 OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KRUSZYNA**

Dokument „Program ochrony środowiska dla Gminy Kruszyna na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2025” jest kontynuacją poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska Gminy Kruszyna”. Przyjęte dokumenty mają charakter kierunkowy, przez co wyznaczają i opisują zadania, które stanowią wytyczne dla realizowania polityki środowiskowej na terenie gminy. Zawierają szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu kolejnych lat. Wytyczone zadania miały zapewnić optymalne kształtowanie ładu przestrzennego, zgodnego z wymogami ochrony środowiska. Realizacja części zadań opierała się na dużych nakładach finansowych a czasami również współdziałania samorządu, przedsiębiorstw a nawet mieszkańców. organizacji pozarządowych. Efekty realizacji wytyczonych zadań obserwowane są zwykle w długim horyzoncie czasowym, przy założonej ciągłości realizacji zadań poprawy i utrzymania stanu środowiska.

## **7 CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2025 ROKU**

Aktualny stan środowiska i prognozy w zakresie jego zmiany wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotny jest wybór celów oraz kierunków interwencji.

Cele długoterminowe obejmują okres do 2025 r., i są zdefiniowane na podstawie analizy obszarów problemowych, występujących na terenie gminy. Realizacja założeń Programu ochrony środowiska pozwoli na stopniową poprawę stanu środowiska.

**Tabela 44 Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania krótkoterminowe	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Klimat i powietrze atmosferyczne	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Liczba stref, w których przekroczone poziom dopuszczalny w rocznej ocenie jakości powietrza [strefa]	1	0	Poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja i modernizacja budynku przedszkola publicznego przy ul. Szkolnej 1/3 w Lgocie Małej	Gmina Kruszyna	Brak środków na realizację zadania
Klimat i powietrze atmosferyczne	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Liczba stref, w których przekroczone poziom dopuszczalny w rocznej ocenie jakości powietrza [strefa]	1	0	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	Kontrola podmiotów w zakresie przestrzegania zasad ochrony środowiska	WIOŚ Katowice	Brak środków na zadanie
Klimat i powietrze atmosferyczne	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Liczba stref, w których przekroczone poziom dopuszczalny w rocznej ocenie jakości powietrza [strefa]	1	0	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	Przebudowa drogi powiatowej nr 1070S na odcinku DK91 Kłomnice-Zdrowa- Kruszyna	Powiat Częstochowski	Brak środków na zadanie
Klimat i powietrze atmosferyczne	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Liczba stref, w których przekroczone poziom dopuszczalny w rocznej ocenie jakości powietrza [strefa]	1	0	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	Przebudowa drogi powiatowej nr 1025S na odcinku Kruszyna-Borowno.	Powiat Częstochowski	Brak środków na zadanie



		jakości powietrza [strefa]						
Klimat akustyczny	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	b.d.	0	Ograniczenie poziomu hałasu	Przebudowa drogi powiatowej nr 1070S na odcinku DK91 Kłomnice-Zdrowa- Kruszyna	Powiat Częstochowski	Brak środków na zadanie
		[dB]						
Klimat akustyczny	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	b.d.	0	Ograniczenie poziomu hałasu	Przebudowa drogi powiatowej nr 1025S na odcinku Kruszyna-Borowno.	Powiat Częstochowski	Brak środków na zadanie
		[dB]						
Klimat akustyczny	Zabezpieczenie obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywniej emisji hałasu	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego hałasu	b.d.	0	Ograniczenie poziomu hałasu	Kontrola emisji hałasu emitowanego do środowiska	WIOŚ Katowice	Brak środków na zadanie
		[dB]						
Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Stan wód (potencjał ekologiczny)-Prawo Wodne Dz. U. 2017 poz. 1121	Umiarkowany stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Ochrona wód	Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przyłączami w miejscowości Kruszyna - Etap II	Gmina Kruszyna	Brak środków na zadanie

Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Stan wód (potencjał ekologiczny)- Prawo Wodne Dz. U. 2017 poz. 1122	Umiarkowany stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	powierzchniowych i podziemnych	Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przyłączami, przepompowniami ścieków w miejscowości Kruszyna - Etap I -	Gmina Kruszyna	Brak środków na zadanie
Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	Stan wód (potencjał ekologiczny)- Prawo Wodne Dz. U. 2017 poz. 1121	Umiarkowany stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Poprawa jakości wód	Kontrola stanu wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Katowice	Brak środków na zadanie
Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	Stan wód (potencjał ekologiczny)- Prawo Wodne Dz. U. 2017 poz. 1121	Umiarkowany stan ekologiczny	Dobry stan ekologiczny	Poprawa jakości wód	Konserwacja rzeki Pijawka Konserwacja rzeki Widzówka Konserwacja dopływu spod Wikłowa	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków na zadanie
Gospodarowanie wodami	Racjonalny system zarządzania gospodarką wodno-ściekową	Wymagania dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Spełnione	Spełnione	Poprawa jakości wody pitnej	Kontrola jakości wody pitnej	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Częstochowie	-

		Dz. U. 2017 poz. 2294						
Gleby	Ochrona i zapewnienie właściwego użytkowania gleb	Ilość pozostałych do zlikwidowania „dzikich wysypisk”	Brak danych	Nie określono *)	Poprawa jakości gleby	Likwidacja źródeł zanieczyszczenia gleb	Gmina Kruszyna	Brak środków na zadanie, brak rozpoznania lokalizacji
Gleby	Ochrona i zapewnienie właściwego użytkowania gleb	Ilość kontroli jakości gleb	Brak danych	Nie określono	Poprawa jakości gleby	Kontrola stanu jakości gleb	WIOŚ Katowice	Brak środków na zadanie
Gospodarka odpadami	Doskonalenie systemu gospodarki odpadami	Masa odebranych odpadów– ogółem	900,491	Wartość docelowa ustalana corocznie w oparciu o umowę z przedsiębiorstwem odbierającym odpady *)	Poprawa stanu środowiska	Świadczenie usługi odbierania odpadów komunalnych i zagospodarowania tych odpadów od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, powstałych na terenie Gminy Kruszyna - gospodarka odpadami	Gmina Kruszyna	Niewystarczające środki własne z budżetu gminy
		[Mg/rok]						
		Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	323,101					
		[Mg/rok]						
		Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne	577,39					
[Mg/rok]								

Gospodarka odpadami	Doskonalenie systemu gospodarki odpadami	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia [Mg]	1 596 507,00	0 <sup>*)</sup>	Poprawa stanu środowiska	Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest	Gmina Kruszyna	Brak środków na zadanie, małe zainteresowanie mieszkańców
Gospodarka odpadami	Doskonalenie systemu gospodarki odpadami	Edukacja w zakresie gospodarki odpadami	-	-	Poprawa stanu środowiska	Promowanie na gminnej stronie internetowej materiałów dotyczących racjonalnej gospodarki odpadami	Gmina Kruszyna	Brak zainteresowania mieszkańców
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy [V/m]	0,2	<7	Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy	WIOŚ Katowice	Brak środków na zadanie
Zasoby przyrodnicze	Ochrona przyrody i krajobrazu	Powierzchnia terenów zielonych [ha]	1,88	Nie określono	Zabezpieczenie zasobów przyrodniczych	Utrzymanie zieleni w gminie. Uwzględnianie ochrony przyrody, krajobrazu i terenów zieleni, a w szczególności spójności systemu obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych w zagospodarowaniu przestrzennym.	Gmina Kruszyna	Wpływ czynników zewnętrznych

Zasoby przyrodnicze	Zrównoważona gospodarka leśna	Powierzchnia lasów [ha]	3780,9	Nie określono	Zabezpieczenie zasobów przyrodniczych	Prace polegające na utrzymaniu dobrego stanu lasów, zalesianiu gruntów i nieużytków	Właściciele lasów	Brak środków na zadanie
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Ograniczenie ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków Ograniczenie negatywnych skutków klęsk żywiołowych	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie gminy	0	0	Ograniczenie ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	Informowanie społeczeństwa o możliwości wystąpienia zagrożenia i sposobie zachowania w takim przypadku	Gmin Kruszyna	Brak środków na zadanie
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Ograniczenie ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii na terenie gminy	0	0	Ograniczenie ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska	Kontrola zakładów ZDR, ZZW	WIOŚ Straż Pożarna	Brak środków na zadanie
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Ograniczenie ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska przemysłowych	Liczba zdarzeń o znamionach zagrożenia powodziowego	0	0	Ograniczenie zagrożenia powodziowego	Opracowanie map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	Brak środków na zadanie

	oraz minimalizacja ich skutków							
Działania edukacyjne	Kształtowanie świadomości ekologicznej i prawidłowych zachowań wśród mieszkańców w odniesieniu do wszystkich komponentów środowiska Zapewnienie mieszkańcom dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska	Świadomość ekologiczna społeczeństwa	-	-	Edukacja społeczeństwa	Promocja programów, projektów ukierunkowanych na dofinansowanie działań mieszkańców z zakresu ochrony środowiska („niska emisja”, OZE, usuwanie azbestu)	Gmina Kruszyna	Brak środków na zadanie, brak zainteresowani a mieszkańców
Działania edukacyjne	Kształtowanie świadomości ekologicznej i prawidłowych zachowań wśród mieszkańców w odniesieniu do wszystkich komponentów środowiska Zapewnienie mieszkańcom dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska	Świadomość ekologiczna społeczeństwa	-	-	Edukacja społeczeństwa	Konsultacje społeczne planów, programów, strategii	Gmina Kruszyna	Brak zainteresowani a mieszkańców

Działania edukacyjne	Zapewnienie mieszkańcom dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska	Świadomość ekologiczna społeczeństwa	-	-	Edukacja młodzieży	Poruszanie zagadnień ekologicznych w przedszkolach i szkołach	Placówki oświatowe	Brak uwzględnienia zagadnień w programie nauczania
Adaptacja do zmian klimatu	Ograniczenie negatywnych skutków zmian klimatu	Liczba stref, w których przekroczono poziom dopuszczalny w rocznej ocenie jakości powietrza [strefa]	1	0	Poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja i modernizacja budynku przedszkola publicznego przy ul. Szkolnej 1/3 w Lgocie Małej	Gmina Kruszyna	Brak środków na realizację zadania
Adaptacja do zmian klimatu	Ograniczenie negatywnych skutków zmian klimatu	Liczba zdarzeń o znamionach zagrożenia powodziowego	0	0	Ograniczenie zagrożenia powodziowego	Opracowanie map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	Brak środków na zadanie

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 45 Harmonogram realizacji zadań własnych**

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania tys. zł				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2019	2020	2021	Razem		
Klimat i powietrze atmosferyczne	Termomodernizacja i modernizacja budynku przedszkola publicznego przy ul. Szkolnej 1/3 w Lgocie Małej	Gmina Kruszyna	523,450	1 060,270	0,000	1 626,709	Środki własne Środki zewnętrzne	Zadanie rozpoczęte w 2018 r.
Gospodarowanie wodami	Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przyłączami w miejscowości Kruszyna - Etap II -	Gmina Kruszyna	2 420,000	0,000	0,000	2 443,614	Środki własne Środki zewnętrzne	Zadanie rozpoczęte w 2017 r.
Gospodarowanie wodami	Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przyłączami, przepompowniami ścieków w miejscowości Kruszyna - Etap I -	Gmina Kruszyna	894,338	0,000	0,000	7 766,782	Środki własne Środki zewnętrzne	Zadanie rozpoczęte w 2013 r.
Gleby	Likwidacja źródeł zanieczyszczenia gleb	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	-
Gospodarka odpadami	Świadczenie usługi odbierania odpadów komunalnych i zagospodarowania tych odpadów od	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	-



	właściciele nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, powstałych na terenie Gminy Kruszyna - gospodarka odpadami							
Gospodarka odpadami	Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	-
Gospodarka odpadami	Promowanie na gminnej stronie internetowej materiałów dotyczących racjonalnej gospodarki odpadami	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	-
Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie zieleni w gminie. Uwzględnianie ochrony przyrody, krajobrazu i terenów zieleni, a w szczególności spójności systemu obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych w zagospodarowaniu przestrzennym.	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	-
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Informowanie społeczeństwa o możliwości wystąpienia zagrożenia	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	-

	i sposobie zachowania w takim przypadku							
Działania edukacyjne	Promocja programów, projektów ukierunkowanych na dofinansowanie działań mieszkańców z zakresu ochrony środowiska („niska emisja”, OZE, usuwanie azbestu)	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	-
Działania edukacyjne	Konsultacje społeczne planów, programów, strategii	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	-
Adaptacja do zmian klimatu	Termomodernizacja i modernizacja budynku przedszkola publicznego przy ul. Szkolnej 1/3 w Lgocie Małej	Gmina Kruszyna	523,450	1 060,270	0,000	1 626,709	Środki własne Środki zewnętrzne	Zadanie rozpoczęte w 2018 r.
<i>n.o. - nie określono</i>								

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 46 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych**

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania tys. zł				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2019	2020	2021	Razem		

Klimat i powietrze atmosferyczne	Kontrola podmiotów w zakresie przestrzegania zasad ochrony środowiska	WIOŚ Katowice	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów działalności WIOŚ
Klimat i powietrze atmosferyczne	Przebudowa drogi powiatowej nr 1070S na odcinku DK91 Kłomnice- Zdrowa-Kruszyna	Powiat Częstochowski	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Klimat i powietrze atmosferyczne	Przebudowa drogi powiatowej nr 1025S na odcinku Kruszyna-Borowno.	Powiat Częstochowski	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Klimat akustyczny	Przebudowa drogi powiatowej nr 1070S na odcinku DK91 Kłomnice- Zdrowa-Kruszyna	Powiat Częstochowski	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Klimat akustyczny	Przebudowa drogi powiatowej nr 1025S na odcinku Kruszyna-Borowno.	Powiat Częstochowski	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Klimat akustyczny	Kontrola emisji hałasu emitowanego do środowiska	WIOŚ Katowice	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów działalności WIOŚ
Gospodarowanie wodami	Kontrola stanu wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Katowice	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów działalności WIOŚ

Gospodarowanie wodami	Konserwacja rzeki Pijawka Konserwacja rzeki Widzówka Konserwacja dopływu spod Wikłowa	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	-	-	-	200,00	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Gospodarowanie wodami	Kontrola jakości wody pitnej	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Częstochowie	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Gleby	Kontrola stanu jakości gleb	WIOŚ Katowice	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów działalności WIOŚ
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy	Gmina Kruszyna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów działalności WIOŚ
Zasoby przyrodnicze	Prace polegające na utrzymaniu dobrego stanu lasów, zalesianiu gruntów i nieużytków	Właściciele lasów	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Kontrola zakładów ZDR, ZZW	WIOŚ Katowice Straż Pożarna	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Opracowanie map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych

Działania edukacyjne	Poruszanie zagadnień ekologicznych w przedszkolach i szkołach	Placówki oświatowe	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
Adaptacja do zmian klimatu	Opracowanie map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	Środki własne	W ramach kosztów własnych
<i>n.o.- nie określono</i>								

*Źródło: opracowanie własne*

## 8 MONITORING I PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799), organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy. Po przedstawieniu raportów radzie gminy, są one przekazywane do organu wykonawczego powiatu.

Wdrażanie Programu powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- sprawności wykonania zadań,
- odpowiedniej identyfikacji problemów ekologicznych oraz i ukierunkowania działań,
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do założonych i przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy założeniami i zaplanowanymi działaniami a możliwością i skutkiem ich realizacji,
- niezbędnych modyfikacji Programu.

Monitoring zaplanowanej polityki ochrony środowiska oznacza ocenę realizacji Programu na podstawie stopnia wykonania założonych zadań, stopnia realizacji przyjętych celów oraz analizy przyczyn zaistniałych rozbieżności.

Wszystkie zadania ujęte w Programie zostały podzielone na zadania własne, czyli zadania realizowane ze środków gminy i przy największym zaangażowaniu gminy Kruszyna, oraz zadania koordynowane. Zadania koordynowane są to przedsięwzięcia, które są realizowane na terenie gminy Kruszyna, ale niekoniecznie ze środków gminnych.

System oceny realizacji Programu powinien być oparty o odpowiednio dobrane wskaźniki, pozwalające na rzetelną ocenę skuteczności realizacji zadań. Listę proponowanych wskaźników dla gminy Kruszyna zestawiono w tabeli.

**Tabela 47 Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu**

Lp.	Wskaźnik	Wartość bazowa <sup>*)</sup>	Wartość docelowa
<i>Klimat i powietrze atmosferyczne</i>			
1.	Ochrona zdrowia- poziom zanieczyszczenia w strefie		
	Dwutlenek azotu	A	A
	Dwutlenek siarki	C	A
	Pył zawieszony PM10	C	A
	Pył PM2,5 – poziom dopuszczalny	C	A
	Pył PM2,5 – poziom dopuszczalny do osiągnięcia (faza I i II)	C1	A
	Ozon – poziom dopuszczalny	C	A
	Ozon - poziom celu długoterminowego	D2	D1
	Tlenek węgla	A	A
	Benzen	A	A
	Benzo(a)piren	C	A
	Arsen	A	A
	Kadm	A	A

	Nikiel	A	A
	Ołów	A	A
2.	Ochrona roślin- poziom zanieczyszczenia w strefie		
	Tlenki azotu	A	A
	Dwutlenek siarki	A	A
	Ozon poziom docelowy	C	A
	Ozon cel długoterminowy	D2	D1
	Liczba stref, w których przekroczono poziom dopuszczalny w rocznej ocenie jakości powietrza [strefa]	1	0
<b>Klimat akustyczny</b>			
3.	Wyniki pomiarów	Brak pomiarów	Nie określono
4.	Odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom hałasu	Brak danych	Ne określono
<b>Gospodarowanie wodami</b>			
4.	Stan ekologiczny wód (potencjał ekologiczny)- Prawo Wodne Dz. U. 2017 poz. 1121	Stan umiarkowany	Stan dobry
5.	Jakość wód podziemnych- klasa	II, III klasa	I klasa
6.	Stopień zwodociągowania gminy	97,5%	Brak danych
7.	Stopień kanalizacji gminy	35,8%	Brak danych
8.	Wymagania dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Dz. U. 2017 poz. 2294)	dobra	dobra
<b>Zasoby geologiczne</b>			
9.	Liczba przypadków wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji	0	0
<b>Gleby</b>			
10.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	Brak danych	Brak
11.	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji	Brak danych	Brak
<b>Gospodarka odpadami</b>			
12.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	37%	40% w 2018 r. 40% w 2019 r. 35% do 16.07.2020 r.
13.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	23%	30% w 2018 r. 40% w 2019 r. 50% w 2020 r
14.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	100%	50% w 2018 r. 60% w 2019 r. 70% w 2020
<b>Oddziaływanie pól elektromagnetycznych</b>			
15.	Wyniki pomiarów [V/m]	0,2	<7
<b>Zasoby przyrodnicze</b>			
16.	Ogólna powierzchnia prawnie chroniona (bez Natura 2000)	0,00 ha	Zachowanie i utrzymanie stanu istniejącego, obejmowanie ochroną ważnych obiektów
17.	Pomniki przyrody	3	
18.	Użytki ekologiczne	0	
19.	Powierzchnia lasów	3 780,90 ha	Wg „Planu urządzania lasu na

20.	Powierzchnia gruntów leśnych	3 871,09 ha	okres gospodarczy od 1 stycznia 2017 r. do 31 grudnia 2026 r.”
21.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem	1,88 ha	
<b><i>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</i></b>			
22.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku.	0	0
<b><i>Adaptacja do zmian klimatu</i></b>			
23.	Mapy zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	Tak	Brak danych

*Źródło: opracowanie własne*

Nadzór nad realizacją programu obejmuje określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji.

Kluczowa zasada realizacji niniejszego Programu obejmuje osiągnięcie celów, poprzez wykonanie zadań przez określone jednostki. W realizacji poszczególnych zadań będą brać udział:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Gmina, Powiat);,
- podmioty realizujące zadania Programu (Gmina, Powiat, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania),
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.),
- mieszkańcy gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje, urzędy), które biorą czynny udział w tworzeniu Programu, zainteresowane jego wdrażaniem, mające wpływ na jego realizację, a także odnoszące korzyści z jego wykonania.. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych.

Interesariuszami wewnętrznymi jest Gmina Kruszyna (Wójt Gminy, Rada Gminy, spółki gminne, samorządowe instytucje kultury).

Interesariusze zewnętrzni:

- mieszkańcy gminy,
- instytucje publiczne,
- instytucje oświatowe, kulturalne,
- przedsiębiorstwa i podmioty gospodarcze z terenu gminy,
- instytucje publiczne działające na terenie gminy.

Priorytetem wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Kruszyna jest czynne współdziałanie ze wszystkimi interesariuszami, zbieranie ich opinii i wątpliwości oraz wypracowywanie działań korygujących.



## **8.1 Analiza ryzyka realizacji Programu**

Wybór działań powinien opierać się na ocenie ryzyka związanego z ich zastosowaniem, stopniem prawdopodobieństwa niepowodzenia lub braku oczekiwanych rezultatów

**Tabela 48 Analiza ryzyka dla działań z Programu**

Lp.	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis szans	Skutki ryzyka	Opis skutku	Sposób minimalizacji
1.	Brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań	Realizacja wielu zadań wymaga wsparcia finansowego ze środków zewnętrznych, które nie zawsze są dostępne	Prawdopodobne	Poważne	Brak realizacji przedsięwzięcia zaważy na braku efekty poprawy stanu środowiska.	Monitoring możliwości pozyskania środków finansowych na realizację zadań na jak najwcześniejszym etapie realizacji.
2.	Trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na dofinansowania	Opóźniona realizacja zadań, uzależnionych od pozyskania funduszy	Umiarkowane	Znaczące	Brak środków lub opóźnienie wypłaty może skutkować odroczeniem lub brakiem możliwości realizacji zadań.	Zadbanie o poprawność i terminowość składanych wniosków o dofinansowanie zadań, uwzględnienie możliwości innego źródła środków .
3.	Brak wystarczające go poparcia mieszkańców dla podejmowanych działań	Realizacja Programu może nie zyskać poparcia mieszkańców w przypadku uzależnienia realizacji projektu od ich wkładu finansowego, niechęć do zmian i niewystarczający poziom wiedzy w zakresie problemów z ochroną powietrza	Umiarkowane	Znaczące	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, instalacje OZE kojarzące się z wysokimi kosztami.	Działalność edukacyjna, Promocja instalacji wykorzystujących OZE.
4.	Likwidacja „niskiej emisji”	Likwidacja złych nawyków związanych ze spalaniem paliw niskiej jakości	Mało prawdopodobne	Poważne	Pogarszanie się jakości powietrza, brak inwestycji w OZE.	Działalność edukacyjna nt. szkodliwego wpływu „niskiej emisji” Promocja instalacji wykorzystujących OZE,
5.	Nieosiągnięcie wymaganych wskaźników segregacji odpadów	Wskaźniki konieczne do osiągnięcia do 2020 r. są wysokie i wymagają działań	Mało prawdopodobne	Poważne	Kary finansowe za brak osiągnięcia wymaganych wskaźników.	Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami. Zachęcanie mieszkańców do selektywnej zbiórki odpadów.

6.	Zagrożenie hałasem	Brak prowadzenia pomiarów hałasu na terenie gminy	Bardzo prawdopodobne	Poważne	Brak możliwości określenia stref z ponadnormatywnym poziomem hałasu. Brak podstaw do skutecznej interwencji w przypadku wystąpienia sytuacji przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.	Kontrola emisji hałasu emitowanego do środowiska prowadzona jest przez WIOŚ.
7.	Postępujący rozwój technologiczny w tym telefonii komórkowej	Brak prowadzenia pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie gminy	Bardzo prawdopodobne	Poważne	Brak możliwości określenia stref z przekroczeniem norm. Brak podstaw do skutecznej interwencji w przypadku wystąpienia sytuacji przekroczenia dopuszczalnych norm .	Pomiary poziomu pól elektromagnetycznych są prowadzone przez WIOŚ. .

*Zródło: opracowanie własne*

## **9 ANALIZA ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA**

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych pozwala stwierdzić, że pełna realizacja Planu będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych.

### **WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH**

Programy finansowane przez WFOŚiGW w Katowicach są skierowane do samorządów terytorialnych w celu umożliwienia realizacji zadań mających na celu poprawę stanu środowiska. Zadania te są realizowane z korzyścią dla pojedynczego mieszkańca, jak i dla całej gminy/miasta oraz terenu województwa.

Samorząd może starać się o dofinansowanie dla swoich mieszkańców. Dodatkowo o środki mogą starać się również przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty. WFOŚiGW oferuje dofinansowanie w formie dotacji oraz umarzalnych pożyczek na preferencyjnych warunkach.

Działalność finansowa skupia się głównie na wspieraniu przedsięwzięć w zakresie:

- ochrony wód i gospodarki wodnej,
- ochrony atmosfery,
- ochrony ziemi,
- ochrony przyrody,
- edukacji ekologicznej,
- profilaktyki zdrowotnej,
- zapobiegania i likwidacji poważnych awarii i ich skutków,
- monitoringu środowiska.

### **NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ**

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, planowanych do finansowania w roku 2018” Fundusz dofinansowuje następujące zadania:

1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi
  - 1.1. Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach
  - 1.2. Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych
  - 1.3. Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju, w zlewni rzeki Bug
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi
  - 2.1. Racjonalna gospodarka odpadami
  - 2.2. Ochrona powierzchni ziemi
  - 2.3. Geologia i górnictwo
  - 2.4. Gospodarka o obiegu zamkniętym w gminie – program pilotażowy

### 3. Ochrona atmosfery

#### 3.1. Poprawa jakości powietrza

#### 3.2. System Zielonych Inwestycji (GIS - Green Investment Scheme) – GEPARD - Bezemisyjny transport publiczny

#### 3.3. SOWA – oświetlenie zewnętrzne

#### 3.4. GEPARD II – transport niskoemisyjny

#### 3.5. Budownictwo Energooszczędne

### 4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

#### 4.1. Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej

### 5. Międzydziedzinowe

#### 5.1. Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska

#### 5.2. Zadania wskazane przez ustawodawcę

#### 5.3. Wspieranie działalności monitoringu środowiska

#### 5.4. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków

#### 5.5. Edukacja ekologiczna

#### 5.6. Współfinansowanie programu LIFE

#### 5.7. SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych

#### 5.8. Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki

#### 5.9. Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych

#### 5.10. Wzmocnienie działań społeczności lokalnych dla zrównoważonego rozwoju

#### 5.11. Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce

### **Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:**

- pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych,
- dotacja w wysokości 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.),
- maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 tys. zł - 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia,
- określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji,
- oprocentowanie pożyczki/kredytu: 1%,
- maksymalny okres finansowania pożyczką/kredytem: 15 lat.
- wykluczenie możliwości uzyskania dofinansowania kosztów przedsięwzięcia z innych środków publicznych

### **Program SOWA**

Program przewiduje dofinansowanie w formie preferencyjnej pożyczki (oprocentowanie stałe 1%, możliwe umorzenie do 10%) na cały zakres przedsięwzięcia – do 100% kosztów kwalifikowanych.

Dofinansowanie może zostać udzielone na realizację przedsięwzięć polegających na kompleksowej modernizacji oświetlenia zewnętrznego z wykorzystaniem źródeł światła LED w zakresie istniejącej sieci oświetleniowej. Jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201 w zakresie równomierności oświetlenia, możliwy jest także montaż nowych punktów świetlnych LED w ramach modernizowanych istniejących ciągów oświetleniowych.

Zakres modernizacji oświetlenia wskazany we wniosku o dofinansowanie musi wynikać z przeprowadzonego audytu oświetlenia. Przedsięwzięcie może obejmować dodatkowo zakres prac bezpośrednio związanych z realizowaną inwestycją (wymiana/przesunięcie słupów, prace odtworzeniowe) pod warunkiem opisu i uzasadnienia jego zasadności we wniosku. W przypadku, gdy dofinansowanie stanowi pomoc publiczną, jego warunki muszą być zgodne z regulacjami dotyczącymi pomocy publicznej.

Przy wyborze wniosków będą brane pod uwagę w szczególności planowane efekty ekologiczne – co najmniej 40 % redukcji zużycia energii elektrycznej i oszczędność na poziomie minimum 150 MWh/rocznie.

Pierwszy nabór wniosków zostanie skierowany do jednostek samorządu terytorialnego oraz spółek z większościowym udziałem j.s.t., posiadających tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia zewnętrznego, w tym ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia.

Nabór wniosków planowany jest na pierwszą połowę roku 2018.

## **BANK GOSPODARSTWA KRAJOWEGO**

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Z premii mogą korzystać wszyscy Inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,

- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

1. Budynki, w których modernizujemy system grzewczy – co najmniej 10% energii,
2. Budynki, w których po 1984 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego – co najmniej 15% energii,
3. Pozostałe budynki – co najmniej 25% energii,
4. Lokalne źródła ciepła i sieci ciepłownicze – co najmniej 25% energii,
5. Przyłącza techniczne do scentralizowanego źródła ciepła – co najmniej 20% kosztów.

Zmiana konwencjonalnego źródła na niekonwencjonalne lub wysokosprawnej Kogeneracji bez względu na oszczędności.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK.

Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym.

### **Bank Ochrony Środowiska**

Dla beneficjentów indywidualnych BOS oferuje kredyty z dopłatą z WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska, kredyty termomodernizacyjne i remontowe, kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.

#### **Kredyt na urządzenia ekologiczne**

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych.

#### *Beneficjenci*

Klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków

- gdy Sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie Wykonawcą

- gdy Wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez Sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienie
- gdy Bank podpisał z Wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

Okres kredytowania do 8 lat.

## **REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA LATA 2014-2020**

I Oś priorytetowa Nowoczesna gospodarka

*Działanie 1.1. Kluczowa dla regionu infrastruktura badawcza*

*Działanie 1.2. Badania, rozwój i innowacje w przedsiębiorstwie*

*Działanie 1.3. Profesjonalizacja IOB*

II Oś priorytetowa Cyfrowe śląskie

*Działanie 2.1. Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych*

III Oś priorytetowa Konkurencyjność MŚP

*Działanie 3.1. Poprawa warunków do rozwoju dla MŚP*

*Działanie 3.2. Innowacje w MŚP*

*Działanie 3.3. Technologie informacyjno- komunikacyjne w działalności gospodarczej*

*Działanie 3.4. Dokapitalizowanie zewnętrznych źródeł dofinansowania przedsiębiorczości*

IV Oś priorytetowa Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii, gospodarka niskoemisyjna.

*Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii.*

Celem działania jest przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatu oraz poprawa konkurencyjności regionalnej gospodarki poprzez zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do energii źródeł konwencjonalnych.

Uzasadnieniem podjętego działania jest konieczność eliminacji lub ograniczenia ilości substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza. Osiągnięcie ww. celu będzie realizowane poprzez rozwiązania sprzyjające wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii a także poprawie efektywności produkcji energii.

*W ramach 1. przykładowego rodzaju projektu przewidywane jest wsparcie budowy każdej instalacji/infrastruktury wykorzystującej OZE, w tym instalacji kogeneracyjnych, a także budowa/modernizacja infrastruktury służącej włączeniu źródła wykorzystującego OZE do sieci dystrybucyjnej.*

*Działanie 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i sektorze mieszkaniowym.*

Celem działania jest przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatu oraz poprawa konkurencyjności regionalnej gospodarki, poprzez zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do źródeł konwencjonalnych, zmniejszenie energochłonności infrastruktury publicznej i sektora mieszkaniowego, a



także poprawa jakości powietrza w regionie, poprawa efektywności produkcji zużycia energii oraz wzrost produkcji dystrybucji energii z odnawialnych źródeł.

*W ramach 1. przykładowego* rodzaju projektu (1. Likwidacja „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła) możliwa będzie zarówno wymiana kotłów nieefektywnych ekologicznie na kotły charakteryzujące się zwiększoną sprawnością energetyczną oraz podłączenie budynków do istniejących sieci ciepłych. Przewiduje się możliwość wsparcia projektów w formule projektów typu "słoneczne gminy" (tu: np. niskoemisyjne gminy) - realizowanych głównie na obszarze gmin o rozproszonej zabudowie jednorodzinnej (gminy małe). Na terenie gmin dużych możliwe podłączanie budynków do sieci gminnych.

*W ramach 2. przykładowego* (2. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych) rodzaju projektu możliwa będzie kompleksowa termomodernizacja obiektu poprzez poprawę izolacyjności przegród budowlanych, a także wymianę okien i drzwi zewnętrznych na wyroby o lepszej izolacyjności. Ponadto w ramach projektu, jako element kompleksowej modernizacji energetycznej obiektu dopuszcza się także działania związane z wymianą oświetlenia na energooszczędne (w tym systemy zarządzania oświetleniem obiektu), przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła) oraz przebudową systemów wentylacji i klimatyzacji. Zabudowa instalacji wykorzystujących OZE możliwa jest jedynie jako element szerszych działań związanych z poprawą efektywności energetycznej obiektów objętych projektem. W ramach 2 typu projektu nie przewiduje się termomodernizacji budynków jednorodzinnych.

*W ramach 3. przykładowego* (3. Budowa instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach) rodzaju projektu możliwe jest wsparcie budowy instalacji/infrastruktury wykorzystującej OZE wyłącznie wraz z 1. i/lub 2. przykładowym rodzajem projektu.

#### *Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja*

Celem działania jest zwiększenie efektywności produkcji energii elektrycznej i cieplnej poprzez wykorzystanie źródeł kogeneracyjnych. Uzasadnieniem podjętego działania jest konieczność eliminacji lub ograniczenia ilości substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza. Osiągnięcie ww. celu będzie realizowane poprzez rozwiązania sprzyjające poprawie efektywności produkcji i wykorzystania energii

*W ramach 1. przykładowego* rodzaju projektu możliwa jest realizacja projektów polegających na wykorzystaniu (budowie) jednostek kogeneracyjnych opartych o źródła energii inne aniżeli OZE, węgiel kamienny i brunatny. Przewiduje się możliwość wsparcia zabudowy układów energetycznych wykorzystujących metan z odmetanowania kopalń.

#### *Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport Gminy i efektywne oświetlenie*

Celem działania jest promowanie zrównoważonej mobilności Gminnej i efektywnego energetycznie oświetlenia. Cel będzie realizowany przez inwestycje w infrastrukturę i tabor „czystej” komunikacji publicznej oraz kompleksowe inwestycje służące ruchowi pieszemu i rowerowemu obejmujące np. centra przesiadkowe, parkingi rowerowe, parkingi

Park&Ride, a także wdrażanie inteligentnych systemów transportowych. Dodatkowo w ramach działania wspierany będzie montaż/ instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia w gminach. Uzasadnieniem podjętego działania jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska poprzez poprawę konkurencyjności i obniżenie emisyjności transportu zbiorowego oraz udogodnienia dla ruchu niezmotoryzowanego (pieszego, rowerowego) i montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego.

*Przykładowe rodzaje projektów:*

1. Budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride).
2. Wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS).
3. Zakup taboru autobusowego i tramwajowego na potrzeby transportu publicznego.
4. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia.

V Oś priorytetowa Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów

#### *Działanie 5.1 Gospodarka wodno- ściekowa*

Celem działania jest zwiększenie odsetku ludności, korzystającej z systemu oczyszczania ścieków. Wsparciem będą objęte przedsięwzięcia realizowane na obszarze aglomeracji w rozumieniu ustawy Prawo wodne o wielkości od 2 000 RLM do 10 000 RLM.

*Przykładowe rodzaje projektów:*

1. Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz budowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej.
2. Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych.
3. Budowa instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych
4. Budowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę.

#### *Działanie 5.2 Gospodarka odpadami*

Celem działania jest rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi, jak również możliwość kompleksowego unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Działania przyczynią się do zmniejszenia ilości odpadów zagrażających mieszkańcom regionu oraz środowisku.

*W ramach 1 przykładowego rodzaju projektu* wsparcie uzyskają inwestycje spełniające warunki regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych lub inwestycje, których celem jest dostosowanie istniejącego zakładu do warunków instalacji regionalnej. Ponadto, wsparcie dotyczy inwestycji w zakresie rozwoju systemu gospodarki odpadami komunalnymi realizowane w regionach gospodarki odpadami, w których nie uwzględniono komponentu dotyczącego termicznego przekształcania odpadów wraz z odzyskiem energii.

*W ramach 2 przykładowego rodzaju projektu* wsparcie uzyskają inwestycje związane z oczyszczeniem terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwaniem azbestu z budynków użyteczności publicznej, wielorodzinnych budynków mieszkalnych, budownictwa jednorodzinnego wraz z zapewnieniem bezpiecznego

unieszkodliwienia odpadów. W ramach projektu dopuszcza się możliwość zastąpienia nieszkodliwionych odpadów innymi materiałami niezawierającymi azbestu.

*Przykładowe rodzaje projektów:*

1. Budowa/rozwój/modernizacja zakładów odzysku i nieszkodliwiania odpadów komunalnych.
2. Kompleksowe nieszkodliwienie odpadów zawierających azbest.

*Działanie 5.3 Dziedzictwo kulturowe*

*Działanie 5.4 Ochrona różnorodności biologicznej*

Celem działania jest ochrona zasobów naturalnych regionu poprzez ochronę obszarów cennych przyrodniczo, a także projektów służących ochronie różnorodności biologicznej, w tym przywróceniu właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków. Działanie ukierunkowane jest również na zmniejszenie presji na środowisko naturalne poprzez wzrost udziału obszarów chronionych w powierzchni obszarów ogółem.

*W ramach 1 przykładowego rodzaju projektu wsparcie uzyskują projekty związane z czynną ochroną siedlisk przyrodniczych oraz gatunków rodzimych stanowiących zasoby przyrodnicze województwa śląskiego.*

*W ramach 2 przykładowego rodzaju projektu wsparcie uzyskują projekty polegające na działaniach, umożliwiających wyeliminowanie, kontrolę lub odizolowanie populacji gatunków inwazyjnych na terenie obszarów cennych przyrodniczo.*

*W ramach 3 przykładowego rodzaju projektu wsparcie uzyskują ośrodki prowadzące statutową działalność w zakresie edukacji ekologicznej lub ochrony różnorodności biologicznej.*

*W ramach 4 przykładowego rodzaju projektu wsparcie uzyskują projekty związane z właściwym ukierunkowaniem ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo.*

W ramach wszystkich typów projektów Beneficjent zobowiązany jest do prowadzenia kampanii informacyjno-edukacyjnych.

*Przykładowe rodzaje projektów:*

1. Kompleksowe projekty z zakresu ochrony, poprawy i odtwarzania stanu siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków.
2. Zwalczanie rozprzestrzeniania się i eliminowanie obcych gatunków inwazyjnych.
3. Budowa, modernizacja i doposażenie ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej lub ochrony różnorodności biologicznej.
4. Ochrona przyrody poprzez zmniejszenie presji ruchu turystycznego za pomocą budowy infrastruktury użytku publicznego.

*Działanie 5.5 Wzmocnienie potencjału służb ratowniczych*

Celem działania jest dofinansowanie przedsięwzięć, polegających na wyposażeniu jednostek ochotniczej straży pożarnej w sprzęt niezbędny do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych.

*W ramach 1 przykładowego rodzaju projektu planowane jest wsparcie w postaci wyposażenia ochotniczych straży pożarnych w sprzęt niezbędny do prowadzenia akcji ratowniczych związanych z wystąpieniem niekorzystnych zdarzeń związanych z klimatem.*

*Przykładowe rodzaje projektów:*

1. Wyposażenie jednostek ochotniczej straży pożarnej w sprzęt niezbędny do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych

## VI Oś priorytetowa Transport

### *Działanie 6.1 Drogi wojewódzkie*

Celem projektu jest budowa i przebudowa infrastruktury drogowej. Projekty obejmują budowę nowych odcinków dróg, w mniejszym zaś stopniu przebudowie dróg istniejących, prowadzącej do wzrostu ich nośności.

W szczególności, wsparcie uzyskają inwestycje poprawiające dostępność do dróg znajdujących się w sieci TEN-T. Wsparcie skoncentrowane zostanie na drogach wojewódzkich.

*Przykładowe rodzaje projektów:*

1. Budowa i przebudowa dróg wojewódzkich

### *Działanie 6.2 Transport kolejowy*

Celem działania jest poprawa dostępności i jakości liniowej infrastruktury kolejowej. Przedsięwzięcia obejmują rehabilitację, rewitalizację i modernizację linii kolejowych.

*Przykładowe rodzaje projektów:*

1. Zakup taboru kolejowego.
2. Modernizacja i rewitalizacja linii kolejowych.

## VII Oś Priorytetowa Regionalny rynek pracy

### *Działanie 7.1 Aktywne formy przeciwdziałania bezrobociu*

### *Działanie 7.2 Poprawa zdolności do zatrudnienia osób poszukujących pracy i pozostających bez zatrudnienia*

### *Działanie 7.3 Wsparcie dla osób zamierzających rozpocząć prowadzenie działalności gospodarczej*

### *Działanie 7.4 Wspomaganie procesów adaptacji do zmian na regionalnym rynku pracy (działania z zakresu outplacementu)*

### *Działanie 7.5 Wsparcie osób zamierzających rozpocząć prowadzenie działalności gospodarczej poprzez instrumenty finansowe*

## VIII Oś Priorytetowa Regionalne kadry gospodarki opartej na wiedzy

### *Działanie 8.1 Wspieranie rozwoju warunków do godzenia życia zawodowego i prywatnego*

### *Działanie 8.2 Wzmacnianie potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw, przedsiębiorców i ich pracowników*

### *Działanie 8.3 Poprawa dostępu do profilaktyki, diagnostyki i rehabilitacji leczniczej ułatwiającej pozostanie w zatrudnieniu i powrót do pracy*

## IX Oś Priorytetowa Włączenie społeczne

### *Działanie 9.1 Aktywna integracja*

*Działanie 9.2 Dostępne i efektywne usługi społeczne i zdrowotne*

*Działanie 9.3 Rozwój ekonomii społecznej w regionie*

X Oś Priorytetowa Rewitalizacja oraz infrastruktura społeczna i zdrowotna

*Działanie 10.1 Infrastruktura ochrony zdrowia*

*Działanie 10.2 Rozwój mieszkalnictwa socjalnego, wspomaganego i chronionego oraz infrastruktury usług społecznych*

*Działanie 10.3 Rewitalizacja obszarów zdegradowanych*

*Działanie 10.4 Poprawa stanu środowiska miejskiego*

XI Oś Priorytetowa Wzmocnienie potencjału edukacyjnego

*Działanie 11.1 Ograniczenie przedwczesnego kończenia nauki szkolnej oraz zapewnienie równego dostępu do dobrej jakości edukacji elementarnej, kształcenia podstawowego i średniego*

*Działanie 11.2 Dostosowanie oferty kształcenia zawodowego do potrzeb lokalnego rynku pracy – kształcenie zawodowe uczniów*

*Działanie 11.3 Dostosowanie oferty kształcenia zawodowego do potrzeb lokalnego rynku pracy – kształcenie zawodowe osób dorosłych*

*Działanie 11.4 Podnoszenie kwalifikacji zawodowych osób dorosłych*

XII Oś Priorytetowa Infrastruktura edukacyjna

*Działanie 12.1 Infrastruktura wychowania przedszkolnego*

*Działanie 12.2 Infrastruktura kształcenia zawodowego*

*Działanie 12.3 Instytucje popularyzujące naukę*

XIII Oś Priorytetowa Pomoc techniczna

*Działanie 13.1 Pomoc Techniczna*

## **PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO NA LATA 2014-2020**

POIiŚ 2014-2020 kontynuuje główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 jest Fundusz Spójności (FS), którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

W ramach Programu określono 10 osi priorytetowych, finansowanych z Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Najważniejsze priorytety dla realizacji Planu zostały ujęte w wymienionych punktach:

#### I. OŚ PRIORYTETOWA- *Zmniejszenie emisyjności gospodarki*

W ramach osi realizowane będą następujące priorytety:

- wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach ;
- wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia; promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów gminnych, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności gminnej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
- promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

#### II. OŚ PRIORYTETOWA- *Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu*

W ramach osi realizowane będą następujące priorytety:

- wykorzystanie w jak największym stopniu naturalnych metod obniżania ryzyka powodziowego a także zastosowanie rozwiązań spełniających wymagania środowiskowe,
- przywrócenie naturalnej retencji wód oraz na zabezpieczenie terenów zurbanizowanych,
- gospodarowanie zasobami wodnymi, poprzez magazynowanie wody w środowisku,
- odtwarzanie naturalnych terenów zalewowych
- budowa, przebudowa i remont urządzeń wodnych.

#### III. OŚ PRIORYTETOWA- *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego*

W ramach osi realizowane będą następujące priorytety:

- wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;
- rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.

#### IV. OŚ PRIORYTETOWA- *Infrastruktura drogowa dla miast*

## V. OŚ PRIORYTETOWA- Rozwój transportu kolejowego w Polsce

W ramach osi realizowane będą następujące priorytety:

- Modernizacja i rehabilitacja istniejących szlaków kolejowych w sieci TEN-T, służących do przewozów pasażerskich i towarowych
- Eliminacja „wąskich gardeł” –miejsc o ograniczonej przepustowości, uzyskania stałych prędkości na długich odcinkach
- Kompleksowe wsparcie dla systemu kolejowego.

## VI. OŚ PRIORYTETOWA- *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach*

W ramach osi realizowane będzie promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów gminnych, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności gminnej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

## VII. OŚ PRIORYTETOWA- *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*

W ramach osi realizowane będzie zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

## VIII. OŚ PRIORYTETOWA- *Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury*

## IX. OŚ PRIORYTETOWA- *Wzmocnienie strategicznej struktury ochrony zdrowia*

## X. OŚ PRIORYTETOWA- *Pomoc techniczna*