



# DZIENNIK URZĘDOWY

## WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

---

Rzeszów, dnia środa, 18 października 2023 r.

Poz. 4694

### UCHWAŁA NR LIV/393/23 RADY GMINY CMOLAS

z dnia 22 września 2023 r.

#### **w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 i art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 poz. 40 ze zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2256) uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwała się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Cmolas.

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

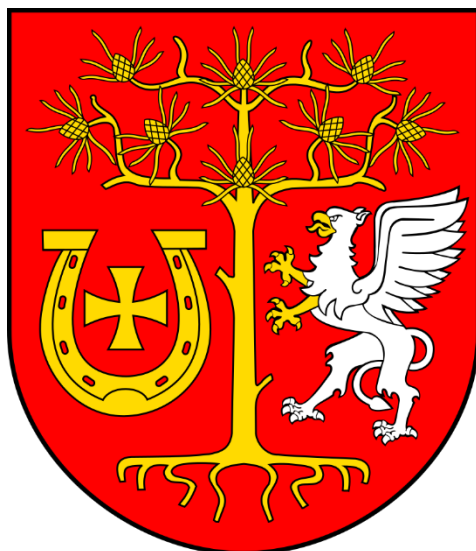
Przewodniczący Rady Gminy  
Cmolas

**Ryszard Warzocha**



eko-precyzja

Załącznik do uchwały Nr LIV/393/23  
Rady Gminy Cmolas  
z dnia 22 września 2023 r.



## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030**



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



**Spis treści**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Wykaz skrótów</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>2. Wstęp</b> .....  | <b>6</b>  |
| 2.1. Cel i zakres opracowania .....  | 6         |
| 2.2. Opis przyjętej metodyki .....   | 7         |
| 2.3. Charakterystyka Gminy Cmolas .....  | 8         |
| 2.3.1. Położenie .....   | 8         |
| 2.3.2. Budowa geologiczna .....  | 10        |
| 2.3.3. Warunki klimatyczne.....  | 11        |
| 2.3.4. Demografia .....  | 12        |
| <b>3. Założenia Programu Ochrony Środowiska</b> .....  | <b>15</b> |
| 3.1. Dokumenty międzynarodowe .....  | 15        |
| 3.2. Dokumenty krajowe .....   | 17        |
| 3.3. Dokumenty wojewódzkie .....   | 25        |
| 3.4. Dokumenty powiatowe .....   | 27        |
| 3.5. Dokumenty gminne.....   | 27        |
| <b>4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym</b> .....  | <b>28</b> |
| <b>5. Analiza stanu środowiska na terenie gminy Cmolas</b> .....   | <b>30</b> |
| 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....   | 30        |
| 5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza .....   | 30        |
| 5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Cmolas ..... | 33        |
| 5.1.3. Jakość powietrza .....  | 42        |
| 5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE) .....   | 48        |
| 5.1.5. Zagadnienia horyzontalne .....  | 58        |
| 5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 59        |
| 5.1.7. Analiza SWOT .....  | 59        |
| 5.2. Zagrożenia hałasem .....  | 60        |
| 5.2.1. Stan wyjściowy .....  | 60        |
| 5.2.2. Źródła hałasu .....   | 60        |
| 5.2.3. Monitoring poziomu hałasu .....   | 63        |
| 5.2.4. Zagadnienia horyzontalne .....  | 64        |
| 5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 64        |
| 5.2.6. Analiza SWOT .....  | 65        |
| 5.3. Pola elektromagnetyczne .....   | 66        |
| 5.3.1. Stan wyjściowy .....  | 66        |
| 5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....   | 68        |
| 5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego .....  | 70        |
| 5.3.4. Zagadnienia horyzontalne .....  | 71        |
| 5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 71        |
| 5.3.6. Analiza SWOT .....  | 72        |
| 5.4. Gospodarowanie wodami .....   | 73        |
| 5.4.1. Wody powierzchniowe .....   | 73        |
| 5.4.2. Obszary zagrożone powodzią .....  | 75        |
| 5.4.3. Obszary zagrożone suszą .....   | 75        |
| 5.4.4. Jakość wód powierzchniowych .....   | 79        |
| 5.4.5. Wody podziemne .....  | 82        |
| 5.4.6. Jakość wód podziemnych.....   | 85        |
| 5.4.7. Zagadnienia horyzontalne .....  | 86        |
| 5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 87        |
| 5.4.9. Analiza SWOT .....  | 88        |
| 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa .....   | 89        |
| 5.5.1. Zaopatrzenie w wodę .....   | 89        |



|  |            |
|--|------------|
| 5.5.2. Odprowadzanie ścieków.....  | 91         |
| 5.5.3. Zagadnienia horyzontalne .....  | 94         |
| 5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 94         |
| 5.5.5. Analiza SWOT .....  | 95         |
| 5.6. Gleby .....   | 96         |
| 5.6.1. Stan aktualny .....   | 96         |
| 5.6.2. Zagadnienia horyzontalne .....  | 98         |
| 5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 99         |
| 5.6.4. Analiza SWOT .....  | 99         |
| 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....                                  | 100        |
| 5.7.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów .....  | 104        |
| 5.7.2. Zagadnienia horyzontalne .....  | 107        |
| 5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 107        |
| 5.7.4. Analiza SWOT .....  | 108        |
| 5.8. Zasoby geologiczne.....   | 109        |
| 5.8.1. Przepisy prawne .....   | 109        |
| 5.8.2. Stan aktualny .....   | 109        |
| 5.8.3. Zagadnienia horyzontalne .....  | 111        |
| 5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 112        |
| 5.8.5. Analiza SWOT .....  | 112        |
| 5.9. Zasoby przyrodnicze .....   | 113        |
| 5.9.1. Formy ochrony przyrody .....  | 113        |
| 5.9.2. Grunty leśne .....  | 121        |
| 5.9.3. Zagadnienia horyzontalne .....  | 123        |
| 5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska .....  | 124        |
| 5.9.5. Analiza SWOT .....  | 124        |
| 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami .....  | 125        |
| 5.10.1. Stan aktualny .....  | 125        |
| 5.10.2. Zagadnienia horyzontalne .....   | 126        |
| 5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska .....   | 126        |
| 5.10.4. Analiza SWOT .....   | 127        |
| <b>6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2021-2022.....</b>              | <b>128</b> |
| <b>7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Cmolas .....</b>                      | <b>131</b> |
| <b>8. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....</b>                        | <b>133</b> |
| 8.1. Wyznaczone cele i zadania .....   | 133        |
| 8.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Cmolas..... | 134        |
| 8.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem .....                          | 152        |
| 8.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....                    | 161        |
| <b>9. System realizacji programu ochrony środowiska .....</b>                                      | <b>174</b> |
| 9.1. Współpraca z interesariuszami .....   | 175        |
| 9.2. Edukacja ekologiczna .....  | 176        |
| 9.3. Sprawozdawczość.....  | 178        |
| 9.3. Monitoring realizacji programu .....  | 178        |
| 9.4. Źródła finansowania .....   | 181        |
| 9.5.1. Fundusze krajowe .....  | 181        |
| 9.5.2. Fundusze Unii Europejskiej .....  | 184        |
| <b>Spis tabel.....</b>   | <b>187</b> |
| <b>Spis rysunków .....</b>   | <b>188</b> |

## 1. Wykaz skrótów

|              |   |
|--------------|---|
| Analiza SWOT | Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń. |
| ARiMR        | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa   |
| ASGOK        | Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi   |
| B(a)P        | Benzo[a]piren   |
| EFRR         | Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego   |
| GDDKiA       | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad   |
| GDOŚ         | Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska   |
| GIOŚ         | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska   |
| GUS          | Główny Urząd Statystyczny   |
| GZWP         | Główny Zbiornik Wód Podziemnych   |
| IUNG PIG     | Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach  |
| JCWP         | Jednolita część wód powierzchniowych  |
| JCWPd        | Jednolita część wód podziemnych   |
| JST          | Jednostka Samorządu Terytorialnego  |
| KPGO         | Krajowy Plan Gospodarki Odpadami  |
| KPOŚK        | Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych  |
| KPZPO        | Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów  |
| NFOŚiGW      | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej   |
| OSChR        | Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza  |
| OUG          | Okręgowy Urząd Górniczy   |
| OSP          | Ochotnicza Straż Pożarna  |
| OZE          | Odnawialne Źródła Energii   |
| PEM          | Pola elektromagnetyczne   |
| PGL LP       | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe   |
| PGO WP       | Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podkarpackiego   |
| PGW WP       | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie   |
| PIG-PIB      | Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy  |
| PMŚ          | Państwowy Monitoring Środowiska   |
| POliŚ        | Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko  |
| POKzA        | Program Oczyszczania Kraju z Azbestu  |
| PODR         | Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego  |
| POP          | Program Ochrony Powietrza   |
| POŚ          | Program Ochrony Środowiska  |
| PROW         | Program Rozwoju Obszarów Wiejskich  |
| PSZOK        | Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych  |
| PWIS         | Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny  |
| PZP          | Plan Zagospodarowania Przestrzennego  |
| RDLP         | Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych   |
| RDOŚ         | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie  |
| RDW          | Ramowa Dyrektywa Wodna  |
| RIPOK        | Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych   |
| RWMŚ         | Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska   |
| RZGW         | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej   |
| SOOŚ         | Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko  |
| UE           | Unia Europejska   |
| UMWL         | Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego  |
| WFOŚiGW      | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie   |
| WIOŚ         | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie   |
| ZDW          | Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie  |
| ZDR          | Zakłady Dużego Ryzyka   |
| ZZR          | Zakłady Zwiększonego Ryzyka   |

## 2. Wstęp

### 2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Cmolas. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

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

Poprzednio dla Gminy Cmolas obowiązywał Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026.

## 2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.)<sup>1</sup>, a w szczególności:

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

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

*Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”*

Program ochrony środowiska dla Gminy Cmolas tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

---

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

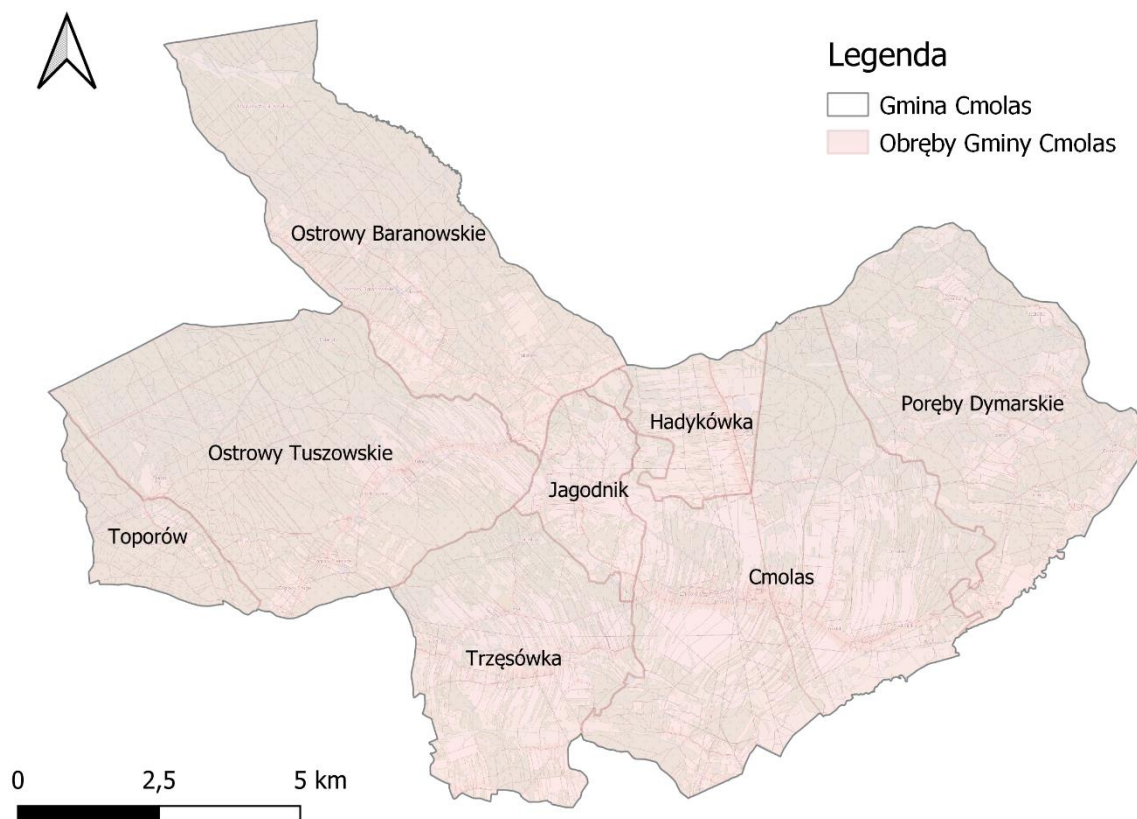
## 2.3. Charakterystyka Gminy Cmolas

### 2.3.1. Położenie

Gmina Cmolas położona jest w Kotlinie Sandomierskiej, która znajduje się obrębie północno-zachodniej części Podkarpacia, a ściślej na wzniesieniach północnej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego. W zasadzie jest to teren równinny, z słabo wyróżniającymi się wzniesieniami wspomnianego Płaskowyżu. Jest to teren porozcinany płytkimi, nieckowatymi dolinami strumieni i rzeczek, m.in.: Przyrwy, która jest dopływem Łęgu i Trześniówki. Obie bezpośrednio wpływają do Wisły. W dolinie jednego z nich — znajduje się najniższy położony punkt gminy (teren wsi Ostrowy Baranowskie) i wynosi ok. 160 m n.p.m., a najwyższy punkt gminy leży w sołectwie Ostrowy Tuszowskie (Złota Góra — 254 m n.p.m.). Pozostałe wzniesienia nie przekraczają 240 m n.p.m., a tzw. Góry Cmolaskie wznoszą się na wysokość 200 — 220 m n.p.m. W zachodniej i wschodniej części gminy zachowały się zwarte fragmenty dawnej Puszczy Sandomierskiej, która niegdyś zajmowała znaczną część powierzchni gminy.

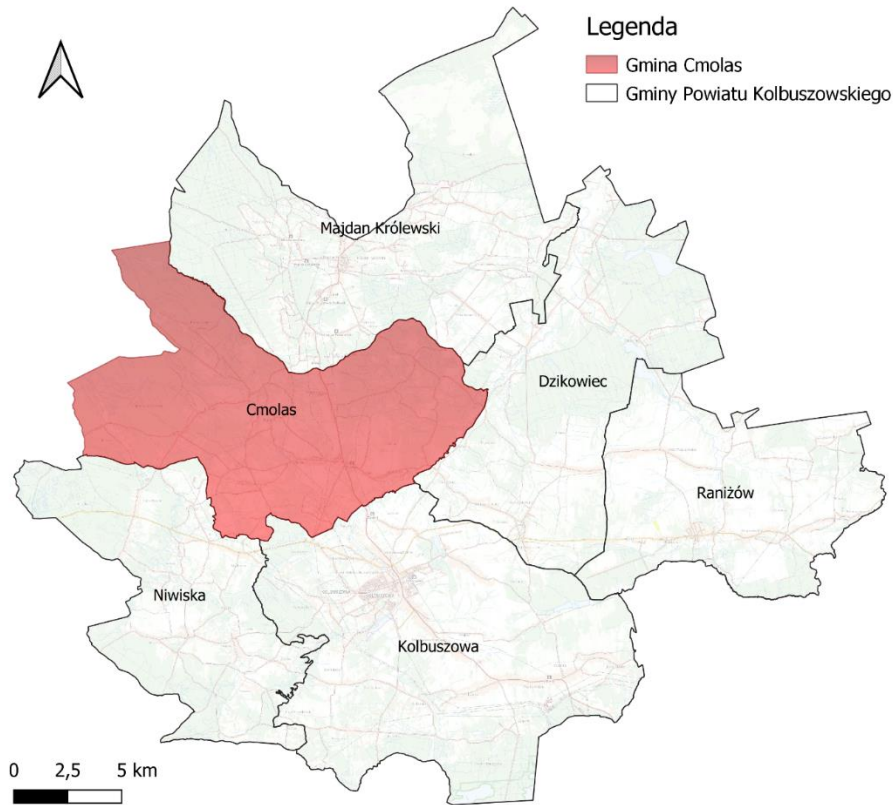
Administracyjnie gmina położona jest w północnej części województwa podkarpackiego, jak i powiatu kolbuszowskiego. Gmina graniczy od zachodu z gminami Mielec i Tuszów Narodowy (w pow. mieleckim); miastem i gminą Baranów Sandomierski (w pow. tarnobrzeskim), od północy z gminą Majdan Królewski, od wschodu z gminą Dzikowiec, a od południa z miastem i gminą Kolbuszowa oraz gminą Niwiska.

Gmina zajmuje ona obszar o pow. 134,06 km<sup>2</sup>, tworzy ją osiem obrębów: Cmolas, Hadykówka, Jagodnik, Ostrowy Baranowskie, Ostrowy Tuszowskie, Poręby Dymarskie, Toporów oraz Trzęsówka.

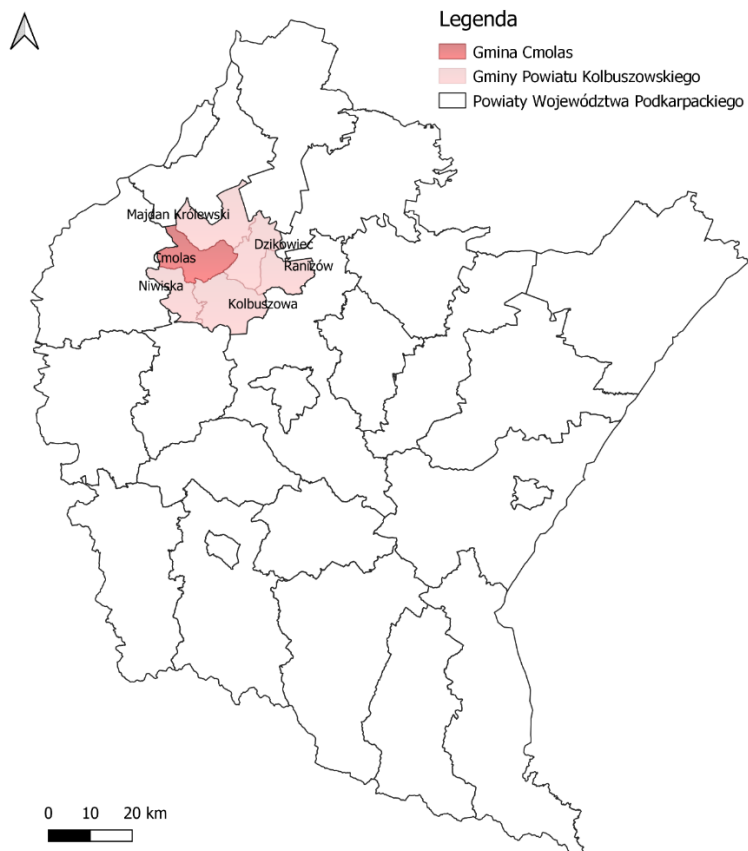


Rysunek 1. Gmina Cmolas w podziale na obręby ewidencyjne

źródło: opracowanie własne



**Rysunek 2. Położenie gminy Cmolas na tle powiatu kolbuszowskiego**  
 źródło: opracowanie własne

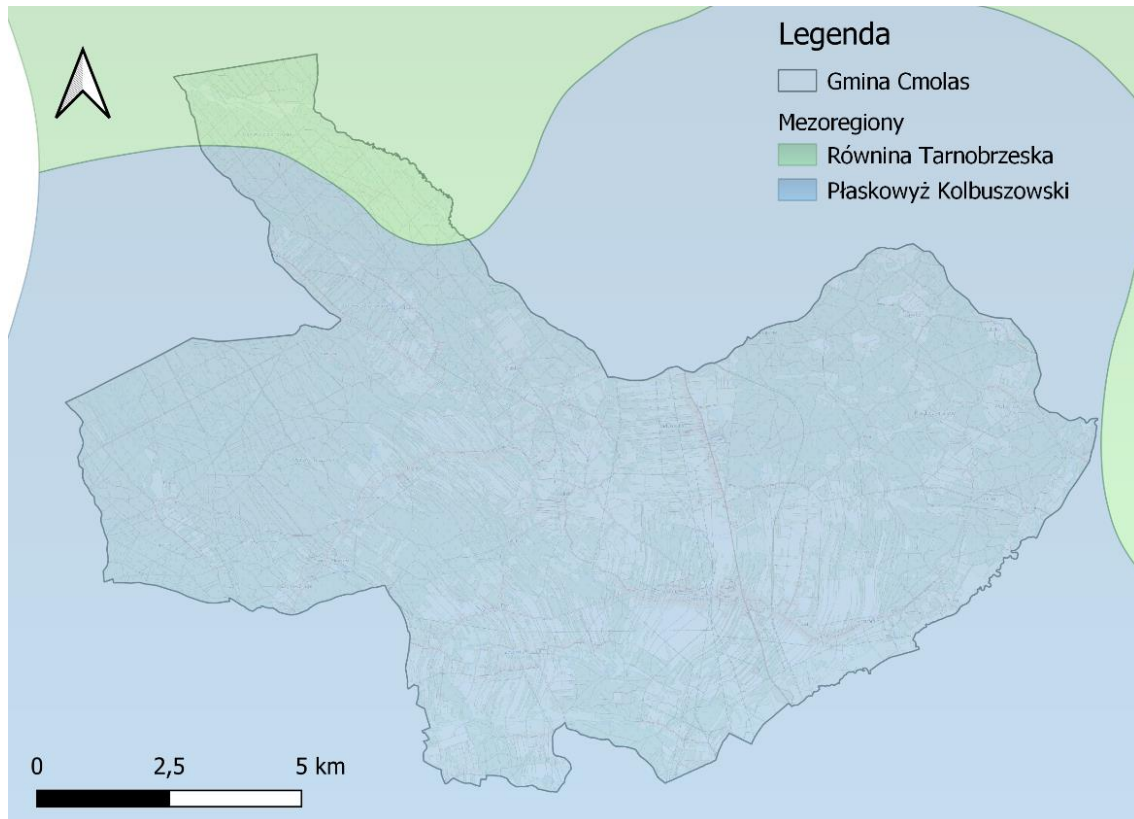


**Rysunek 3. Położenie gminy Cmolas na tle powiatu kolbuszowskiego oraz województwa podkarpackiego**  
 źródło: opracowanie własne



Według fizyczno – geograficznej regionalizacji wg prof. Solona (2018 r.) gmina Cmolas umiejscowione jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska;
  - prowincja – Karpaty Zachodnie z Podkarpacie Zachodnim i Północnym;
    - podprowincja – Podkarpacie Północne;
      - makroregion – Kotlina Sandomierska;
        - mezoregion – Równina Tarnobrzeska;
        - Płaskowyż Kolbuszowski.



**Rysunek 4. Położenie gminy Cmolas na tle mezoregionów**  
źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, opracowanie własne

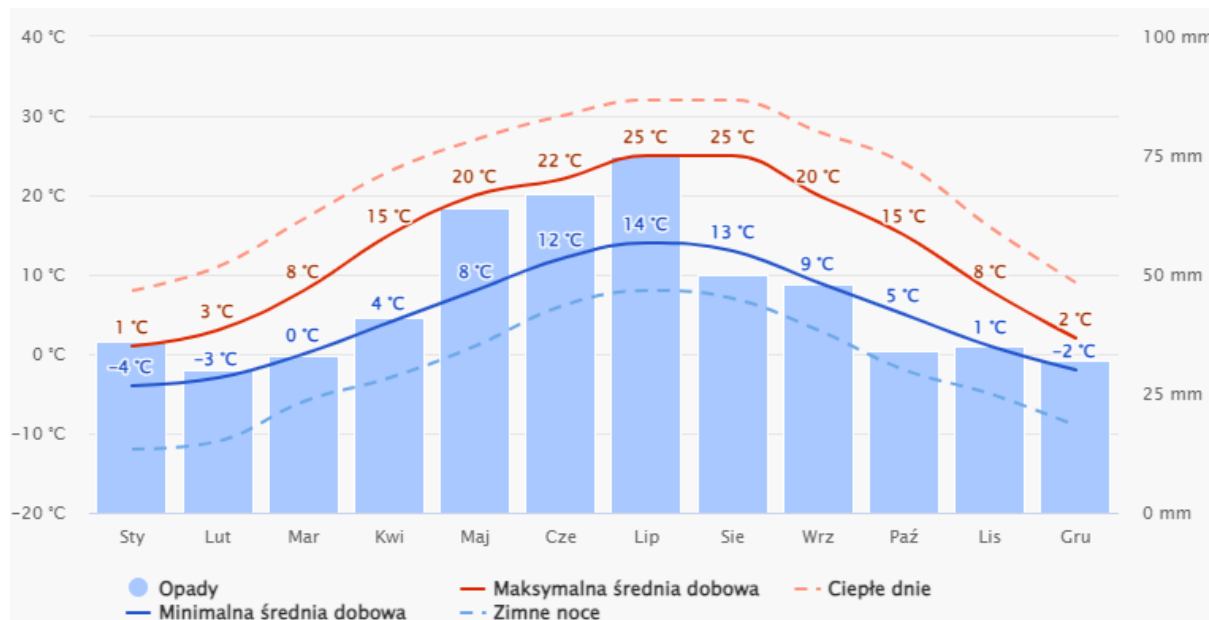
### 2.3.2. Budowa geologiczna

Podłoże Gminy Cmolas w większości zbudowane jest z grubych serii mioceńskich ilów krakowieckich i mułowców z piaskami i żwirami, które tworzą nieprzepuszczalną warstwę izolującą dla wód znajdujących się w utworach czwartorzędowych. Iły krakowieckie przykryte są przez zalegające gliny zwałowe. Największą powierzchnię Gminy zajmują piaski i zwory z głazami polodowcowymi. Lokalnie występują także torfy i namuły torfiaste.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026

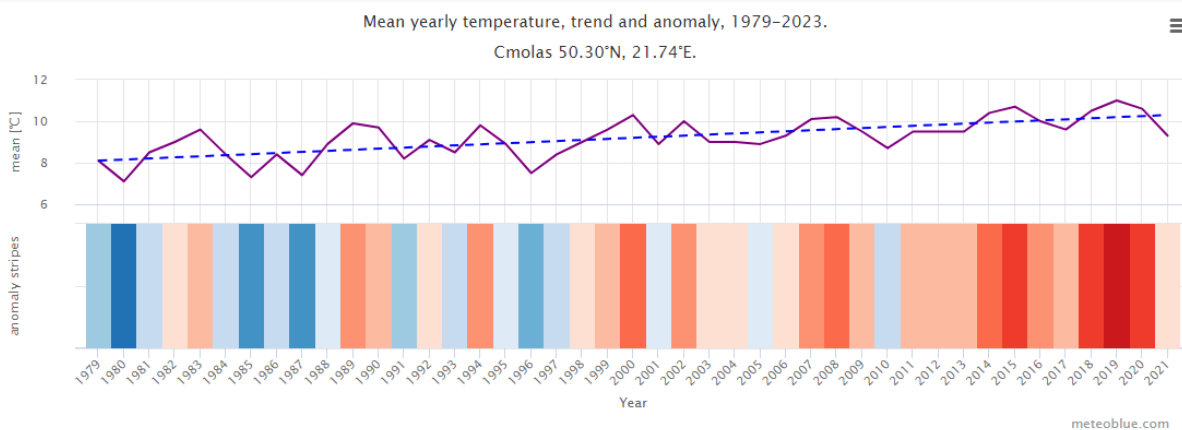
### 2.3.3. Warunki klimatyczne

Gmina Cmolas, zgodnie z regionalizacją rolniczo–klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do karpackiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Obszar cechuje się przewagą wpływów oceanicznych w części zachodniej, kontynentalnych zaś w części środkowej i wschodniej. Podobnie jak w regionie sudeckim, wraz z wysokością spada temperatura, skracą się lato i wydłuża zima.



Rysunek 5. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Cmolas

źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

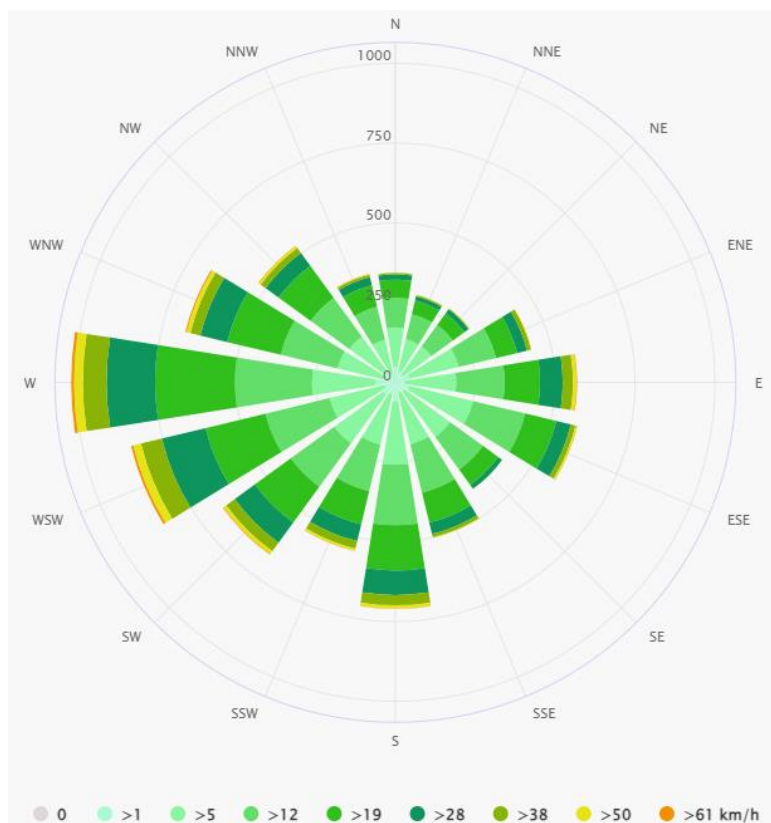


Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2021 na terenie gminy Cmolas

źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

Powyższy wykres przedstawia szacunkową wartość średniej rocznej temperatury dla gminy Cmolas. Przerywana niebieska linia to liniowy trend zmian klimatycznych. Linia trendu biegnie w górę od lewej do prawej, co oznacza, że trend temperatury jest dodatni i w Gminie Cmolas robi się cieplej z powodu zmian klimatu.





Rysunek 7. Róża wiatrów w gminie Cmolas

źródło: www.meteoblue.com

### 2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2022 roku liczba ludności w gminie Cmolas wynosiła 7 985 osób, z czego 4 018 stanowili mężczyźni, natomiast 3 967 kobiety. Powierzchnia gminy Cmolas wynosi 134 km<sup>2</sup>, co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 60 os./km<sup>2</sup>. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne

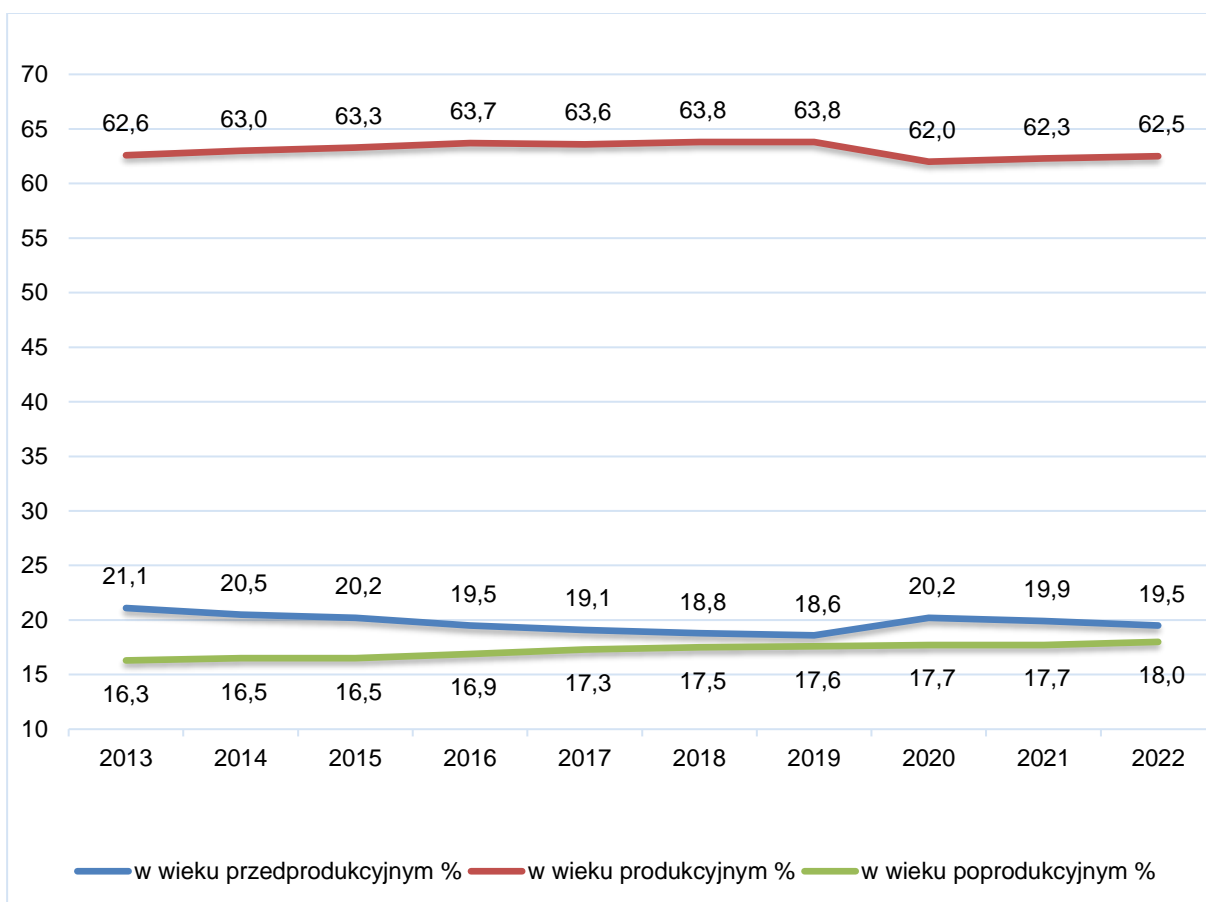
| Wskaźnik   | Jednostka miary | Wartość |
|--|-----------------|---------|
| Liczba ludności (ogółem)   | osoba           | 7 985   |
| Liczba mężczyzn  | osoba           | 4 018   |
| Liczba kobiet  | osoba           | 3 967   |
| Ludność na 1 km <sup>2</sup>   | osoba           | 59,6    |
| Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców                             | osoba           | - 5,0   |
| Współczynnik feminizacji   | osoba           | 99      |
| <b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b> |                 |         |
| W wieku przedprodukcyjnym  | %               | 19,5    |
| W wieku produkcyjnym   | %               | 62,5    |
| W wieku poprodukcyjnym   | %               | 18,0    |

źródło: GUS, stan na 31.12.2022 r.

**Tabela 2. Liczba ludności Gminy Cmolas w latach 2013-2022**

| Rok  | Kobiety | Mężczyźni | Ogółem |
|------|---------|-----------|--------|
| 2013 | 4 017   | 4 099     | 8 116  |
| 2014 | 4 004   | 4 111     | 8 115  |
| 2015 | 4 018   | 4 104     | 8 122  |
| 2016 | 4 008   | 4 114     | 8 122  |
| 2017 | 3 986   | 4 099     | 8 085  |
| 2018 | 3 993   | 4 111     | 8 104  |
| 2019 | 4 005   | 4 088     | 8 093  |
| 2020 | 4 017   | 4 073     | 8 090  |
| 2021 | 3 995   | 4 030     | 8 025  |
| 2022 | 3 967   | 4 018     | 7 985  |

źródło: GUS, stan na 31.12.2022 r.

**Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem**

źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie maleje, co ma związek z ujemnym przyrostem naturalnym. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w zmniejszającej się dynamicznie populacji osób w wieku przedprodukcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Ilość osób w wieku produkcyjnym również maleje na przestrzeni lat. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

### **Gospodarka<sup>3</sup>**

Gmina Cmolas, pomimo że jest obszarem przyjaznym dla przedsiębiorców, w ostatnich latach zanotowała drugi najwyższy w powiecie kolbuszowskim spadek działających firm w sektorze publicznym. Pozytywnym zjawiskiem jest rozwój przedsiębiorczości w sektorze prywatnym. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, na jej terenie na koniec 2021 roku działało 477 podmiotów gospodarki narodowej, co klasuje ją na trzecim miejscu w powiecie kolbuszowskim.

### **Rolnictwo<sup>4</sup>**

W chwili obecnej prawie połowa powierzchni gminy Cmolas jest użytkowane rolniczo (ok. 49,7%). Prawie 30% powierzchni zajmują gleby średniej i słabej wartości (III i IV klasa), pozostałe zaliczane są do gleb bardzo słabych lub złych (V i VI klasa). Dominują gleby bielcowe wytworzone z piasków gliniastych i glin – mało zasobne w próchnicę. Są one zazwyczaj suche lub zbyt przesuszone oraz przepuszczalne dla wody i z tego powodu ich przydatność rolnicza jest mała. Uprawia się na nich rośliny mniej wymagające: żyto, ziemniaki, owies, łubin. Duże znaczenie ma uprawa owoców miękkich – głównie truskawek. W dniach od 1 września do 30 listopada 2020 roku na terenie RP został przeprowadzony Powszechny Spis Rolny według stanu na dzień 1 czerwca 2020 roku. W 2020 r. 743 gospodarstwa na terenie Gminy Cmolas utrzymywały się z działalności rolniczej.

---

<sup>3</sup>Strategia rozwoju Gminy Cmolas na lata 2022-2030

<sup>4</sup>Strategia rozwoju Gminy Cmolas na lata 2022-2030

### 3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi.

#### 3.1. Dokumenty międzynarodowe

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

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

- Co najmniej 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.);

Cel 55% emisji redukcji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Podwyższony cel został przyjęty w Europejskim prawie o klimacie w 2021 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymaganym we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Wnioski ustawodawcze zostały opublikowane w lipcu 2021 r. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

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

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

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

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;

- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustyynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

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

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

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

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

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

### **3.1.5. Pozostałe dokumenty o międzynarodowej randze**

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

## 3.2. Dokumenty krajowe

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

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

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

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

### 3.2.2. Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030)

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

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

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

Kierunki interwencji:

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

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

### 3.2.3. Strategia Produktyności 2030

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Strategii produktywności 2030"

Cel główny Strategii Produktyności: Progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych

- Obszar I. Zasoby naturalne:
  - Cel szczegółowy: Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
  - Cel szczegółowy: Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;
- Obszar V. Wiedza:
  - Cel szczegółowy: Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce.

### 3.2.4. Strategia rozwoju transportu do 2030 roku

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

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

### 3.2.5. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

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

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

### 3.2.6. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

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

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



**3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego**

- a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
- Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

**3.2.7. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

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

**1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego**

- a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

**2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa**

- a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną.
  - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa.
  - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa.
  - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

**3.2.8. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

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

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

### **3.2.9. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030**

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

SRKL obejmuje 4 cele szczegółowe:

- Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Poprawę zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Wzrost i poprawę wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Redukcję ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawę dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

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

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

#### 1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
  - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

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

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

#### Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
  - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
  - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
  - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
  - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
  - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
  - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
  - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
  - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
  - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
  - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
  - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej;

- a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### **3.2.12. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)**

Głównym celem ww. dokumentu jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski, poprzez realizację działań związanych z poprawą jakości powietrza, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. To założenie będzie realizowane przez następujące cele szczegółowe: – osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia; – osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

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

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

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
  - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
  - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
  - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);

- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
- 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
- 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
- 10) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

### **3.2.14. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008) stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. W Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów wyznaczono następujące cele strategiczne:

#### Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

1. utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
2. ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

#### Cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów:

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,
- cel: ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,
- cel: zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- cel: zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- cel: ograniczenie marnotrawienia żywności,
- cel: wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

### Cele jakościowe

W odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobywania surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

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

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

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

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

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

#### **3.2.16. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)**

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. 05 maja 2022 r. Rada Ministrów przyjęła szóstą aktualizację KPOŚK.

### 3.2.17. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy

Jest to główny dokument planistyczny z perspektywą 50-letnią, zgodnie z którym prowadzi się przeciwdziałanie skutkom suszy. Rolą planu przeciwdziałania skutkom suszy jest wskazanie działań, które ograniczą negatywny wpływ tego zjawiska na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Celem PPSS jest zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Dokument ten zawiera: – analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, – propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji, – propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych, – katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

## 3.3. Dokumenty wojewódzkie

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

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

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

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

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

2) Zagrożenia hałasem

CEL II: Poprawa klimatu akustycznego w województwie podkarpackim.

3) Promieniowanie elektromagnetyczne

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

4) Gospodarowanie wodami

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

5) Gospodarka wodno-ściekowa

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

6) Zasoby geologiczne

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

7) Gleby

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

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

### 9) Zasoby przyrodnicze

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

### 10) Zagrożenia poważnymi awariami

CEL X: Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego.

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

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

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

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

Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie podkarpackiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031, z późn. zm.). Opracowany przez zarząd województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien określać działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe były jak najkrótsze. Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa podkarpackiego.

### **3.3.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 –2026 z perspektywą do 2032 roku**

Uchwała nr XXXVII/584/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 26 kwietnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2026 z perspektywą do 2032 roku (WPGO) wraz z Planem Inwestycyjnym stanowiącym załącznik do WPGO oraz Prognozą oddziaływania projektu WPGO na środowisko.

Cele szczegółowe:

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

### **3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019 – 2023**

Uchwała Nr IX/162/19 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019-2023.

### **3.3.6. Uchwała antysmogowa**

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

## **3.4. Dokumenty powiatowe**

### **3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029**

Uchwała Nr XLIV/241/2022 Rady Powiatu w Kolbuszowej z dnia 27 października 2022 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029”.

### **3.4.2. Strategia Rozwoju Ponadlokalnego dla Partnerstwa Kolbuszowskiego na lata 2022–2030**

Uchwała Nr XLIX/275/2023 Rady Powiatu w Kolbuszowej z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Ponadlokalnego dla Partnerstwa Kolbuszowskiego na lata 2022–2030”.

## **3.5. Dokumenty gminne**

### **3.5.1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na Lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026**

Uchwała Nr V/38/19 Rady Gminy w Cmolasie z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na Lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026”

### **3.5.2. Strategia Rozwoju Gminy Cmolas na lata 2022 - 2030**

Uchwała Nr XLVI/338/22 Rady Gminy Cmolas z dnia 29 grudnia 2022 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy Cmolas na lata 2022-2030”

### **3.5.3. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Cmolas**

Uchwała Nr XXIV/162/2012 Rady Gminy w Cmolasie z dnia 29 grudnia 2012 w sprawie przyjęcia Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Cmolas

### **3.5.4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Cmolas**

Uchwała Nr XVIII/121/16 Rady Gminy Cmolas z dnia 10 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Gminy Cmolas.



## 4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

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

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

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa wodami;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

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

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminy Cmolas.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 10. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

## 5. Analiza stanu środowiska na terenie gminy Cmolas

### 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić<sup>5</sup>:

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

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

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

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

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

B. Podział źródeł ze względu na to, w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkaných).

Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

<sup>5</sup> P. Stepnowski, E. Synak, B. Szafranek, Z. Kaczyński, *Monitoring i analityka zanieczyszczeń środowiska*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010 .

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

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

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

**Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.**

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

źródło: opracowanie własne

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

| Zanieczyszczenia | Skutki dla środowiska i żywych organizmów   |
|------------------|---|
| Pył zawieszony   | PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru cząstek wyróżnić można: PM <sub>2.5</sub> – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM <sub>2.5</sub> za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka zaliczono choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórki i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM <sub>2.5</sub> ustalono na poziomie 20 µg/m <sup>3</sup> (od 2020 roku), we wcześniejszych latach stężenie dopuszczalne było wyższe o 5 µg/m <sup>3</sup> i wynosiło 25 µg/m <sup>3</sup> . PM <sub>10</sub> – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. B(a)P, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogą powodować m.in. zapalenie płuc i oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m <sup>3</sup> (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m <sup>3</sup> . |
| B(a)P            | Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem, podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m <sup>3</sup> (czyli 0,001 µg/m <sup>3</sup> ).   |
| Dwutlenek siarki | Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie wydolności dróg oddechowych.   |
| Tlenki azotu     | Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.  |
| Dioksyny         | Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne, trądzik chlorowy.  |
| Tlenek węgla     | Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem CO może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.   |
| Ozon             | Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.   |
| WWA              | Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.   |

źródło: opracowanie własne

### **5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Cmolas**

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie podkarpackim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa podkarpackiego głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych<sup>6</sup>.

W gminie Cmolas do obszarów problemowych w kontekście emisji zanieczyszczeń do atmosfery powodowane są przede wszystkim przez:<sup>7</sup>

- wykorzystywane paliwa wysokoemisyjne podczas spalania, którego emitowane są duże ilości zanieczyszczeń gazowych;
- duży udział starego systemu grzewczego w Gminie;
- ruch drogowy, duża liczba pojazdów będąca na wyposażeniu mieszkańców;
- wysoki wiek wielu budynków, które posiadają przestarzałe rozwiązania mające na celu oszczędność energii;
- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa;
- niski udział odnawialnych źródeł energii.

W rozdziale zostały szczegółowo przedstawione wszystkie źródła zanieczyszczeń na terenie gminy Cmolas.

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

Spalanie paliw kopalnych prowadzi do emisji zanieczyszczeń powietrza do atmosfery. Na skutek ich spalania uwalniane są gazy cieplarniane, które są przyczyną zmian klimatycznych. Produkcja energii z paliw ma niekorzystny wpływ zarówno dla środowiska, jak i na zdrowie człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022, Rzeszów, 2022

<sup>7</sup> Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Cmolas

<sup>8</sup><https://www.eea.europa.eu/pl/sygna142y/sygna1y-2017/artykuly/ksztaltowanie-przyszlosci-energii-w-europie>, data dostępu: 10.11.2022

### System ciepłowniczy

Na terenie gminy Cmolas nie ma centralnego systemu ciepłowniczego. Potrzeby ciepłe są pokrywane ze źródeł energetyki indywidualnej. Najczęściej wykorzystuje się paliwa stałe (głównie węgiel, drewno oraz odpady drzewne) a także olej opałowy czy energię elektryczną.

Indywidualne źródła ciepła są najczęściej przyczyną emisji do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i stałych. Niską emisję definiuje się, jako emisję pyłów oraz gazów (powstających na skutek nieefektywnego spalania paliw: węgla kamiennego, węgla drzewnego, benzyny, oleju napędowego itp.) do atmosfery z emitorów (kominów i innych źródeł emisji) znajdujących się na wysokości do 40 m, w znacznej części emitory znajdują się na wysokości do 10 metrów, tak mała wysokość emitorów (kominów, i innych źródeł emisji), powoduje gromadzenie się zanieczyszczeń w miejscu ich powstania, często w pobliżu zwartej zabudowy mieszkaniowej. Przyczyną powstawania niskiej emisji jest zaspokajanie podstawowych potrzeb ludzkich ogrzewania czy komunikacji samochodowej.

### System gazowniczy

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie gminy Cmolas zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. oddział w Krośnie.

Do zadań PSG sp. z o.o. należy:

- świadczenie usługi dystrybucyjnej;
- rozwój sieci – przyłączenie odbiorców gazu do sieci dystrybucyjnej;
- eksploatacja sieci dystrybucyjnej (gazociągów, przyłączy oraz stacji redukcyjno – pomiarowych);
- budowa i remonty gazociągów.

Gmina Cmolas jest zgazyfikowana na poziomie 27%. Na terenie gminy zlokalizowane są sieci gazowe średniego ciśnienia.

Poniższa tabela przedstawia Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Cmolas.

**Tabela 5. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Cmolas**

| Dane techniczne   | Rok     |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|---------|
|   | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
| Długość czynnej sieci ogółem [m]  | 104 745 | 104 745 | 104 745 | 104 745 |
| Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych) [szt.] | 1 434   | 1 434   | 1 434   | 1 434   |
| Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]                            | 1 385   | 1 385   | 1 385   | 1 385   |
| Odbiorcy gazu [szt.]  | 1 190   | 1 215   | 1 245   | 1 305   |
| Zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]  | 837     | 857     | 1 068   | 1 000   |

źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krośnie

## **2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego**

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

Na terenie gminy Cmolas są zlokalizowane zakłady przemysłowe posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

- Zakład Produkcyjno-Usługowy CMOL-FRUT Stefan Wrzask, 360105 Cmolas 360A;
- GREEN KOLTEX Sp. z o.o. Spółka Komandytowa, Cmolas 260, 36-105 Cmolas;
- Lestello Sp. z o.o. Cmolas 475, 36-105 Cmolas.

## **3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego**

System transportowy na terenie gminy Cmolas obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy,
- komunikację publiczną.

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

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

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



**Tabela 6. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)**

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

źródło: Jakubowski, J. (1976). *Motoryzacja a środowisko*. Warszawa: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności

Sieć komunikacyjna Gminy współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy. Składa się ona m.in. z:

- drogi krajowej nr 9 (Radom - Iłża - Ostrowiec Świętokrzyski - Opatów - Lipnik - Klimontów - Łoniów - Nagnajów - Kolbuszowa - Głogów Małopolski - Rzeszów (Węzeł Rzeszów Północ));

**Tabela 7. Długości dróg krajowych oraz stan techniczny nawierzchni**

| Nr drogi | Kilometraż | Koniec  | Długość odcinka [km] | Stan techniczny nawierzchni jezdni poziom: |                  |                   |
|----------|------------|---------|----------------------|--|------------------|-------------------|
|          | od         | do      |                      | A+B - pożądany                             | C - ostrzegawczy | D - krytyczny     |
| 9        | 154,943    | 161,700 | 6,757                | -  | 4,057 km – 60%   | 2,7000 km – 40,0% |

Ogólny stan techniczny nawierzchni jezdni:

- Poziom pożądany – obejmuje dwie klasy stanu nawierzchni: klasę A, która oznacza nawierzchnie w stanie dobrym, oraz klasę B, która oznacza nawierzchnie w stanie zadowalającym;
- Poziom ostrzegawczy – obejmuje klasę C w stanie niezadowalającym;
- Poziom krytyczny – obejmuje klasę D w stanie złym.

źródło: GDDKiA

Na przedmiotowym odcinku drogi krajowej nr 9 nie ma zabezpieczeń akustycznych.

- dróg powiatowych o łącznej długości zgodnie z poniższą tabelą;

**Tabela 8. Zestawienie dróg powiatowych na terenie gminy Cmolas**

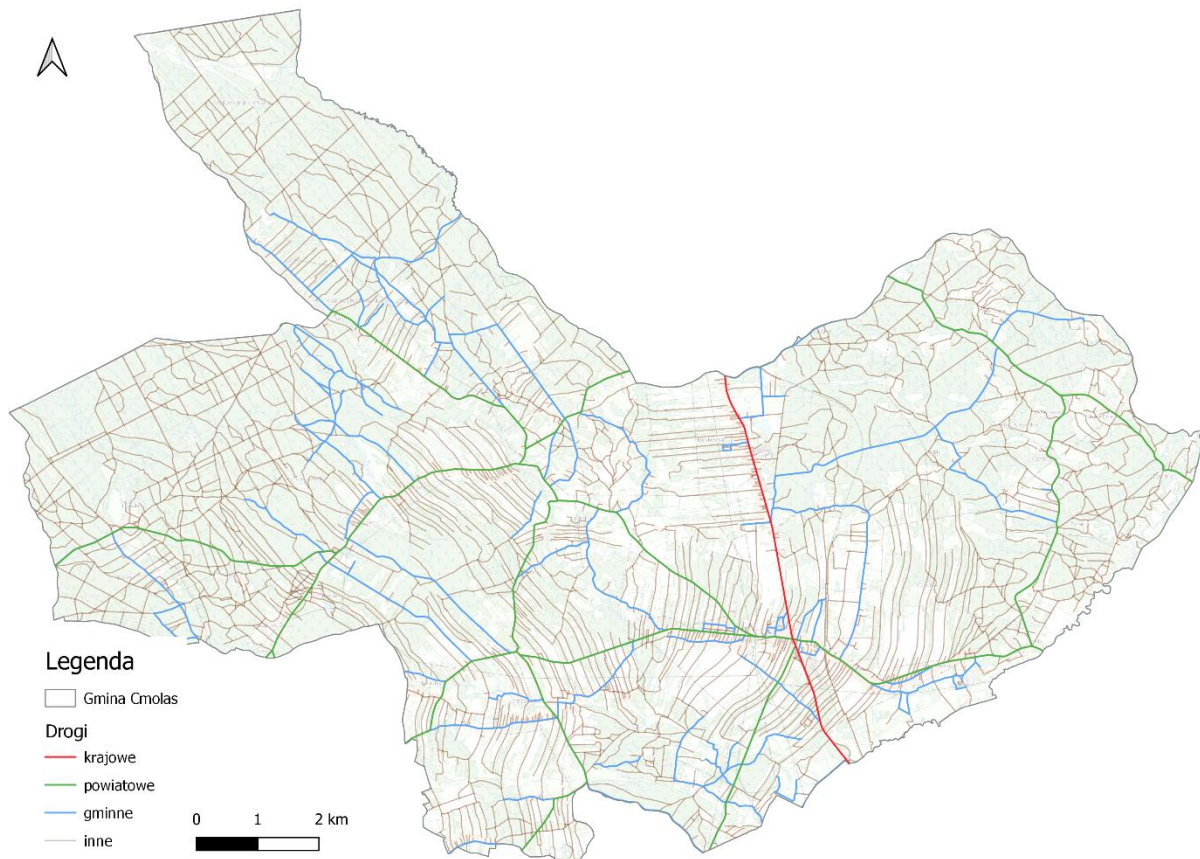
| Lp. | Numer drogi | Nazwa drogi   | Długość drogi [km] | Stan techniczny               |
|-----|-------------|---|--------------------|-------------------------------|
| 1.  | 1 140 R     | Tuszów-Sarnów-Ostrowy Baranowskie                       | 4,245              | dobry                         |
| 2.  | 1 157 R     | Mielec-Toporów-Ostrowy Tuszowskie                       | 4,98               | dobry, odcinkami zadowalający |
| 3.  | 1 162 R     | Mielec-Rzochów – Przyłek - Ostrowy Tuszowskie -Podtrąba | 8,192              | dobry, odcinkami zadowalający |
| 4.  | 1 219 R     | Lipnica – Poręby Dymarskie – Majdan Królewski           | 6,407              | dobry                         |
| 5.  | 1 220 R     | Wielskie Pole – Poręby Dymarskie – Mechowiec            | 4,639              | dobry                         |
| 6.  | 1 222 R     | Jagodnik – Cmolas – Mechowiec – Dzikowiec               | 9,106              | dobry                         |
| 7.  | 1 223 R     | Ostrowy Tuszowskie – Trzęsówka – Siedlanka              | 7,880              | dobry, odcinkami zadowalający |

| Lp. | Numer drogi | Nazwa drogi                             | Długość drogi [km] | Stan techniczny               |
|-----|-------------|---|--------------------|-------------------------------|
| 8.  | 1 224 R     | Kosowy – Trzęsówka - Cmolas             | 6,436              | dobry, odcinkami zadowalający |
| 9.  | 1 225 R     | Kosowy – Niwiska – Kamionka - Sędziszów | 0,135              | dobry, odcinkami zadowalający |
| 10. | 1 226 R     | Cmolas - Świerczów                      | 3,744              | dobry                         |

źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Kolbuszowej

Wzdłuż dróg powiatowych na terenie gminy Cmolas nie ma zabezpieczeń akustycznych.

- dróg gminnych o całkowitej długości 104,8 km<sup>9</sup>.



**Rysunek 9. Drogi na tle gminy Cmolas**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych, dostęp: 24.07.2023 r.

<sup>9</sup>[www.cmolas.pl/asp/gospodarka-i-infrastruktura,136,,1](http://www.cmolas.pl/asp/gospodarka-i-infrastruktura,136,,1)

### Komunikacja zbiorowa<sup>10</sup>

Gmina Cmolas otrzymała dofinansowanie do przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej ze środków Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych.

Dofinansowanie przekazywane jest jako dopłata w kwocie nie wyższej niż 3,00zł do jednego wozokilometra. Dopłaty w ramach podpisanej umowy o dofinansowanie z Wojewodą Podkarpackim realizowane będą do dnia 31 grudnia 2023 r. Gmina Cmolas działając jako organizator publicznego transportu zbiorowego w gminnych przewozach pasażerskich z dniem 2 stycznia 2023 r. uruchomiła pasażerskie połączenia autobusowe o charakterze użyteczności publicznej na następujących liniach komunikacyjnych:

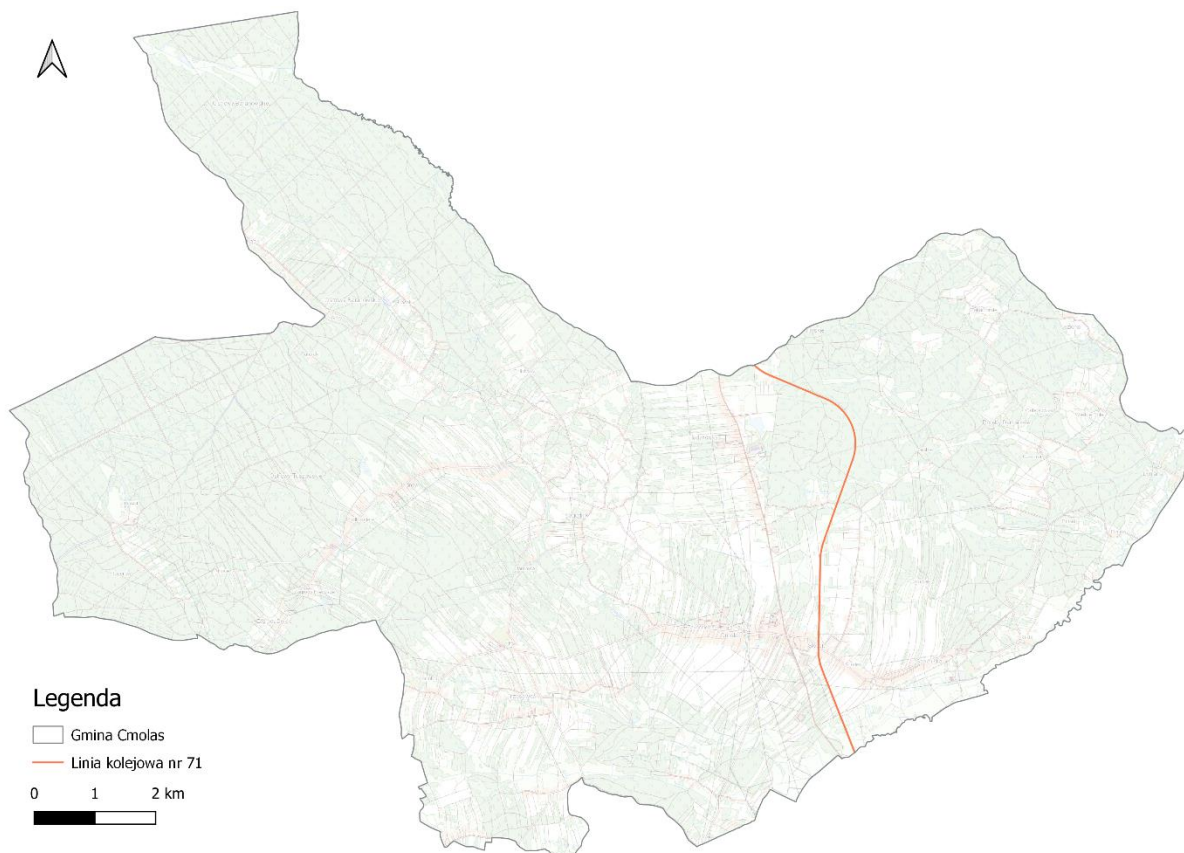
- Toporów – Dąbrówka Krzyżówka,
- Cmolas – Toporów,
- Cmolas – Cmolas przez Poręby Dymarskie.

Uruchomione linie komunikacyjne rozpoczynają i kończą swoją trasę w miejscowości Kolbuszowa.

Operatorem realizującym przewozy na w/w liniach komunikacyjnych jest firma: PKS Tarnobrzeg Sp. z o.o., ul. Zwierzyniecka 30, 39-400 Tarnobrzeg.

### Kolej

Przez gminę Cmolas przebiega linia kolejowa nr 71 relacji Ocice – Rzeszów Główny. Przebieg linii kolejowej przedstawiono na poniższym rysunku.



**Rysunek 10. Linie kolejowe na terenie gminy Cmolas**

<sup>10</sup> źródło: [www.cmolas.pl/asp/gminne-przewozy-pasazerskie,141,,1](http://www.cmolas.pl/asp/gminne-przewozy-pasazerskie,141,,1)

źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych

## Transport rowerowy

Na terenie gminy Cmolas nie funkcjonują drogi dla rowerów.<sup>11</sup>

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

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- stosowanie paliw wysokoemisyjnych (węgla brunatnego, węgla niskoenergetycznego, mokrej biomasy) w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych,
- zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych.

Powszechne korzystanie z węgla i drewna w polskich gospodarstwach domowych stanowi dziś najważniejsze źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza tych, które cechuje wyjątkowo duża szkodliwość dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego. Spalanie węgla, zwłaszcza niskiej jakości, o wysokim udziale części niepalnych, sprzyjających znacznej emisji pyłów, w przestarzałych technologicznie kotłach lub piecach, jest podyktowane w dużej mierze względami finansowymi. Jest to najtańsze legalnie dostępne paliwo. Wśród palenisk węglowych istnieją przestarzałe technologicznie kotły zasypowe (które mają więcej niż 10 lat), cechujące się niską sprawnością, czyli dużymi stratami energii i wysoką emisją zanieczyszczeń do powietrza. Dodatkowym czynnikiem warunkującym znaczną emisję zanieczyszczeń w domach korzystających z palenisk węglowych, jest wysokie zużycie energii wynikające z niewłaściwego docieplenia budynku lub wręcz jego braku. Sektor komunalno-bytowy, obejmujący przede wszystkim indywidualne gospodarstwa domowe, ale także niewielkie, lokalne kotłownie, różnego rodzaju warsztaty i zakłady usługowe, jest obecnie zdecydowanie dominującym źródłem emisji do powietrza pyłów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) oraz tlenku węgla (CO). W Unii Europejskiej udział tego sektora w emisji pyłów drobnych, tzw. PM10, wynosi średnio nieco ponad 40 proc., w Polsce jest znacznie większy i wynosi ponad 52 proc. W przypadku pyłu bardzo drobnego, tzw. PM2.5, stanowiącego większe zagrożenie dla zdrowia człowieka, udziały emisji komunalno-bytowych w emisji całkowitej są zbliżone dla średniej unijnej i dla Polski wynoszą około 56 proc. W przypadku WWA, wśród których licznie występują substancje o udowodnionym oddziaływaniu rakotwórczym, z gospodarstw domowych i źródeł pokrewnych do powietrza przedostaje się 54 proc. całkowitej emisji WWA w krajach Unii Europejskiej. W Polsce ten udział dochodzi do 86 proc. i jest jednym z najwyższych wśród krajów UE. Emisja CO w krajach Wspólnoty pochodzi w 45 proc. z sektora komunalno-bytowego, w Polsce udział jest ponownie znacznie większy i w całkowitej emisji tlenku węgla wynosi niemal 65 proc. Statystyki te są szczególnie istotne, gdy weźmiemy pod uwagę skutki zdrowotne obecności w powietrzu wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i fakt, że źródła komunalno-bytowe nie są wyposażone w żadne urządzenia do oczyszczania spalin, w odróżnieniu od elektrowni, elektrociepłowni i źródeł przemysłowych. Ponadto emisja z gospodarstw domowych odbywa się w rejonie przebywania ludzi, zazwyczaj na niewielkich wysokościach od poziomu gruntu, co czyni je szczególnie groźnymi i uciążliwymi dla środowiska, a przede wszystkim dla zdrowia człowieka.

---

<sup>11</sup> źródło: GUS

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

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu gazów odlotowych z procesu technologicznego (tzw. od gazów procesowych) i stężeń substancji w nich zawartych.

Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

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

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

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

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

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

### 5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono dwie strefy:

- miasto Rzeszów – kod strefy PL1801;
- strefa podkarpacka – kod strefy PL1802, do której należy gmina Cmolas.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279, z późn. zm.). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

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

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

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

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

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

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

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



- **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

**Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza**

| Poziom stężenie   | Zanieczyszczenie   | Klasa strefy | Wymagane działania  |
|---|--|--------------|---|
| <b>W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny</b> |  |              |   |
| nie przekracza poziomu dopuszczalnego   | ochrona zdrowia ludzi:<br>dwutlenek siarki SO <sub>2</sub> ,<br>dwutlenek azotu NO <sub>2</sub> ,<br>tlenek węgla CO,<br>benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ,<br>pył PM <sub>10</sub> , pył PM <sub>2.5</sub><br>ołów Pb (zawartość w PM <sub>10</sub> ) | <b>A</b>     | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem   |
| powyżej poziomu dopuszczalnego  | ochrona roślin:<br>dwutlenek siarki SO <sub>2</sub><br>tlenki azotu NO <sub>x</sub> -  | <b>C</b>     | - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych,<br>- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu,<br>- kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych |
| <b>W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy</b>     |  |              |   |
| nie przekracza poziomu docelowego   | ochrona zdrowia ludzi i<br>ochrona roślin<br>ozon O <sub>3</sub>   | <b>A</b>     | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego   |
| powyżej poziomu docelowego  | ochrona zdrowia ludzi<br>arsen As (zawartość w PM <sub>10</sub> ),<br>kadm Cd (zawartość w PM <sub>10</sub> ),<br>nikiel Ni (zawartość w PM <sub>10</sub> ),<br>benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM <sub>10</sub> )  | <b>C</b>     | - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych<br>- określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych<br>- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu                              |
| <b>W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego</b>   |  |              |   |
| poniżej poziomu celu długoterminowego   | ochrona zdrowia ludzi i<br>ochrona roślin<br>ozon O <sub>3</sub>   | <b>D1</b>    | utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego  |
| powyżej poziomu celu długoterminowego   | ozon O <sub>3</sub>  | <b>D2</b>    | - dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.   |

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

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022



**Tabela 10. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O<sub>3</sub>**

| Zanieczyszczenie                 | Normowany poziom        | Czas uśredniania | Klasa A  | Klasa C  |
|----------------------------------|-------------------------|------------------|--|--|
| dwutlenek siarki                 | dopuszczalny            | 1-godz.          | nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m <sup>3</sup>                                    | więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m <sup>3</sup>                                    |
| dwutlenek siarki                 | dopuszczalny            | 24-godz.         | nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m <sup>3</sup>                                   | więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m <sup>3</sup>                                   |
| dwutlenek azotu                  | dopuszczalny            | 1-godz.          | nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m <sup>3</sup>                                      | więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m <sup>3</sup>                                      |
| dwutlenek azotu                  | dopuszczalny            | rok              | Sa ≤ 40 µg/m <sup>3</sup>  | Sa > 40 µg/m <sup>3</sup>  |
| tlenek węgla                     | dopuszczalny            | 8-godz.          | S8max ≤ 10 mg/m <sup>3</sup>   | S8max > 10 mg/m <sup>3</sup>   |
| benzen                           | dopuszczalny            | rok              | Sa ≤ 5 µg/m <sup>3</sup>   | Sa > 5 µg/m <sup>3</sup>   |
| pył zawieszony PM <sub>10</sub>  | dopuszczalny            | 24-godz.         | nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m <sup>3</sup>                                     | więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m <sup>3</sup>                                     |
| pył zawieszony PM <sub>10</sub>  | dopuszczalny            | rok              | Sa ≤ 40 µg/m <sup>3</sup>  | Sa > 40 µg/m <sup>3</sup>  |
| pył zawieszony PM <sub>2,5</sub> | dopuszczalny - faza II* | rok              | Sa ≤ 20 µg/m <sup>3</sup> (klasa A1)   | Sa > 20 µg/m <sup>3</sup> (klasa C1)   |
| pył zawieszony PM <sub>2,5</sub> | dopuszczalny - faza I*  | rok              | Sa ≤ 25 µg/m <sup>3</sup>  | Sa > 25 µg/m <sup>3</sup>  |
| ołów                             | dopuszczalny            | rok              | Sa ≤ 0,5 µg/m <sup>3</sup>   | Sa > 0,5 µg/m <sup>3</sup>   |
| arsen                            | docelowy                | rok              | Sa ≤ 6 ng/m <sup>3</sup>   | Sa > 6 ng/m <sup>3</sup>   |
| kadm                             | docelowy                | rok              | Sa ≤ 5 ng/m <sup>3</sup>   | Sa > 5 ng/m <sup>3</sup>   |
| nikiel                           | docelowy                | rok              | Sa ≤ 20 ng/m <sup>3</sup>  | Sa > 20 ng/m <sup>3</sup>  |
| benzo(a)piren                    | docelowy                | rok              | Sa ≤ 1 ng/m <sup>3</sup>   | Sa > 1 ng/m <sup>3</sup>   |
| ozon                             | docelowy                | 8-godz.          | nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m <sup>3</sup> (średnio dla ostatnich 3 lat) | więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m <sup>3</sup> (średnio dla ostatnich 3 lat) |

Objaśnienia do tabeli:

Sa – stężenie średnie roczne, S1 – stężenie 1-godzinne,

S24 – stężenie średnie dobowe,

S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego,

S8max\_d – maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących obliczanych ze stężeń średnich jednogodzinnych; każdą wartość średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której kończy się ośmiogodzinny okres uśredniania,

ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren – oznaczane w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>,

\* kryteria klasyfikacji stref dla PM<sub>2,5</sub>:

faza I – obowiązująca w Polsce do dnia 31 grudnia 2019 r. (dodatkowa klasyfikacja),

faza II – obowiązująca w Polsce od dnia 1 stycznia 2020 r.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

**Tabela 11. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O<sub>3</sub>) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 roku)**

| Zanieczyszczenie | Normowany poziom   | Czas uśredniania | Klasa D1  | Klasa D2  |
|------------------|--------------------|------------------|---|---|
| Ozon             | cel długoterminowy | 8-godz.          | S8max ≤ 120 µg/m <sup>3</sup><br>w ocenianym roku | S8max > 120 µg/m <sup>3</sup><br>w ocenianym roku |

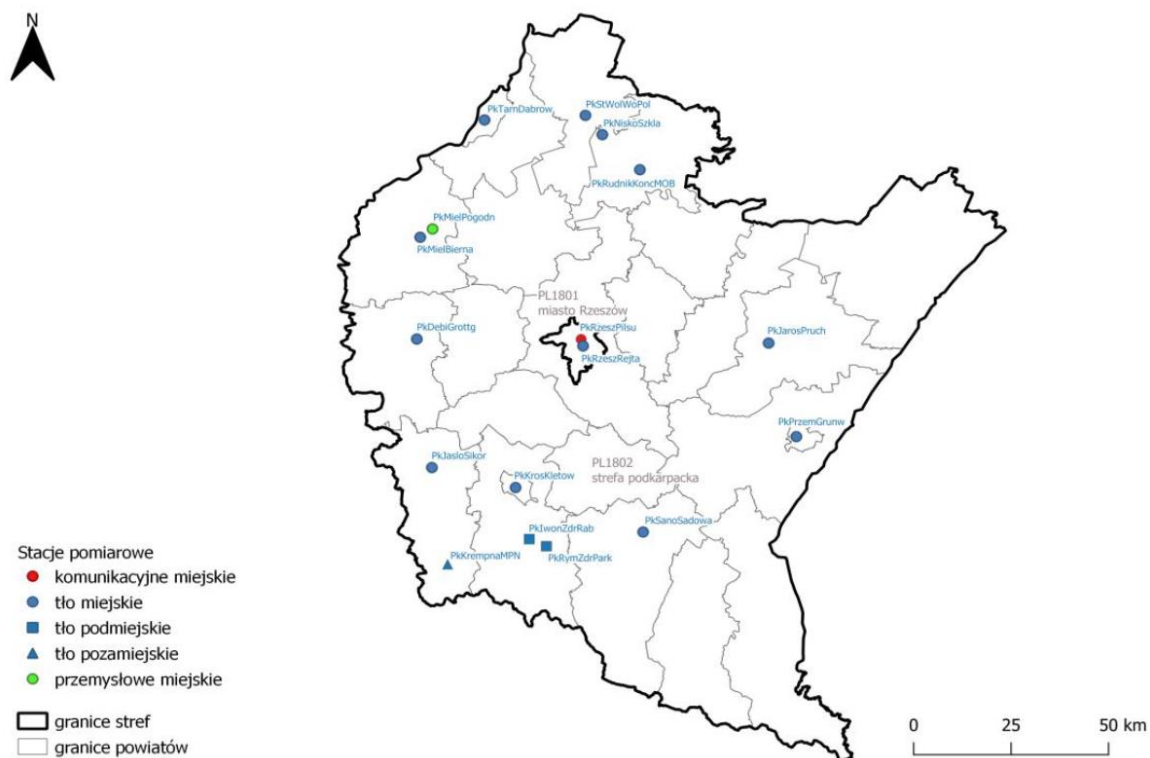
Objaśnienia do tabeli:

S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

Program pomiarów jakości powietrza realizowany jest zgodnie „Wieloletnim Strategicznym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska oraz Wykonawczym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na dany rok.

W latach 2020-2021 w Rocznych ocenach wykorzystano dane uzyskane łącznie z 17 stacji pomiarowych włączonych do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Trzyście stacji zlokalizowanych było na obszarach miejskich, w tym jedna stacja komunikacyjna zlokalizowana w Rzeszowie i jedna stacja oddziaływania przemysłu zlokalizowana w Mielcu. Na jedenastu stacjach miejskich prowadzono pomiary z zastosowaniem metod automatycznych.



**Rysunek 11. Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie podkarpackim, wykorzystanych w ocenie za rok 2022**

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

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

**Tabela 12. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

| Nazwa strefy       | Symbol klasy wynikowej |                 |    |                               |                 |      |    |    |    |    |       |                   |
|--------------------|------------------------|-----------------|----|-------------------------------|-----------------|------|----|----|----|----|-------|-------------------|
|                    | SO <sub>2</sub>        | NO <sub>2</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | O <sub>3</sub>  | PM10 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM <sub>2,5</sub> |
| strefa podkarpacka | Rok 2020               |                 |    |                               |                 |      |    |    |    |    |       |                   |
|                    | A                      | A               | A  | A                             | C <sup>1)</sup> | A    | A  | A  | A  | A  | C     | A1 <sup>3</sup>   |
|                    | Rok 2021               |                 |    |                               |                 |      |    |    |    |    |       |                   |
|                    | A                      | A               | A  | A                             | A <sup>2)</sup> | C    | A  | A  | A  | A  | C     | A1 <sup>3</sup>   |
|                    | Rok 2022               |                 |    |                               |                 |      |    |    |    |    |       |                   |
|                    | A                      | A               | A  | A                             | A <sup>2)</sup> | A    | A  | A  | A  | A  | C     | A1 <sup>3</sup>   |

<sup>1)</sup>Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D1

<sup>2)</sup>Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa podkarpacka uzyskała klasę D2

<sup>3)</sup>Dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020, 2021 oraz 2022

Przeprowadzone analizy wykazały, podobnie jak w latach poprzednich, że głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza w województwie podkarpackim są obserwowane wysokie stężenia benzo(a)pirenu przekraczające na wybranych obszarach części województwa poziom docelowy określony w przepisach prawa. Klasę C, decydującą o konieczności opracowania lub aktualizacji programu ochrony powietrza, wskazano dla wszystkich stref w województwie podkarpackim ze względu na benzo(a)piren.

W porównaniu z oceną jakości powietrza wykonaną dla roku 2020 nastąpiła poprawa – w strefie podkarpackiej nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia.

Poprawa jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza i bardzo sprzyjających warunków meteorologicznych występujących w sezonie zimowym 2022 roku. Rok ten był cieplejszy niż 2021. W żadnym miesiącu okresu grzewczego średnie temperatury nie były ujemne. Najniższa średnia temperatura odnotowana została na poziomie 0,2°C w styczniu. Wyższe temperatury w okresie zimowym wpłynęły na mniejsze zapotrzebowanie na ciepło, a tym samym na zmniejszenie emisji do powietrza.

Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat w 2022 roku po raz pierwszy na obszarze całego województwa podkarpackiego dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne określone dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>.

W zakresie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> również zauważalny jest pozytywny trend obniżania się jego stężeń w regionie. W 2022 roku średnioroczny poziom docelowy B(a)P w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> dotrzymany został w strefie miasto Rzeszów. W strefie podkarpackiej na 13 stacji z pomiarami B(a)P w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> przekroczenie wystąpiło na 7 z nich. Po raz pierwszy w 2022 roku średnioroczny poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> dotrzymany został nie tylko na terenie podkarpackich uzdrowisk, ale również na 4 stacjach zlokalizowanych na terenach miejskich, gdzie dotychczas występowało przekroczenie (Mielec, Krosno, Sanok, Stalowa Wola).

**Tabela 13. Klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin**

| Nazwa strefy       | Symbol klasy wynikowej |                 |                             |
|--------------------|------------------------|-----------------|-----------------------------|
|                    | SO <sub>2</sub>        | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> <sup>1</sup> |
| strefa podkarpacka | Rok 2020               |                 |                             |
|                    | A                      | A               | A                           |
|                    | Rok 2021               |                 |                             |
|                    | A                      | A               | A                           |
|                    | Rok 2022               |                 |                             |
|                    | A                      | A               | A                           |

<sup>1</sup>Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2021, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego ozonu w kryterium ochrony roślin w analizowanych latach strefa podkarpacka zaliczona została do klasy D2.

Wyznaczony obszar przekroczenia w strefie podkarpackiej w 2022 r. objął 17 252,5 km<sup>2</sup> (97,4% powierzchni strefy).

#### Stan jakości powietrza na terenie gminy Cmolas

Analiza rocznych ocen jakości powietrza z lat 2020-2022 wskazuje, że na terenie gminy w analizowanych latach wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

**Tabela 14. Wartości stężeń średniorocznych na terenie gminy Cmolas**

| Substancja                           | Rok | 2020                    | 2021                    | 2022                    |
|--------------------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Dwutlenek siarki - nr CAS 7446-09-5* |     | 3-4 µg/m <sup>3</sup>   | 3-4 µg/m <sup>3</sup>   | 3-4 µg/m <sup>3</sup>   |
| Dwutlenek azotu - nr CAS 10102-44-0  |     | 8-9 µg/m <sup>3</sup>   | 11-13 µg/m <sup>3</sup> | 8-10 µg/m <sup>3</sup>  |
| Pył zawieszony PM10                  |     | 17-21 µg/m <sup>3</sup> | 19-26 µg/m <sup>3</sup> | 17-24 µg/m <sup>3</sup> |
| Pył zawieszony PM2,5                 |     | 10-14 µg/m <sup>3</sup> | 13-18 µg/m <sup>3</sup> | 9-16 µg/m <sup>3</sup>  |
| Benzen - nr CAS 71-43-2              |     | 0,7 µg/m <sup>3</sup>   | 0,5 µg/m <sup>3</sup>   | 0,5 µg/m <sup>3</sup>   |
| Ołów - nr CAS 7439-92-1**            |     | 0,004 µg/m <sup>3</sup> | 0,004 µg/m <sup>3</sup> | 0,003 µg/m <sup>3</sup> |

\* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO<sub>2</sub> jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony Środowiska.

\*\* Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10.

źródło: RWMS w Rzeszowie

Na podstawie wyników modelowania matematycznego oraz pomiarów jakości powietrza i wykonanych na tej podstawie Rocznych ocen jakości powietrza w województwie podkarpackim za lata 2020 – 2022 r. wynika, że na obszarze gminy Cmolas dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia, stężenia: pyłu zawieszonego PM10 (wartość średnioroczna oraz dopuszczalna ilość przekroczeń stężenia średniodobowego), dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz zawartych w pyłe zawieszonym PM10: arsenu, kadmu, niklu oraz ołowiu, występowały w zakresie obowiązujących norm.

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

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

##### Biogaz

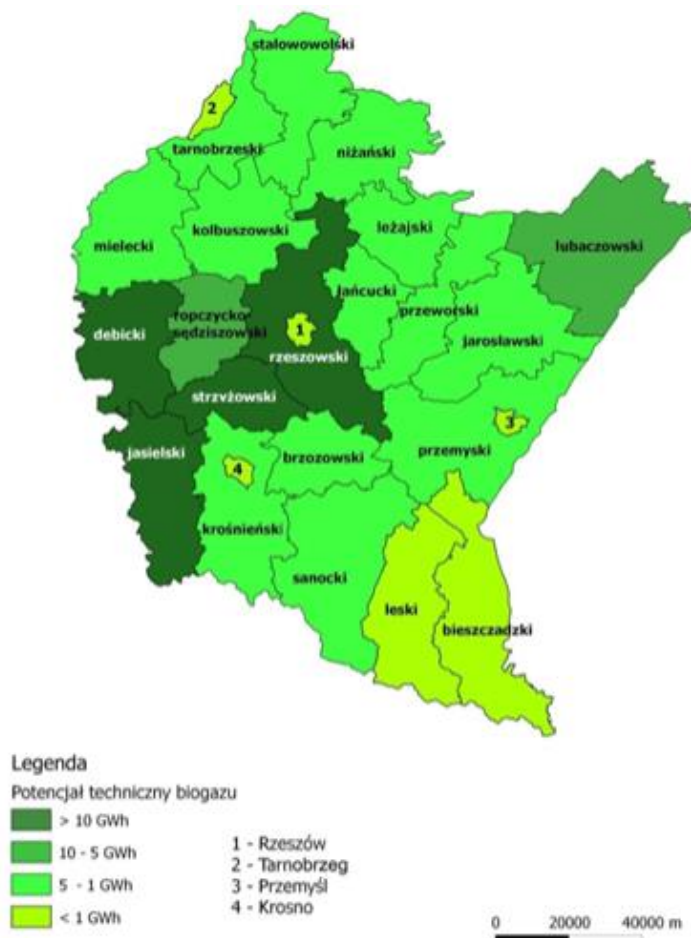
Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków.

We wszelkich odpadach organicznych lub odchodach zawierających węglowodany, a w szczególności celulozę i cukry, w określonych warunkach zachodzą procesy biochemiczne nazywane fermentacją. Fermentację wywołują należące do różnych gatunków bakterie, których działanie i znaczenie w tym procesie jest bardzo zróżnicowane, a nawet przeciwstawne. Teoretycznie w wyniku fermentacji 162 g celulozy otrzymuje się 135 dm<sup>3</sup> gazu zawierającego 50% palnego metanu.

Proces, w skutek którego wytwarzany jest biogaz, polega na fermentacji beztlenowej wywoływanej dzięki obecności tzw. bakterii metanogennych, które w sprzyjających warunkach: temperatura rzędu 30 – 35°C (fermentacja mezofilna) lub 52 – 55°C (fermentacja termofilna), odczyn obojętny lub lekko zasadowy (pH 7 – 7,5), czas retencji (przetrzymania substratu) wynoszący 12-36 dni dla fermentacji mezofilnej oraz 12-14 dni dla fermentacji termofilnej, brak obecności tlenu i światła zamieniają związki pochodzenia organicznego w biogaz oraz substancje nieorganiczne.

Głównymi składnikami tak powstającego biogazu są metan, którego zawartość w zależności od technologii jego wytwarzania oraz rodzaju fermentowanych substancji może zmieniać się w szerokim zakresie od 40 do 85% (przeważnie 55 – 65%), pozostałą część stanowi dwutlenek węgla oraz inne składniki w ilościach śladowych. Dzięki tak wysokiej zawartości metanu w biogazie, jest on cennym paliwem z energetycznego punktu widzenia, które pozwala zaspokoić lokalne potrzeby związane m.in. z jego wytwarzaniem. Wartość opałowa biogazu najczęściej waha się w przedziale 19,8 – 23,4 MJ/m<sup>3</sup>, a przy separacji dwutlenku węgla z biogazu jego wartość opałowa może wzrosnąć nawet do wartości porównywalnej z sieciowym gazem ziemnym typu E (dawniej GZ-50). Należy tu zaznaczyć, że produkcja biogazu jest często efektem ubocznym wynikającym z konieczności utylizacji odpadów w sposób możliwie nieszkodliwy dla środowiska. Jedynie w przypadku wysypisk odpadów fermentacja beztlenowa jest procesem samoistnym i niekontrolowanym.

Na poniższym rysunku przedstawiono potencjał techniczny produkcji biogazu rolniczego w województwie podkarpackim.



**Rysunek 12. Potencjał techniczny produkcji biogazu rolniczego w województwie podkarpackim**

źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

## Biomasa

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

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

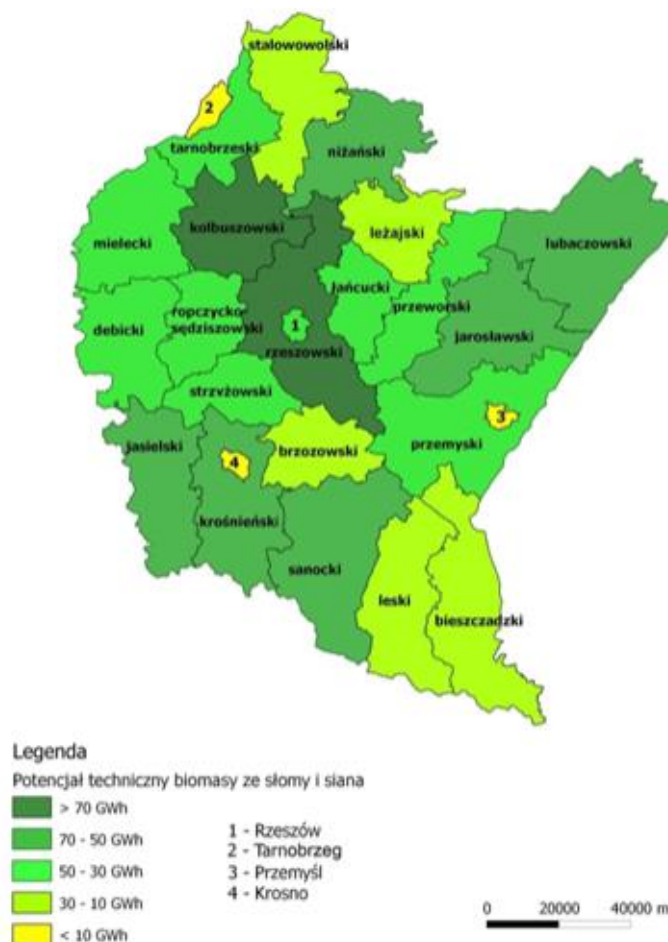
Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealu upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.



Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO<sub>2</sub> do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych stanowi istotne ograniczenie pozyskania biomasy pochodzenia rolniczego. Największy potencjał techniczny pozyskania słomy i siana na cele energetyczne występuje w powiecie kolbuszowskim i rzeszowskim. W zakresie potencjału technicznego upraw wieloletnich roślin energetycznych największe możliwości występują w powiatach łańcuckim i leskim.<sup>12</sup>

Na poniższych rysunkach przedstawiono potencjał techniczny produkcji biomasy w województwie podkarpackim.



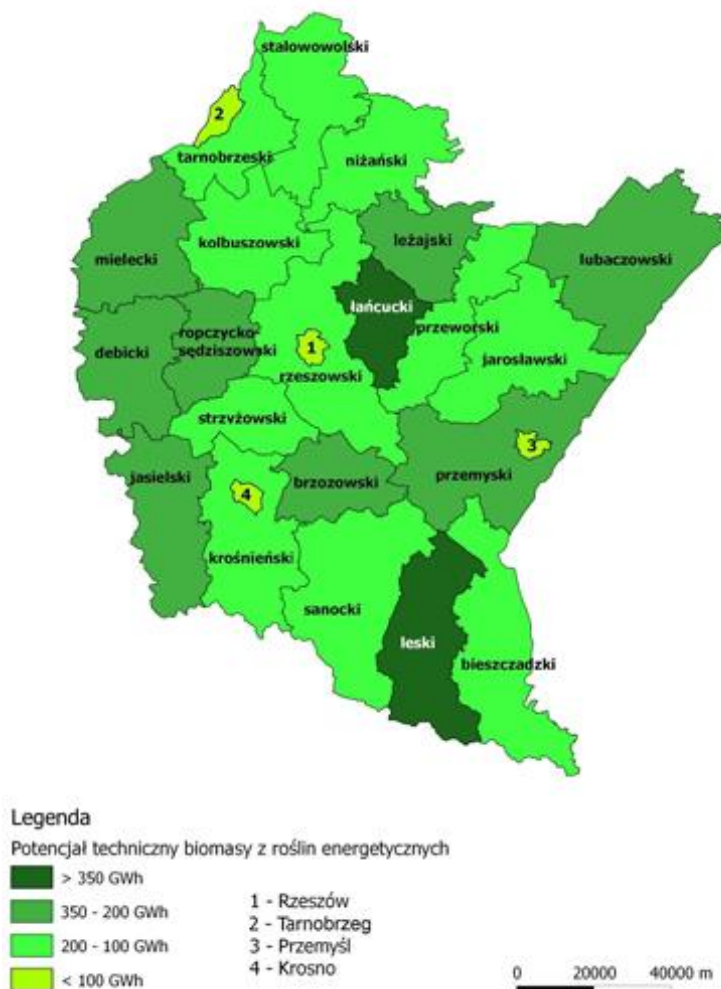
**Rysunek 13. Potencjał techniczny produkcji biomasy ze słomy i siana w województwie podkarpackim**

źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

<sup>12</sup> Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego





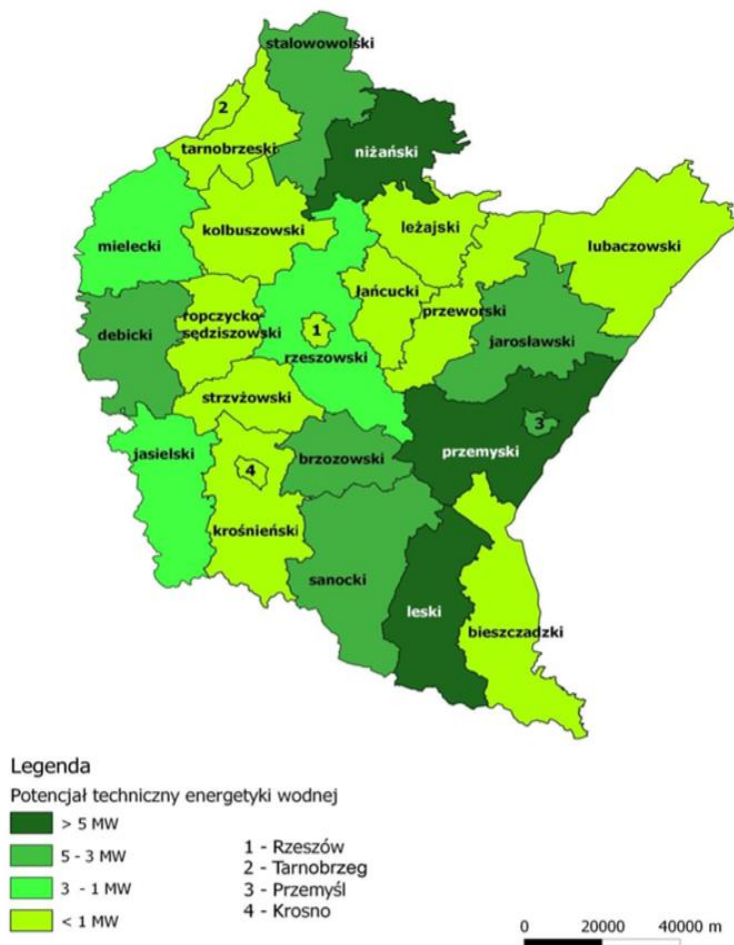


**Rysunek 14. Potencjał techniczny upraw z roślin energetycznych w województwie podkarpackim**

źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

### Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).



**Rysunek 15. Potencjał techniczny energetyki wodnej w województwie podkarpackim**  
 źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

Na terenie gminy Cmolas potencjał energetyki wodnej jest na poziomie nieprzekraczającym 1 MW.

### Energia wiatru

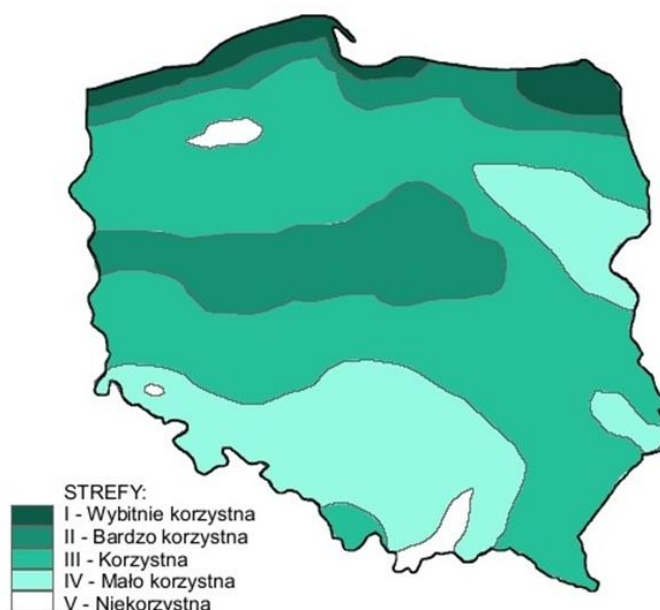
Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku,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

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

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

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Cmolas leży na pograniczu dwóch stref: III - korzystnej i IV – mało korzystnej.

Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

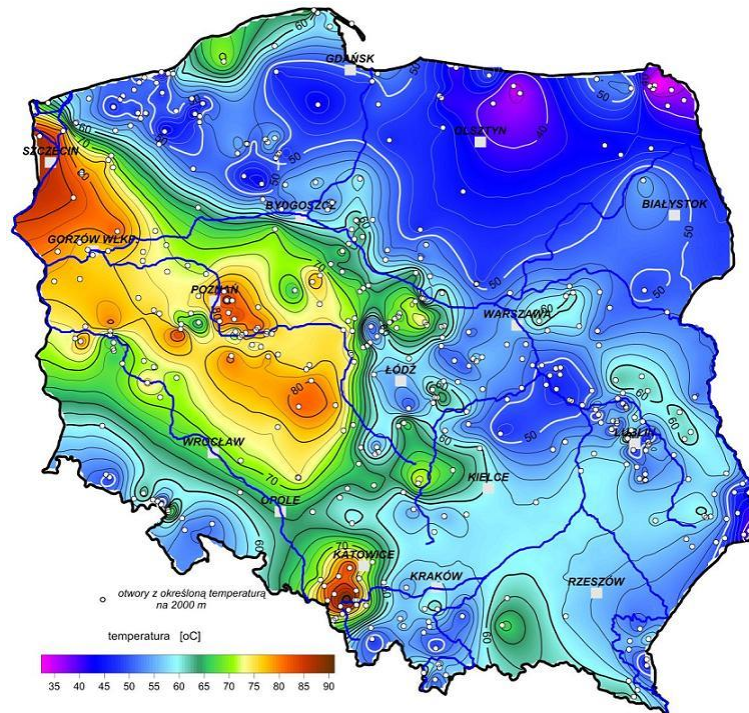


**Rysunek 16. Strefy energetyczne warunków wiatrowych**  
źródło: imgw.pl

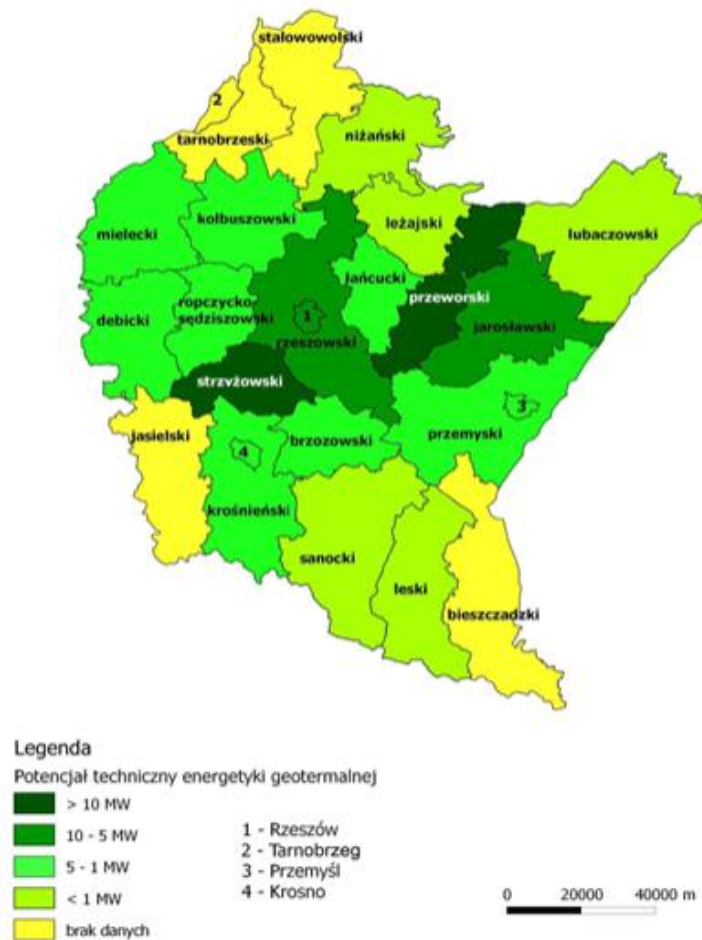
### **Energia geotermalna**

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

W związku z powyższym, wykorzystanie energii geotermalnej wydaje się być efektywne ekonomicznie na terenie gminy Cmolas. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.



**Rysunek 17. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu**  
 źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

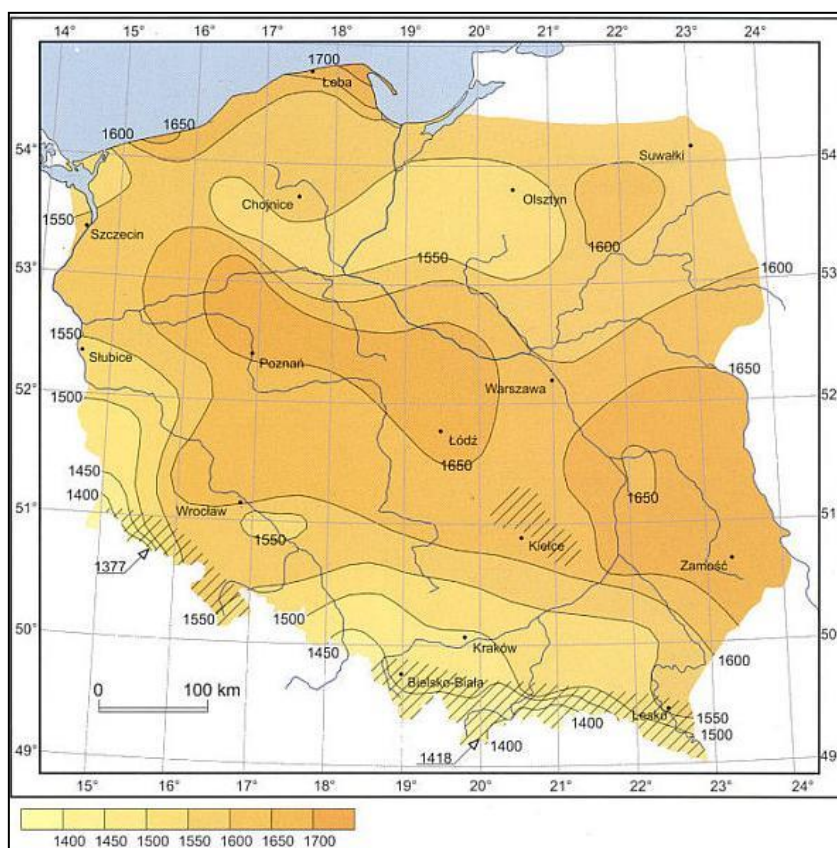


**Rysunek 18. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w województwie podkarpackim**  
 źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

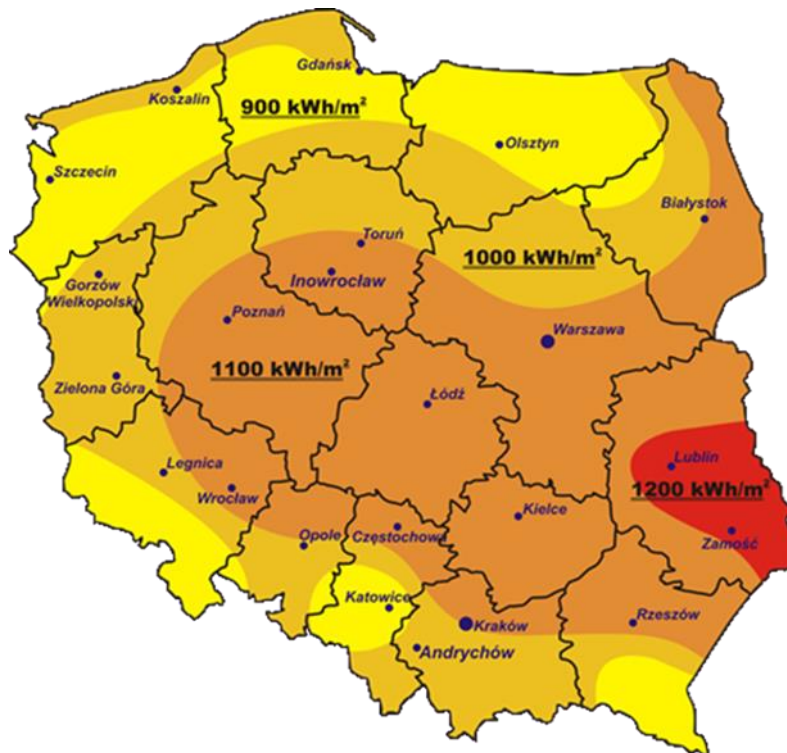


## Energia słońca

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



Rysunek 19. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski  
źródło: imgw.pl



**Rysunek 20. Mapa nasłonecznienia Polski**

źródło: cire.pl

Gmina Cmolas zlokalizowane jest w strefie, w której nasłonecznienie szacowane jest na 1000 kWh/m<sup>2</sup>. Czas nasłonecznienia szacowany jest na 1450 h/rok.

Na terenie gminy Cmolas funkcjonują następujące instalacje fotowoltaiczne:

- przy obiektach szkolno-basenowych w Cmolasie o łącznej mocy 43,2 kWp,
- obok budynku oczyszczalni ścieków w Cmolasie o łącznej mocy 39,955 kWp,
- Kryta Pływalnia w Cmolasie - moc 47,25 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Cmolasie - moc 30,00 kWp,
- Urząd Gminy Cmolas – moc 19,92 kWp,
- Samorządowy Ośrodek Kultury w Cmolasie – moc 9,96 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Trzęsówce – moc 14,82 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Ostrowach Tuszowskich – moc 29,64 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Ostrowach Baranowskich – moc 20,52 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Jagodniku – moc 9,88 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Hadykówce – moc 15,17 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Porębach Dymarskich – moc 25,01 kWp,
- Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Cmolasie – moc 9,96 kWp,
- Oczyszczalnia ścieków w Cmolasie – rozbudowa o 9,96 kWp,
- Przepompownia wody w Cmolasie – moc 13,94 kWp,
- Przepompownia wody w Hadykówce – moc 6,97 kWp.

W granicach gminy Cmolas występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). W ostatnich latach mikroinstalacje OZE wykorzystujące słońce stają się co raz bardziej popularne. Instalacje te montowane są na domach jednorodzinnych.

### 5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

|   |   |
|---|---|
| <b>Adaptacja do zmian klimatu</b>         | Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0 <sup>13</sup> , w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Porównując dekadę 2021-2030 z dekadą 2091-2100, średnia różnica temperatury w gminie Cmolas może się zwiększyć o nawet 4°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozporoszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej. |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.  |
| <b>Działania edukacyjne</b>               | Jednym z najważniejszych zadań Gminy Cmolas jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.  |
| <b>Monitoring środowiska</b>              | Monitoring powietrza w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. Ponadto należy prowadzić kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i przestrzegania terminów wejścia w życie przepisów tzw. uchwał antysmogowych.   |

<sup>13</sup>Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

### 5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne   | Tendencje niekorzystne  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze;</li> <li>wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;</li> <li>brak przekroczenia dopuszczalnego stężenia ozonu dla poziomu celu krótkoterminowego w latach 2021-2022 w strefie podkarpackiej;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>systematyczne przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, w strefie podkarpackiej;</li> <li>brak przyrostu sieci gazowniczej w gminie od kilku lat;</li> <li>występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz;</li> </ul> |

### 5.1.7. Analiza SWOT

| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA  |   |
|--|---|
| SILNE STRONY   | SŁABE STRONY  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Uchwalony i realizowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Cmolas.</li> <li>Działania podejmowane na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie gminy.</li> <li>Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO; C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>; Pb; As; Cd oraz Ni.</li> <li>Możliwość wykorzystywania OZE na terenie gminy.</li> <li>Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie paneli fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła).</li> <li>Przeprowadzane termomodernizacje budynków przez mieszkańców.</li> </ol>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Występowanie na terenie gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła.</li> <li>Przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, PM10 w strefie podkarpackiej.</li> <li>Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości.</li> <li>Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym z przemysłu i transportu drogowego</li> <li>Nierozrastająca się sieć gazowa od kilku lat.</li> <li>Brak sieci ciepłowniczej.</li> <li>Brak dróg dla rowerów.</li> <li>Niska efektywność energetyczna budynków.</li> </ol> |
| SZANSE   | ZAGROŻENIA  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE).</li> <li>Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla.</li> <li>Termomodernizacja budynków na terenie gminy.</li> <li>Rozbudowa dróg dla rowerów.</li> <li>Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych.</li> <li><b>Realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych.</b></li> <li>Wzrost świadomości społecznej, poprzez prowadzone kampanie edukacyjne, w zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.</li> <li>Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy.</li> <li>Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza.</li> <li>Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy.</li> <li>Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii.</li> </ol>   |



## 5.2. Zagrożenia hałasem

### 5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

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

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

- mała uciążliwość  $L_{Aeq} < 52$  dB
- średnia uciążliwość  $52$  dB  $< L_{Aeq} < 62$  dB
- duża uciążliwość  $63$  dB  $< L_{Aeq} < 70$  dB
- bardzo duża uciążliwość  $L_{Aeq} > 70$  dB

### 5.2.2. Źródła hałasu

#### Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014 r. poz. 112, z późn. zm.). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu  $L_{AeqD}$  w porze dziennej i  $L_{AeqN}$  w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w poniższej tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:

- $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczora (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu;
- $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - $L_{AeqD}$  jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>,
  - $L_{AeqN}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup>.

**Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.**

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

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

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

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

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014 r. poz. 112, z późn. zm.)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami w całym województwie na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg krajowych. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należy przede wszystkim poprawa nawierzchni dróg, stosowanie ekranów akustycznych, wałów ziemnych, pasów zieleni, lokalizowanych w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu stosuje się np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

Na terenie gminy Cmolas nie ma ekranów akustycznych.

### **Hałas przemysłowy**

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

Na terenie gminy Cmolas nie funkcjonują podmioty, które posiadają pozwolenia/decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu wydane przez Starostę Kolbuszowskiego.

### **Hałas lotniczy**

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania. Na terenie gminy brak jest ww. obiektów.

### 5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

#### Monitoring RWMS w Rzeszowie

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak strategiczne mapy hałasu, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa podkarpackiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, z późn. zm.), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$  lub innych metod oceny poziomu hałasu. Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Cmolas w latach 2019- 2022 nie prowadzono pomiarów hałasu.

#### 5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

|   |  |
|---|--|
| <b>Adaptacja do zmian klimatu</b>         | Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”. |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.   |
| <b>Działania edukacyjne</b>               | Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej liczbie pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z niwelowaniem ich skutków, a także ustanawianie stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.   |
| <b>Monitoring środowiska</b>              | Monitoring poziomów dźwięku w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych.   |

#### 5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

| <b>Tendencje korzystne</b>  | <b>Tendencje niekorzystne</b>   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas;</li> <li>• rozwój inwestycji drogowych (budowa, poprawa infrastruktury drogowej);</li> <li>• rozwój infrastruktury i taboru cichych pojazdów elektrycznych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu;</li> </ul> |

**5.2.6. Analiza SWOT**

| <b>ZAGROŻENIA HAŁASEM</b>   |   |
|---|---|
| <b>SILNE STRONY</b>   | <b>SŁABE STRONY</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dobry, odcinkami zadowalający stan dróg powiatowych na terenie gminy Cmolas.</li> <li>2. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie powiatu – remonty, modernizacje dróg.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Droga krajowa wymagająca remontu.</li> <li>2. Brak monitoringu hałasu.</li> <li>3. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg.</li> <li>4. Ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrum miejscowości, w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o intensywnym ruchu.</li> <li>5. Brak ścieżek rowerowych.</li> </ol> |
| <b>SZANSE</b>   | <b>ZAGROŻENIA</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego.</li> <li>2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu.</li> <li>3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych.</li> <li>4. Uwzględnianie w PZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu.</li> <li>5. Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> <li>2. Wzrost ilości pojazdów.</li> <li>3. Duży udział pojazdów ciężkich w ruchu.</li> </ol>  |

## 5.3. Pola elektromagnetyczne

### 5.3.1. Stan wyjściowy

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

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

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258 ).<sup>14</sup>

<sup>14</sup>Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)



**Tabela 16. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.**

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

Oznaczenia:

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

Objaśnienia:

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

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

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

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

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

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

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



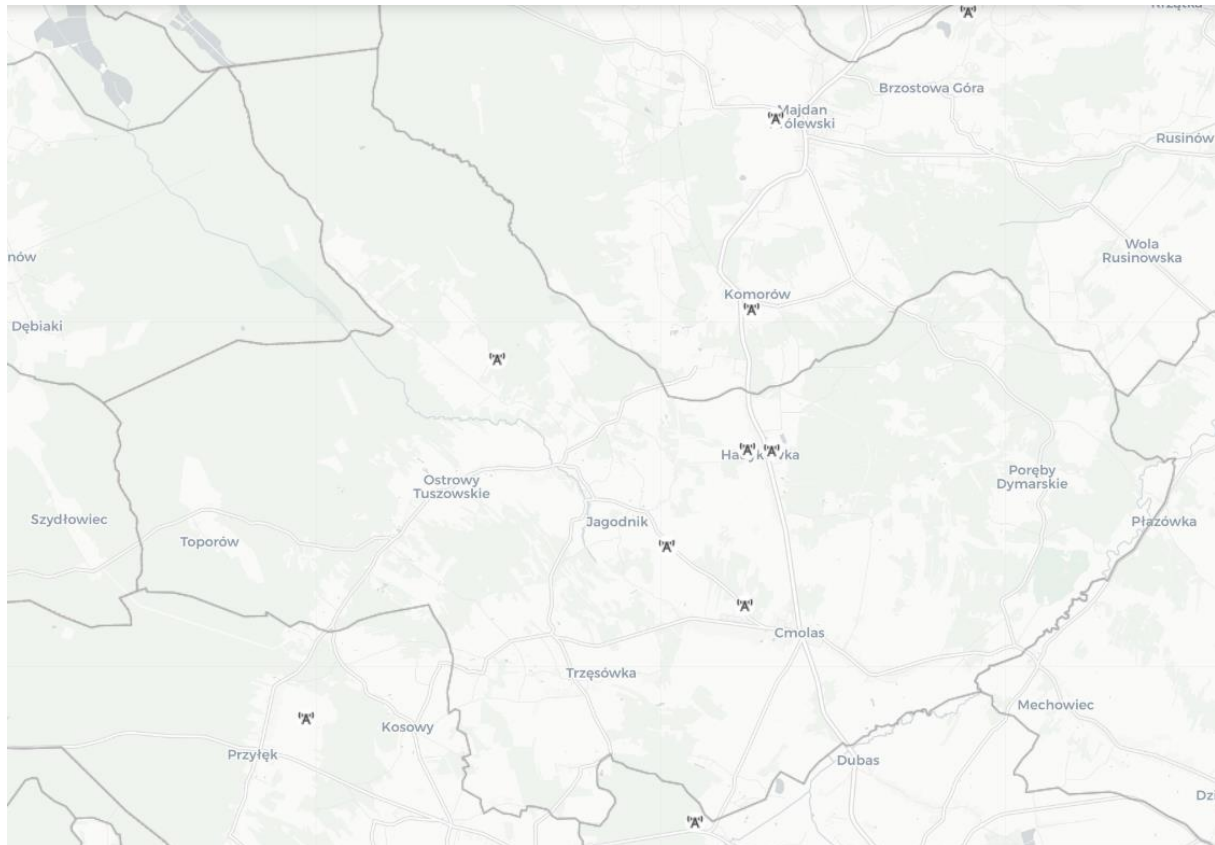
### 5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Cmolas źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

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

#### Stacje bazowe telefonii komórkowej

Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne zlokalizowane na terenie gminy Cmolas przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 21. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Cmolas

źródło: <https://si2pem.gov.pl>

## Elektroenergetyka

Na terenie gminy Cmolas właścicielem systemu elektroenergetycznego jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów.

Przez obszar gminy przebiega linia wysokiego napięcia (110 kV) relacji Nowa Dęba–Kolbuszowa będąca na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów.

Obszar gminy Cmolas jest zasilany z następujących stacji elektroenergetycznych:

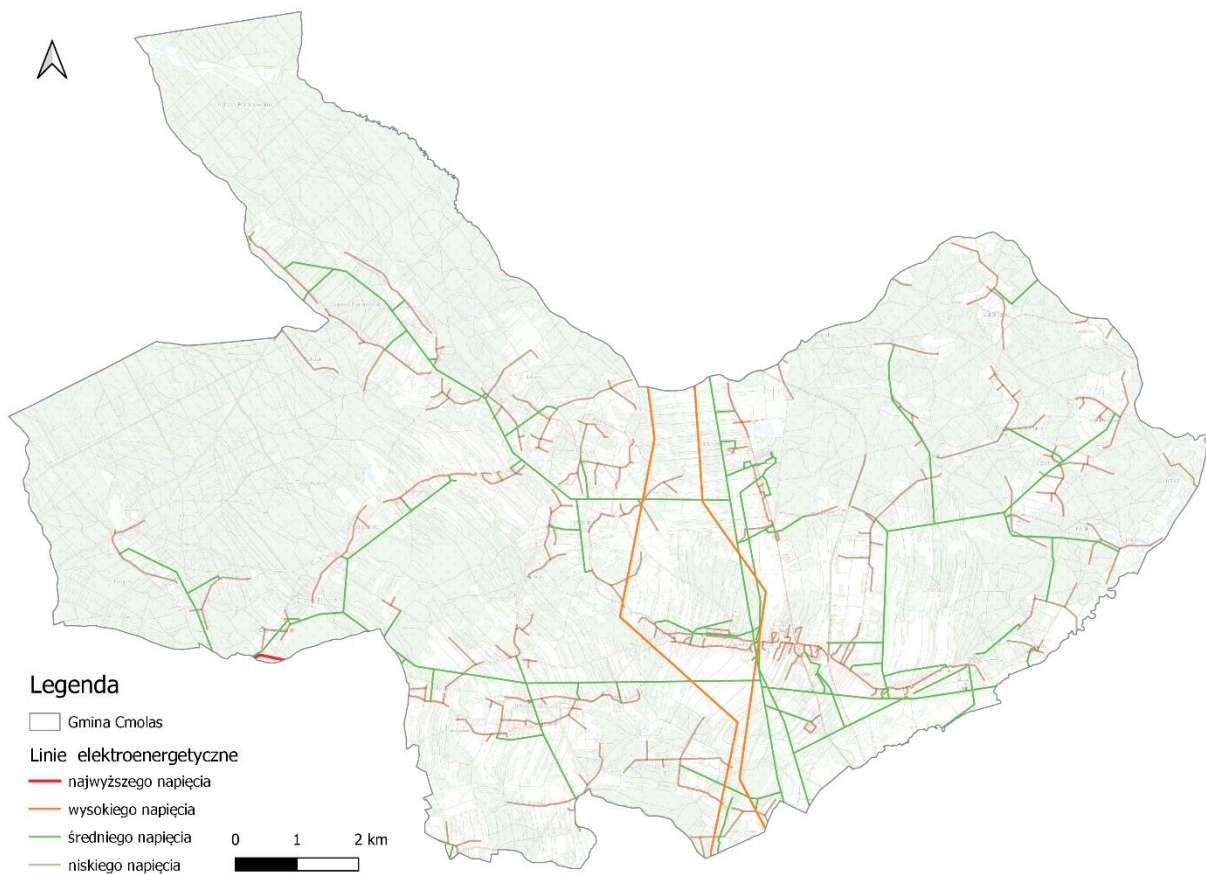
- stacja 110/15 kV (GPZ) Kolbuszowa, zlokalizowana na terenie gminy Kolbuszowa;
- stacja 110/15 kV (GPZ) Nowa Dęba, zlokalizowana na terenie gminy Nowa Dęba.

Ww. stacje posiadają rezerwy mocy.

Przez teren gminy przebiega dwutorowa linia najwyższych napięć 400 kV relacji Chmielów–Boguchwała. Właścicielem sieci są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

Sieć średniego napięcia pracuje na napięciu 15 kV. Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu są zasilani za pośrednictwem stacji transf. SN/nN.

Linie elektroenergetyczne jw. Posiadają rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie gminy Cmolas.



**Rysunek 22. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Cmolas**  
źródło: opracowane własne na podstawie danych geoprzestrzennych

### 5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

#### Monitoring Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Rzeszowie

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973).

Do końca 2019 r. dopuszczalne poziomy PEM w środowisku regulowało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z tym rozporządzeniem w miejscach dostępnych dla ludności dopuszczalna wartość składowej elektrycznej pola wynosiła 7 [V/m]. W grudniu 2019 r. zostało opublikowane nowe rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448), które weszło w życie z dniem 1 stycznia 2020 r. W rozporządzeniu tym zmieniono zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności, dla wysokich częstotliwości, wynoszą od 28 V/m do 61 V/m (składowa elektryczna).

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

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

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

W 2021 r. badania poziomów pól elektromagnetycznych, przeprowadzono na terenie gminy Cmolas w jednej lokalizacji – m. Cmolas.

Analiza wyników przeprowadzonych pomiarów na terenie m. Cmolas nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dodatkowo zmierzone wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym nie przekroczyły poziomu dolnego progu czułości sondy pomiarowej.

W 2021 r. w ramach działalności kontrolnej WIOŚ w Rzeszowie przeprowadził 2 kontrole w terenie z pomiarami oraz 491 kontroli dokumentacyjnych, w trakcie których nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Podczas kontroli dokumentacyjnych nie zakwestionowano żadnych wyników pomiarów, przekazanych na podstawie art. 122a ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, do WIOŚ w Rzeszowie przez prowadzących instalacje oraz użytkowników urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne.<sup>15</sup>

#### 5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

|   |   |
|---|---|
| <b>Adaptacja do zmian klimatu</b>         | Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego. |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.   |
| <b>Działania edukacyjne</b>               | Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.  |
| <b>Monitoring środowiska</b>              | Monitoring poziomów PEM w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie.  |

#### 5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

| <b>Tendencje korzystne</b>   | <b>Tendencje niekorzystne</b>   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne;</li> </ul> |

<sup>15</sup> Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie Podkarpackim

**5.3.6. Analiza SWOT**

| <b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>  |  |
|---|--|
| <b>SILNE STRONY</b>   | <b>SŁABE STRONY</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych.</li> <li>2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na gminy.</li> <li>3. Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie gminy.</li> <li>2. Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</li> </ol>                 |
| <b>SZANSE</b>   | <b>ZAGROŻENIA</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.</li> <li>2. Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM.</li> <li>3. Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitory.</li> <li>2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.</li> </ol> |



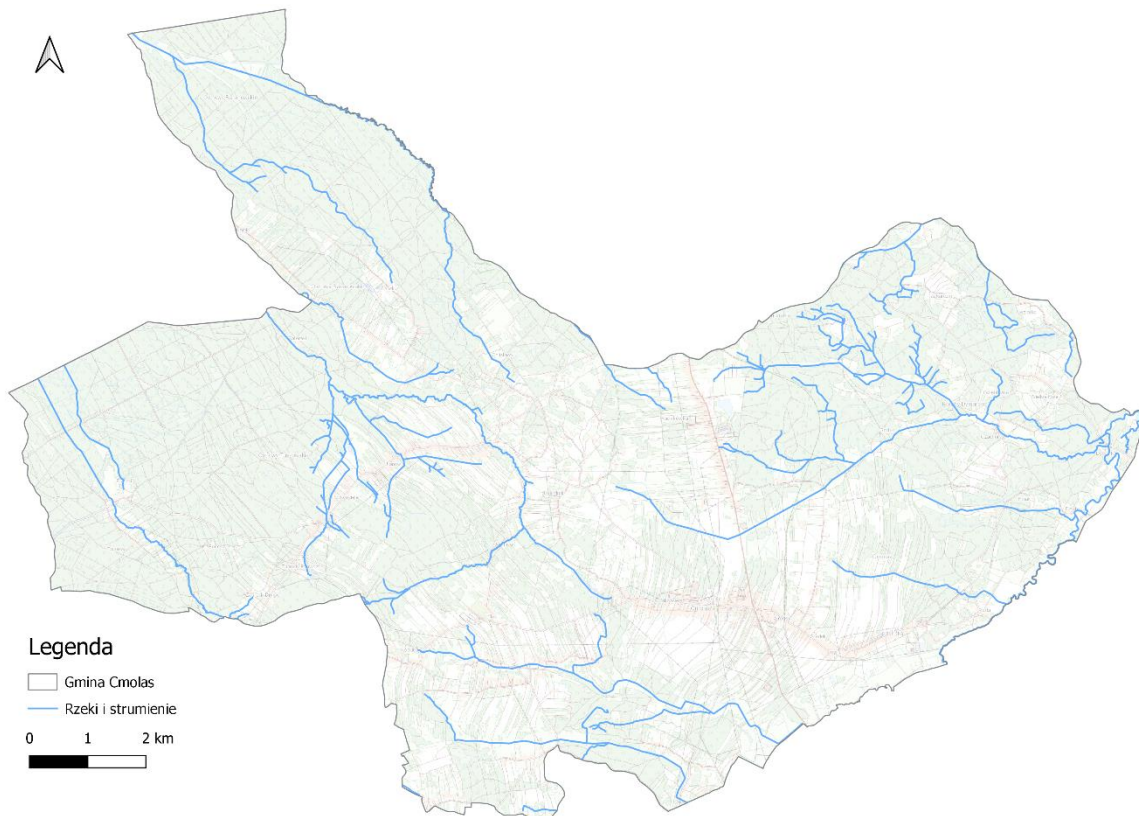
## 5.4. Gospodarowanie wodami

### 5.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Cmolas położony jest na obszarze Dorzecza Wisły w regionie wodnym Górnej Wisły.

Sieć hydrograficzną Gminy Cmolas tworzą:<sup>16</sup>

- Złotka – prawobrzeżny dopływ Sanu. Całkowita długość rzeki wynosi ok. 33,07 km;
- Smarkatka – struga ta stanowi prawobrzeżny dopływ Trześniówki o długości 17 km. Przepływa przez Puszcę Sandomierską. Dno strugi jest piaszczyste, a miejscami gliniaste. Jej wody należą do wysokiej klasy czystości;
- Przyrwa – rzeka ta stanowi lewostronny dopływ Łęgu, o całkowitej długości ok. 34,47 km;
- Konotopa – struga, jest lewym dopływem Przyrwy o długości 19,02 km.



**Rysunek 23. Układ hydrologiczny gminy Cmolas**

źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: [wody.isok.gov.pl](http://wody.isok.gov.pl), data dostępu: 25.07.2023 r.

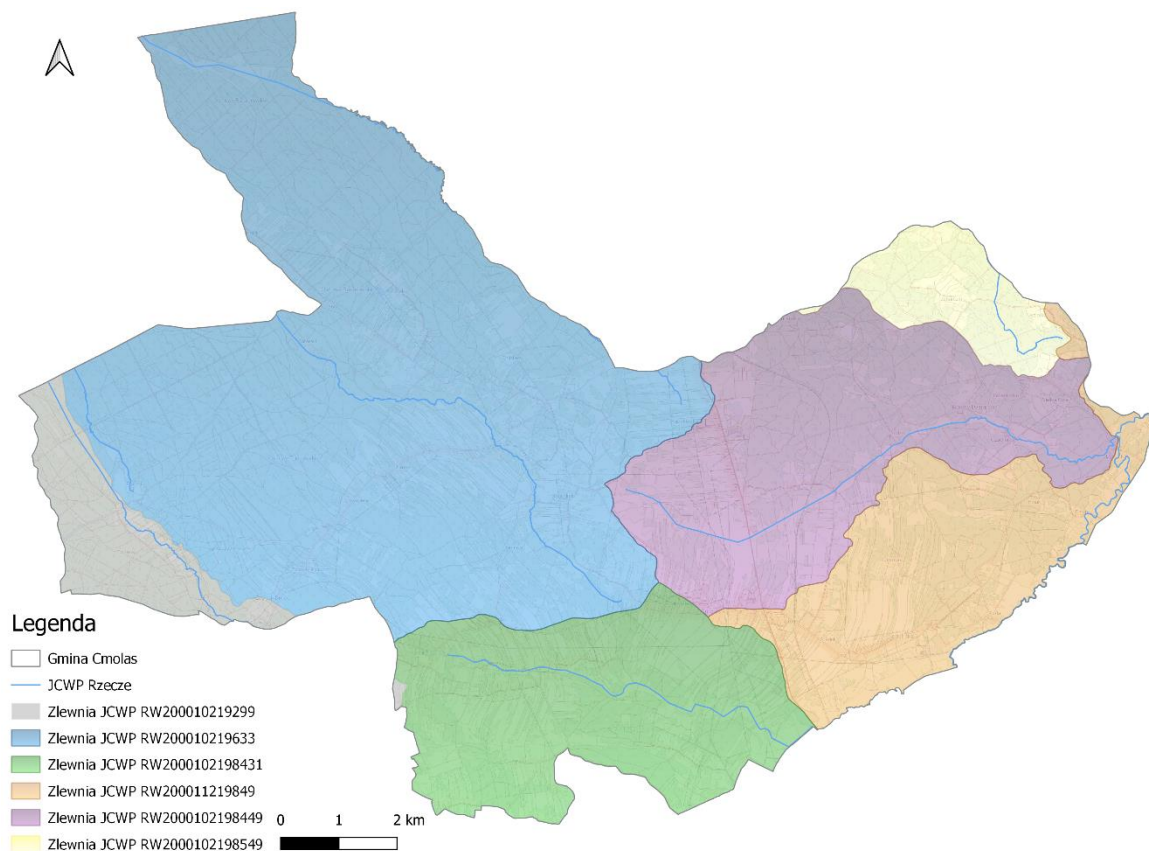
<sup>16</sup> Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026

Obszar gminy Cmolas leży w zlewniach 6 rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

**Tabela 17. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Cmolas**

| Lp. | Kod JCWP        | Nazwa JCWP                    |
|-----|-----------------|-------------------------------|
| 1.  | RW2000102198431 | Przyrwa do Dąbrówki           |
| 2.  | RW2000102198449 | Konotopa                      |
| 3.  | RW200011219849  | Przyrwa od Dąbrówki do ujścia |
| 4.  | RW200010219299  | Babulówka                     |
| 5.  | RW200010219633  | Trześniówka do Karolówki      |
| 6.  | RW2000102198549 | Murynia                       |

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie



**Rysunek 24. Gmina Cmolas na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz zlewni JCWP**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

### 7.4.2. Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, z późn. zm.) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na<sup>17</sup>:

- powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powodzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powodzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powodzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powodzie od wód podziemnych,
- powodzie od strony morza,
- powodzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Na terenie gminy Cmolas nie występuje niebezpieczeństwo związane z powodzią.

### 7.4.3. Obszary zagrożone suszą

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

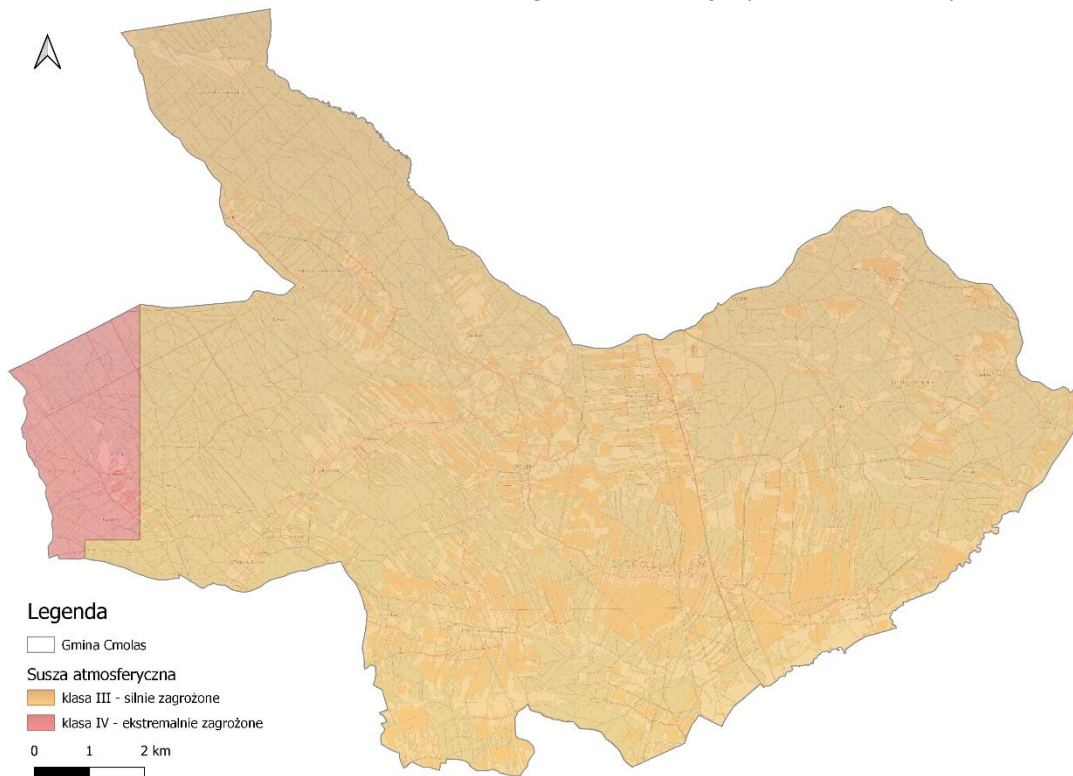
- susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak.
- susza rolnicza - pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej.
- susza hydrologiczna - przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej.
- susza hydrogeologiczna - susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni<sup>18</sup>.

<sup>17</sup><https://www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/wstepna-ocena-ryzyka-powodziowego>;  
[https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja\\_i\\_typy](https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja_i_typy) (data dostępu: 05.07.2022 r.)

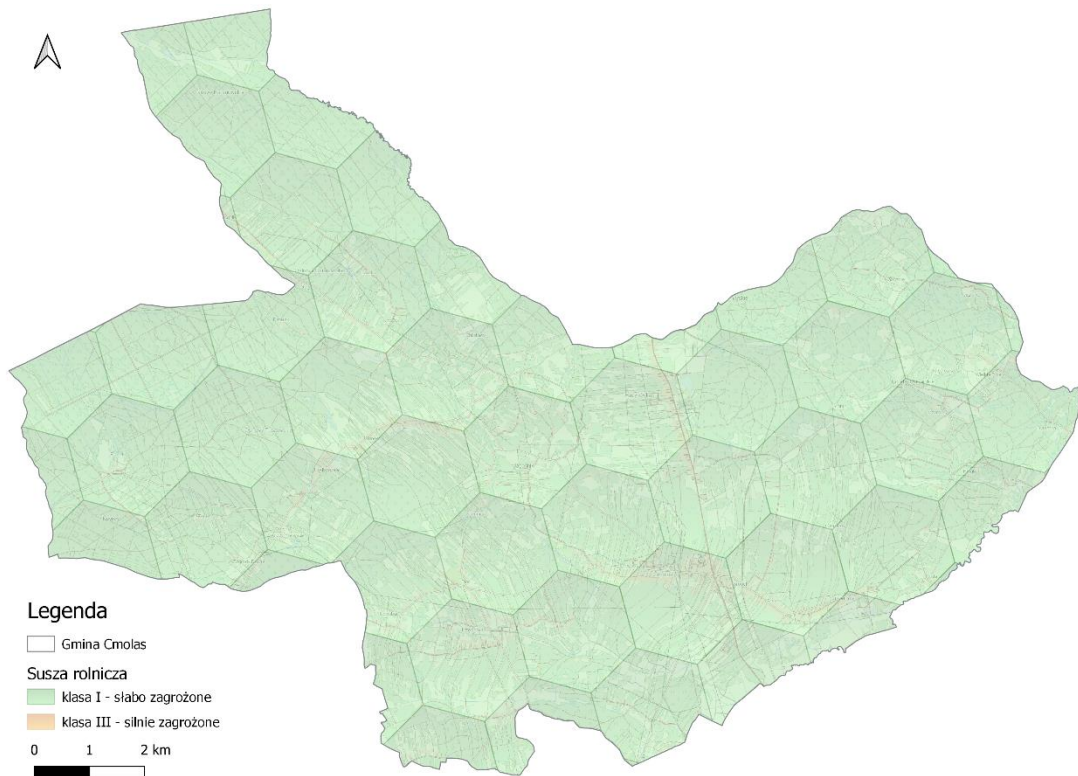
<sup>18</sup> <https://www.gov.pl/web/susza/susza>, data dostępu: 08.12.2022 r.



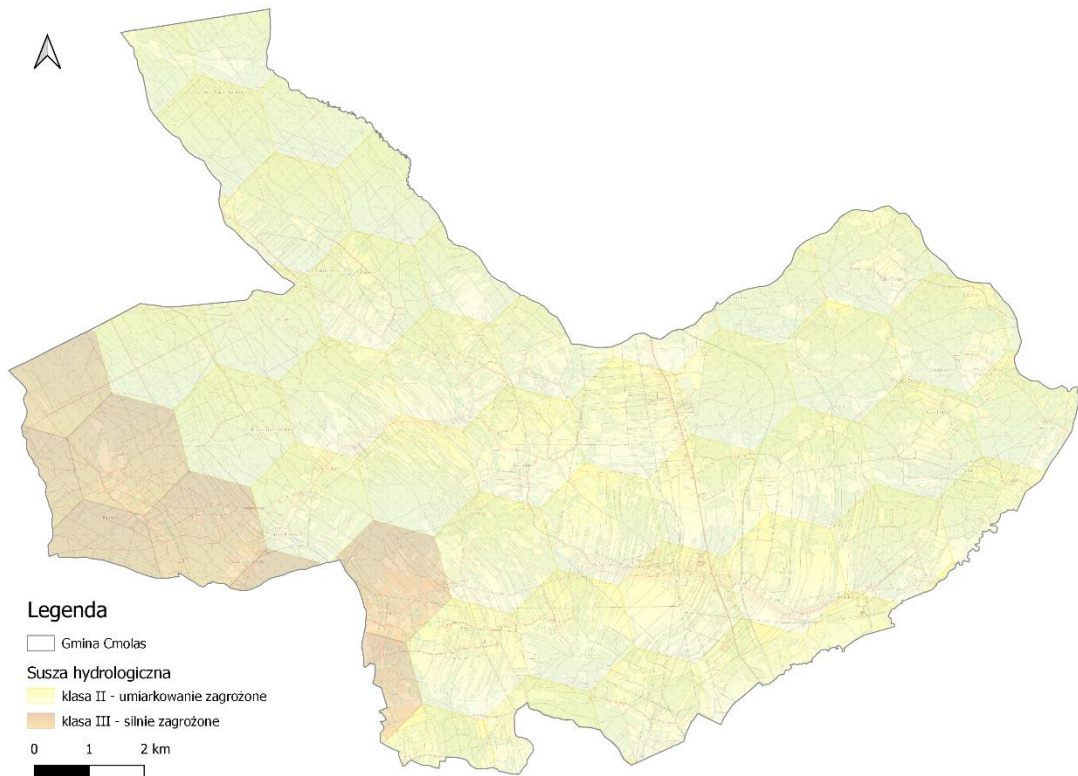
Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą. *Plan przeciwdziałania skutkom suszy* przedstawia stopień narażenia wystąpienia suszy wraz z listą zadań inwestycyjnych z Programu Planowanych Inwestycji służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy. Zadania te są wyszczególnione są dla konkretnych cieków wraz z wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego za realizację (Oddział RZGW).



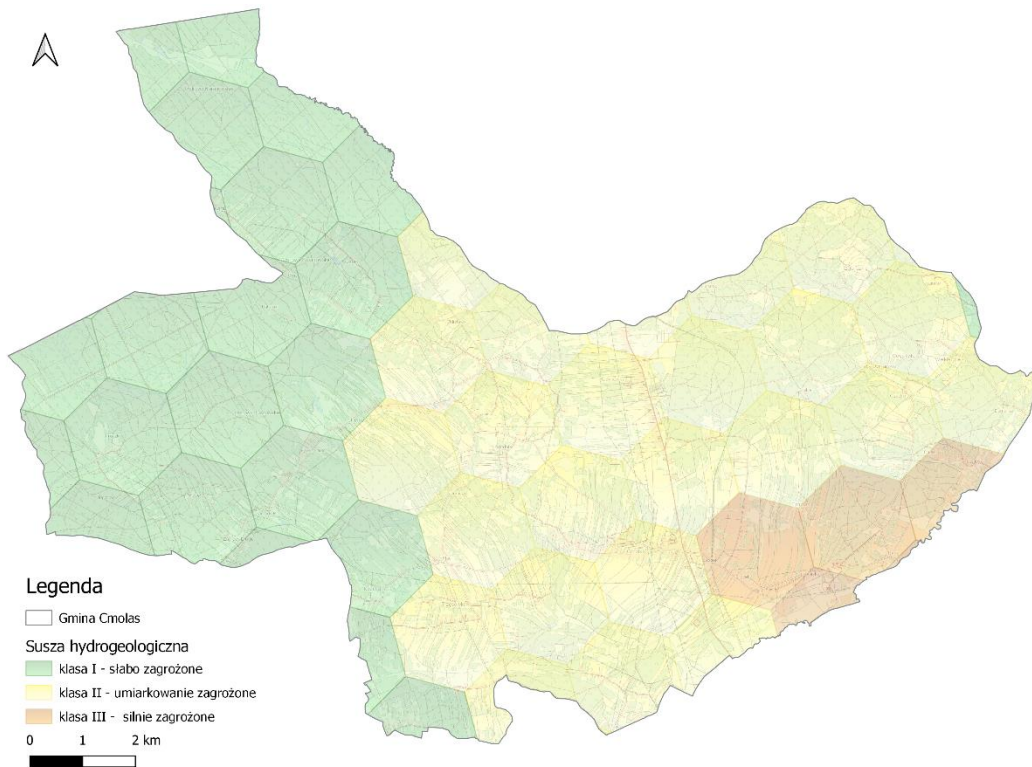
**Rysunek 25. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną na tle gminy Cmolas**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



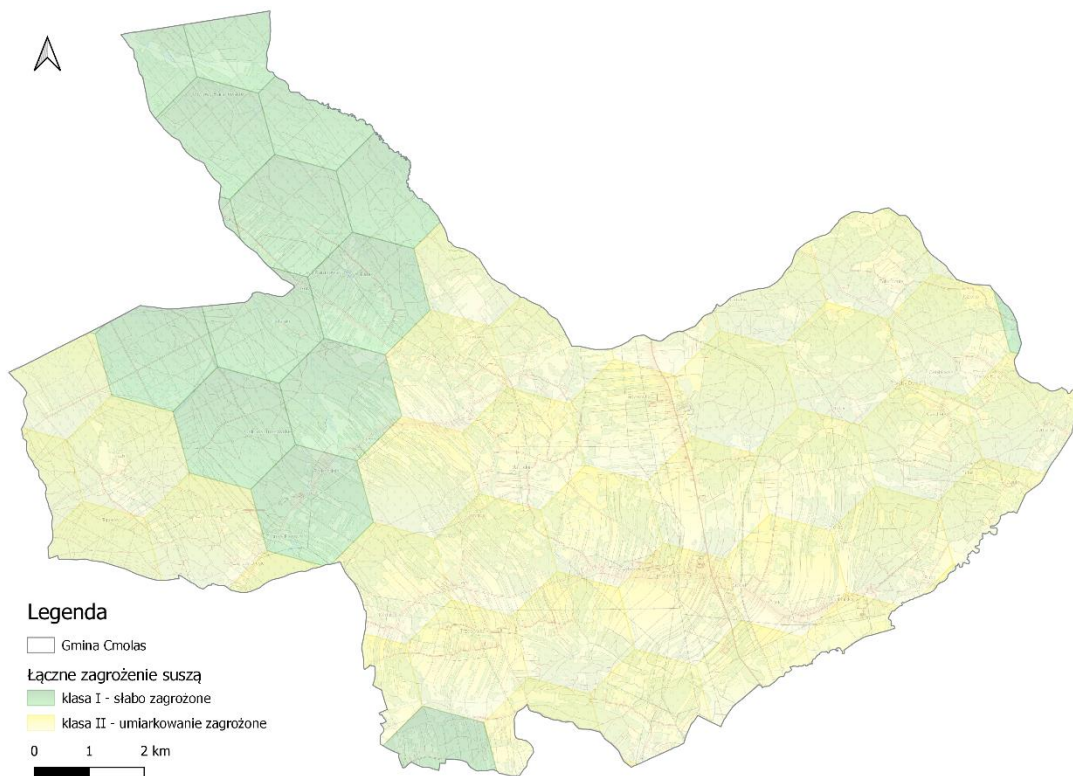
**Rysunek 26. Klasy zagrożenia suszą rolniczą na tle gminy Cmolas**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



**Rysunek 27. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Cmolas**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



**Rysunek 28. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną na tle gminy Cmolas**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



**Rysunek 29. Klasy łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Cmolas**  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP

Jak wynika z powyższych map, Gmina Cmolas jest narażona na występowanie suszy atmosferycznej, hydrogeologicznej oraz hydrologicznej.



#### 5.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, z późn. zm.). Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

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

Badania i oceny stanu wód dokonuje się w 6-letnich cyklach wodnych. W cyklu planistycznym gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, obejmującym lata 2016-2021, w granicach gminy Cmolas zlokalizowane było 6 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

1. Murynia (kod RW2000172198549),
2. Dopływ spod Hadykówki (kod RW200017219844),
3. Trześniówka do Karolówki (kod RW200017219634),
4. Babulówka (kod RW200017219299),
5. Przyrwa do Dąbrówki (kod RW2000172198432),
6. Łęg od Przyrwy (z Przyrwą od Dąbrówki do ujścia) do Murynia (kod RW200019219853).

Od 2022 roku obowiązuje nowy cykl planistyczny gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, obejmujący lata 2022-2027 oraz nowy wykaz jednolitych części wód. W obecnym cyklu wodnym na obszarze gminy Cmolas zlokalizowane jest również 6 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

1. Murynia (kod RW2000102198549),
2. Konotopa (kod RW2000102198449),
3. Trześniówka do Karolówki (kod RW200010219633),
4. Babulówka (kod RW200010219299),
5. Przyrwa do Dąbrówki (kod RW2000102198431),
7. Przyrwa od Dąbrówki do ujścia (kod RW200011219849).

Ostatnia aktualna klasyfikacja odpowiednio stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód jednolitych części wód została wykonana w 2022 r., na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz.1475). Zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (2021 r.) klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dokonano na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z ostatnich 6 lat (2016-2021).

W latach 2016-2021 badaniami monitoringowymi objęte były wszystkie jednolite części wód z obszaru gminy Cmolas, z czego tylko w jednej jcwp (Dopływ spod Hadykówki) reprezentatywny punkt pomiarowo-kontrolny (Konotopa - Poręby Dymarskie) wyznaczony został w granicach administracyjnych gminy.

W roku 2022 badaniami monitoringowymi objętych było 5 jednolitych części wód powierzchniowych z terenu gminy Cmolas (Murynia, Trześniówka do Karolówki, Babulówka, Przyrwa do Dąbrówki, Przyrwa od Dąbrówki do ujścia). W granicach administracyjnych gminy nie znajduje się żaden z reprezentatywnych punktów pomiarowo-kontrolnych powyższych jcwp.

Poniższa tabela przedstawia ocenę JCWP zgodnie z nowym podziałem.

**Tabela 18. Ocena stanu JCWP na terenie gminy Cmolos zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300)**

| Nazwa i kod JCWP                                | Typ JCWP | Powierzchnia zlewni JCWP [km <sup>2</sup> ] | Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? | Kod ppk (2016-2021) | Współrzędne geograficzne ppk [2016-2021] | Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)? | Kod ppk (2022-2027) | Współrzędne geograficzne ppk [2022-2027] | Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) |   |                 |  |               |
|---|----------|---|--|---------------------|--|---|---------------------|--|---|---|-----------------|--|---------------|
|   |          |   |  |                     |  |   |                     |  | stan/potencjał ekologiczny  | wskazniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny   | stan chemiczny  | wskazniki determinujące stan chemiczny                             | stan (ogólny) |
| Przyrwa do Dąbrówki<br>RW2000102198431          | PNp      | 142,07                                      | TAK  | PL01S1601_3449      | 21.757;<br>50.275758                     | TAK   | PL01S1601_3449      | 21.757131;<br>50.27569                   | umiarkowany stan ekologiczny  | fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgo wce, ichtiofauna                     | dobry           | związki tributylcynny  | zły           |
| Konotopa<br>RW2000102198449                     | PNp      | 25,03                                       | TAK  | PL01S1601_0383      | 21.805044;<br>50.32175                   | TAK   | PL01S1601_0383      | 21.805044;<br>50.32175                   | umiarkowany stan ekologiczny  | OWO   | poniżej dobrego | romowane difenylotery, rtęć  | zły           |
| Przyrwa od Dąbrówki do ujścia<br>RW200011219849 | RzN      | 66,00                                       | TAK  | PL01S1601_1881      | 21.905062;<br>50.389514                  | TAK   | PL01S1601_4089      | 21.894672;<br>50.35867                   | słaby potencjał ekologiczny   | ichtiofauna   | poniżej dobrego | benzo(a)piren, związki tributylcynny                               | zły           |
| Babulówka<br>RW200010219299                     | PNp      | 217,54                                      | TAK  | PL01S1601_1877      | 21.555821;<br>50.510532                  | TAK   | PL01S1601_1877      | 21.555821;<br>50.510532                  | słaby potencjał ekologiczny   | makrobezkręgo wce, ichtiofauna  | poniżej dobrego | benzo(a)piren, nikiel; bromowane difenylotery                      | zły           |
| Trześniówka do Karolówki<br>RW200010219633      | PNp      | 166,08                                      | TAK  | PL01S1601_3446      | 21.591756;<br>50.431692                  | TAK   | PL01S1601_3446      | 21.591756;<br>50.431692                  | umiarkowany stan ekologiczny  | OWO; makrobezkręgo wce, ichtiofauna   | poniżej dobrego | benzo(a)piren, związki tributylcynny; bromowane difenylotery, rtęć | zły           |
| Murynia<br>RW2000102198549                      | PNp      | 58,70                                       | TAK  | PL01S1601_3697      | 21.901022;<br>50.389953                  | TAK   | PL01S1601_3697      | 21.901022;<br>50.389953                  | słaby potencjał ekologiczny   | OWO, azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgo wce, ichtiofauna | dobry           | nie dotyczy  | zły           |

PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty  
RW\_N - Rzeka nizinna

źródło: [www.karty.apgw.gov.pl](http://www.karty.apgw.gov.pl)

Analiza znaczących oddziaływań antropogenicznych wykonana przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej wykazała, że zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych w województwie podkarpackim związane jest z głównie z presją punktowych źródeł zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych. Dodatkowo presje to zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł obszarowych, w tym rozproszonych. Monitoring stanu wód powierzchniowych zrealizowany w ostatnich latach potwierdza istotne zanieczyszczenie wód w regionie i jako główny problem w osiągnięciu celów środowiskowych dla wielu jednolitych części wód (jcwp) wskazuje presję zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunalnych. Problem zanieczyszczenia wód w regionie pogłębiają dodatkowo ścieki odprowadzane z niezidentyfikowanych źródeł punktowych oraz z miejskich i rolniczych źródeł obszarowych<sup>19</sup>.

#### 5.4.5. Wody podziemne

Zgodnie z regionalnym podziałem zwykłym wód podziemnych Polski obszar objęty arkuszem Cmolasa należy do makroregionu południowego, zaliczonego do regionu przedkarpackiego. W obszarze objętym arkuszem jedynym poziomem użytkowym jest poziom czwartorzędowy, związany z piaszczysto-żwirowymi osadami czwartorzędowymi, glacialnymi, rzecznyymi i eolicznymi. Osady te podścielone są w przeważającej części nieprzepuszczalnymi utworami mioceńskimi. Jedynie w stropowych warstwach krakowieckich mogą występować soczewki piasków i piaskowców, utrzymujące niewielkie ilości wód zawieszonych. Poziom czwartorzędowy zasilany jest na drodze infiltracji opadów atmosferycznych. Poziom ten pozostaje w hydraulicznej łączności z wodami rzeki Wisłoki. Na większości obszaru zwierciadło wody ma charakter swobodny i występuje płytko, na ogół na głębokości mniejszej niż 5 m. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od poniżej 5 m do ponad 42 m. Wydajność otworów studziennych jest zróżnicowana od 5 m<sup>3</sup>/h do ponad 140m<sup>3</sup>/h, zależy od miąższości piaszczysto-żwirowej warstwy wodonośnej.<sup>20</sup>

Gmina Cmolasa położona jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 134 oraz nr 135.

**Tabela 19. Charakterystyka JCWPd**

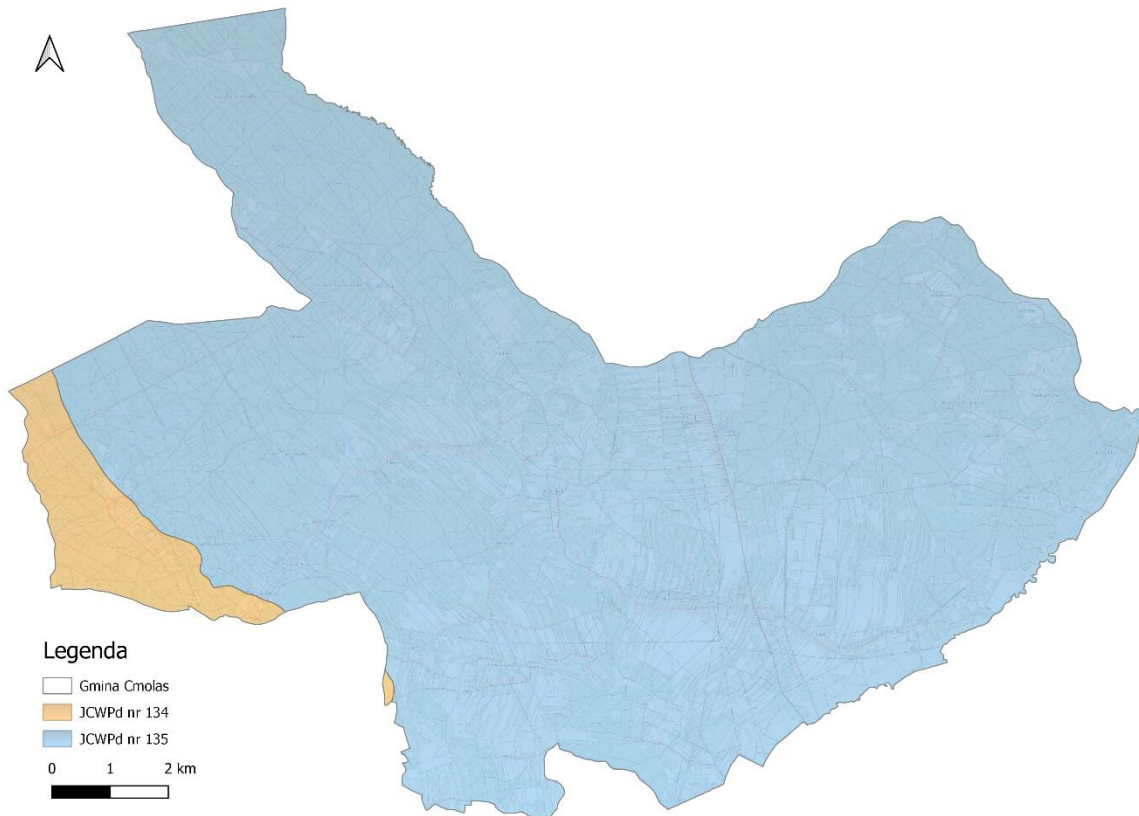
| Nr JCWPd  | 134  | 135  |
|---|--|--|
| Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]   | 1 771,57   | 1 604,04   |
| Dorzecze  | obszar dorzecza Wisły  | obszar dorzecza Wisły  |
| Region wodny  | Górnej-Wschodniej Wisły,<br>Górnej-Zachodniej Wisły  | Górnej-Wschodniej Wisły,<br>Górnej-Zachodniej Wisły                      |
| Obszar bilansowy  | Dunajec, Wisła od Dunajca do Wisłoki, Wisłoka, Wisła od Wisłoki do Sanu (K), Wisła od Wisłoki do Sanu (R), San | Wisłoka, Wisła od Wisłoki do Sanu (K), Wisła od Wisłoki do Sanu (R), San |
| Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018 [tys. m <sup>3</sup> /rok] | 7 334,35   | 11 418,58  |
| Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018 [tys. m <sup>3</sup> /rok]                       | n.d.   | n.d.   |

<sup>19</sup> GIOŚ, *Stan środowiska w województwie podkarpackim Raport 2020*

<sup>20</sup> Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Cmolasa

| Nr JCWPd  | 134   | 135   |
|---|---|---|
| Razem [tys. m <sup>3</sup> /rok] – stan na rok 2018   | 7 334,35  | 11 418,58   |
| Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m <sup>3</sup> /rok] – stan na rok 2018             | 59 292,06   | 60 487,80   |
| Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd                                 | presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem                               | presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem (w tym obszary po eksploatacji złóż siarki) |
| JCW przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi | TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi | TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi             |

źródło: [www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne](http://www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne)



**Rysunek 30. Gmina Cmolos na tle zlewni JCWPd**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP



## Główny Zbiornik Wód Podziemnych

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki, wymagających wody wysokiej jakości.

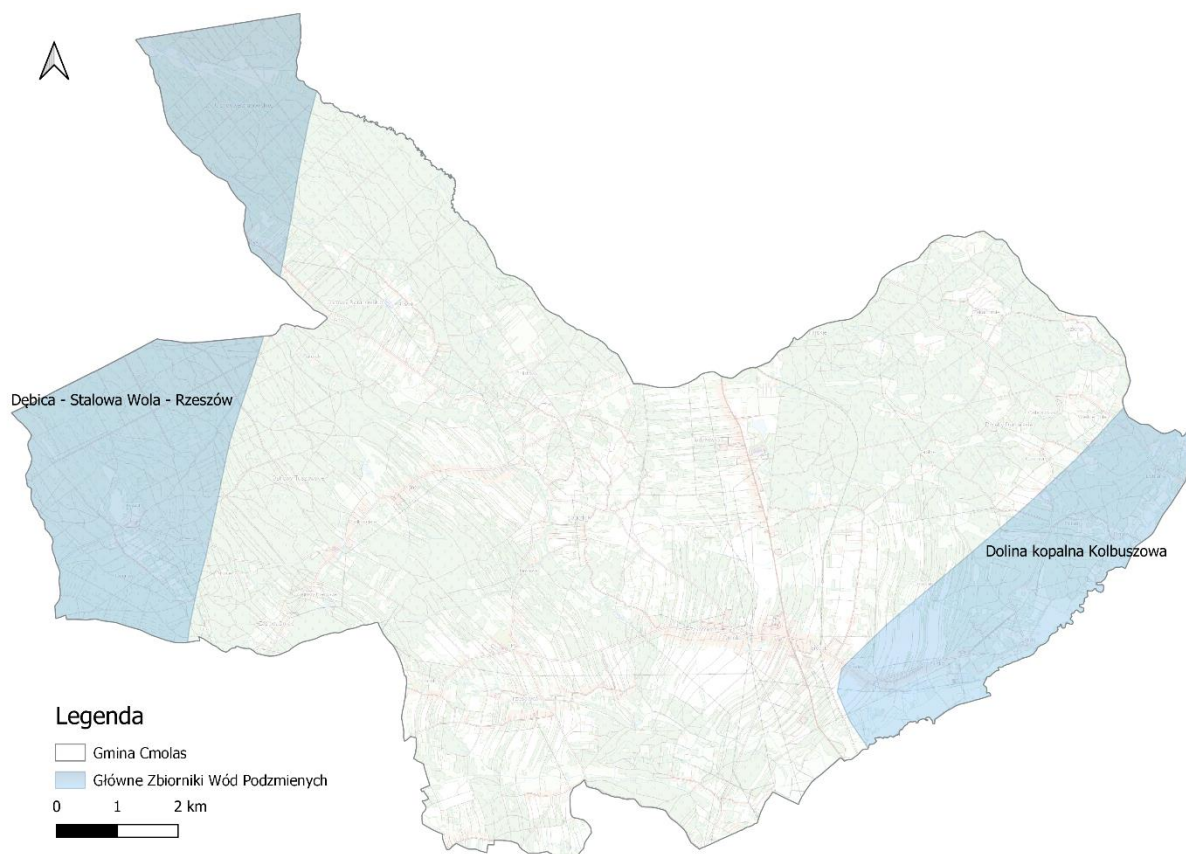
Gmina Cmolas leży na obszarze dwóch GZWP tj. Dolina kopalna Kolbuszowa (426) oraz Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów (425).

**Tabela 20. Charakterystyka GZWP w obrębie gminy Cmolas**

| Nazwa GZWP  | Dolina kopalna Kolbuszowa  | Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów   |
|---|--|---|
| Województwo   | podkarpackie   | podkarpackie  |
| Powiat  | kolbuszowski, stalowowolski  | dębicki, mielecki, kolbuszowski, tarnobrzeski, stalowowolski, niżański, leżajski, przeworski, łańcucki, rzeszowski, ropczycko-sędziszowski    |
| RZGW  | Kraków   | Kraków  |
| Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)   | 135  | 118, 119, 120, 134, 135, 136, 153   |
| Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)                  | provincja Wisły: SZP – region górnej Wisły – subregion zapadliska przedkarpackiego   | provincja Wisły: SZP – region górnej Wisły – subregion zapadliska przedkarpackiego, SKZ – region górnej Wisły – subregion Karpat zewnętrznych |
| Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona              | pasmo zbiorników przedkarpackich   | pasmo zbiorników przedkarpackich  |
| Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)                                       | Wisły do Sanu  | Wisły do Sanu, Sanu, prawobrzeżna Wisły od Sanu do Wieprza  |
| Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)             | Karpaty i Podkarpacie (51-52): Kotlina Sandomierska (512.4)  | Karpaty i Podkarpacie (51-52): Kotlina Sandomierska (512.4-5), Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)   |
| Typ zbiornika   | porowy   | porowy  |
| Stratygrafia  | czwartorzęd  | czwartorzęd   |
| Klasa jakości wody*   | na przeważającym obszarze II, lokalnie III   | I–III   |
| Wodoprzewodność [m <sup>2</sup> /d]   | 0,125–210,0  | 100-200   |
| Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m <sup>3</sup> /d × km <sup>2</sup> ] | 280,08   | 262,56  |
| Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m <sup>3</sup> /d]                              | 16 804,8   | 508 000,0   |
| Podatność zbiornika na antropopresję  | na przeważającym obszarze bardzo podatny, lokalnie podatny   | bardzo podatny  |
| Ochrona   | Na powierzchni zbiornika oraz wokół niego wyznaczono obszary wysokiej i najwyższej ochrony (OWO o powierzchni 10 km <sup>2</sup> , ONO o powierzchni 30 km <sup>2</sup> ). | Wyznaczono obszary wysokiej i najwyższej ochrony (OWO o powierzchni 1317 km <sup>2</sup> , ONO o powierzchni 2000 km <sup>2</sup> ).          |

\* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.



**Rysunek 31. Gmina Cmolas na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

#### 5.4.6. Jakość wód podziemnych

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Badania i ocenę stanu wód podziemnych wykonuje się dla tzw. jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), dla których określany jest stan ilościowy (informacje o dostępnych zasobach, poborze, poziomie zwierciadła) i stan chemiczny. Badania na potrzeby oceny stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu diagnostycznego i monitoringu operacyjnego. Monitoring diagnostyczny odbywa się raz na trzy lata i obejmuje obszar całego kraju, natomiast w latach pomiędzy monitoringiem diagnostycznym realizowany jest monitoring operacyjny, w ramach którego badane są jednolite części, zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu (na terenie powiatu kolbuszowskiego jest to JCWPd 135).

Warunki, jakie musi spełnić stan chemiczny i ilościowy, aby określany był jako dobry znajdują się w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148, z późn. zm.).

Systematycznie prowadzony jest monitoring wód podziemnych. Oceny wykonywane są co 4 lata.

Jak wynika z poniższej tabeli poza stanem chemicznym JCWPd w 2016 oraz 2019 roku stan wód ocenia się jako dobry.

**Tabela 21. Kompleksowa ocena stanu JCWPd na terenie gminy Cmolas**

| Nr JCWPd | Stan wód  | Rok 2012 | Rok 2016 | Rok 2019 |
|----------|-----------|----------|----------|----------|
| 134      | chemiczny | dobry    | dobry    | dobry    |
|          | Ilościowy | dobry    | dobry    | dobry    |
| 135      | chemiczny | dobry    | słaby*   | słaby**  |
|          | Ilościowy | dobry    | dobry    | dobry    |

\*- Wskaźniki powodujące słaby stan wód: wysokie stężenia NO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub>, Fe, Mn oraz lokalne występowanie wskaźników organicznych: antracenu, acenaftenu oraz fluorenu, pirenu, Benzo(a)pirenu, Σ WWA 2011, fenantrenu i fluorantenu. Szacowany zasięg zanieczyszczenia obejmuje 59% powierzchni jednostki.

\*\* - Wskaźniki powodujące słaby stan wód: przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: K, Fe, As, pH, Al, SO<sub>4</sub>, TOC. Z informacji przedstawionych w poszerzonej charakterystyce JCWPd wynika, że głównym zagrożeniem dla wód podziemnych, występujących w granicach JCWPd nr 135, były do niedawna przemysł wydobywczy i przetwórstwo siarki, skupione w północnej części JCWPd. Obecnie nie prowadzi się eksploatacji siarki a tereny pogórnice są rekultywowane. Odmiernym typem zagrożenia dla wód podziemnych, o zdecydowanie mniejszym znaczeniu są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Płytko występujące wody podziemne narażone są na zanieczyszczenie głównie związkami azotu, siarki oraz związkami organicznymi pochodzącymi z nawożenia.

źródło: [www.mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html](http://www.mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html)

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 624 ze zm.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

#### 5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Adaptacja do zmian klimatu</b> | <p>Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych.</p> <p>Zgodnie z projektem KLIMADA<sup>21</sup>, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu;</li> <li>– powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych;</li> <li>– uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;</li> <li>– rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym;</li> </ul> |
|-----------------------------------|---|

<sup>21</sup> Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

|   |   |
|---|---|
|   | – tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.   |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.<br><u>Zagrożenie powodziowe</u><br>MZP wskazują, iż na terenie gminy Cmolas nie występuje prawdopodobieństwo zagrożenia powodziowego.<br><u>Susza</u><br>Gmina Cmolas jest narażona na występowanie suszy atmosferycznej, hydrogeologicznej i hydrologicznej.<br>Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.   |
| <b>Działania edukacyjne</b>               | Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami.   |
| <b>Monitoring środowiska</b>              | Monitoring wód powierzchniowych w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Monitoring regionalny wód podziemnych prowadzi GIOŚ (stan jakościowy). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie. |

#### 5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne  | Tendencje niekorzystne   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymująca się na dobrym poziomie jakość JCWPd nr 134;</li> <li>ciągłe monitorowanie stanu jakości wód;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymywanie się słabego stanu chemicznego JCWPd nr 135;</li> <li>zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy;</li> </ul> |

**5.4.9. Analiza SWOT**

| <b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>  |  |
|---|--|
| <b>SILNE STRONY</b>   | <b>SŁABE STRONY</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stały monitoring wód powierzchniowych.</li> <li>2. Dobry stan ilościowy JCWPd nr 134 oraz nr 135, w obrębie których położona jest gmina Cmolas.</li> <li>3. Dobry stan chemiczny JCWPd nr 134.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zagrożenie suszą typu atmosferycznego, hydrologicznego oraz hydrogeologicznego na terenie gminy.</li> <li>2. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych.</li> <li>3. Stały stan chemiczny JCWPd nr 135.</li> <li>4. Zły stan ogólny JCWP w obrębie, których znajduje się gmina Cmolas.</li> </ol>   |
| <b>SZANSE</b>   | <b>ZAGROŻENIA</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie.</li> <li>2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> <li>3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych.</li> <li>4. Poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podatność wód na zanieczyszczenie.</li> <li>2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów oraz nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.</li> <li>3. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.</li> <li>4. Zagrożenie wystąpienia suszy.</li> <li>5. Spływy powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól.</li> </ol> |

## 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

W 2022 roku całkowita długość sieci wodociągowej na terenie gminy Cmolas wynosiła 146 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 2 127 sztuk. Dostęp do sieci wodociągowej ma ok. 94% mieszkańców. Pozostali mieszkańcy zaopatrywani są w wodę z prywatnych studni.

W poniższej tabeli dokonano charakterystyki sieci wodociągowej na terenie gminy Cmolas.

**Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Cmolas w latach 2020 - 2022**

| Wskaźnik  | Jednostka        | 2020  | 2021  | 2022  |
|---|------------------|-------|-------|-------|
| Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej                         | km               | 141,4 | 145,6 | 146,0 |
| Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt.             | 2 080 | 2 116 | 2 127 |
| Awarie sieci wodociągowej   | szt.             | 42    | 33    | 43    |
| Korzystający z instalacji w % ogółu ludności                            | %                | 93,9  | 94,0  | b.d.  |
| Woda dostarczona gospodarstwom domowym                                  | dam <sup>3</sup> | 180,1 | 177,0 | 184,5 |
| Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca           | m <sup>3</sup>   | 22,1  | 21,9  | 23,0  |

źródło: GUS, stan na 31.12.2022

Na terenie gminy obsługą sieci wodociągowej zajmują się następujące Jednostki:<sup>22</sup>

- Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie – obsługuje większość Gminy, woda kupowana jest do sieci w 97 % od PGKiM w likwidacji, 36-106 Cmolas 6a. Okresowo zakład kupuje wodę z ujęcia wody w Przyłęku (dla sołectwa Toporów i części Ostrów Tuszowskich- w okresie letnim) którego właścicielem jest Zakład Usług Komunalnych w Niwiskach.
- ZGKiM Sp. z o.o. w Kolbuszowej - obsługuje 30 przyłączy w Cmolasie i Porębach Dymarskich;
- ZUK Niwiska - obsługuje Sołectwo Kłodziny w Trzęsówce z ujęcia wody w Przyłęku;
- Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji i Oczyszczania w Majdanie Królewskim - obsługuje 9 przyłączy w Ostrowach Baranowskich;
- ZUK Dzikowiec obsługuje 5 przyłączy w Porębach Dymarskich.

ZUK Cmolas obsługuje sieć wodociągową o długości 140,8 km (bez przyłączy) oraz 122,3 km sieci kanalizacyjnej (bez przyłączy) – stan na 31.12.2022 r. Zgodnie z regulaminem dostarczania wody i odprowadzania ścieków, ZUK Cmolas obsługuje również przyłącza wodociągowe – do zaworu za wodomierzem głównym oraz przyłącza kanalizacyjne do pierwszej studzienki licząc od strony budynku. W 2022 r. zakład zakupił 276 442 m<sup>3</sup> wody na Ujęciu Wody w Cmolasie oraz 4 470 m<sup>3</sup> u innych dostawców (ZGKiM Sp. o.o. Kolbuszowa – 983 m<sup>3</sup> 3051 m<sup>3</sup> – ZUK Niwiska, 436 m<sup>3</sup> – ZUK Dzikowiec).

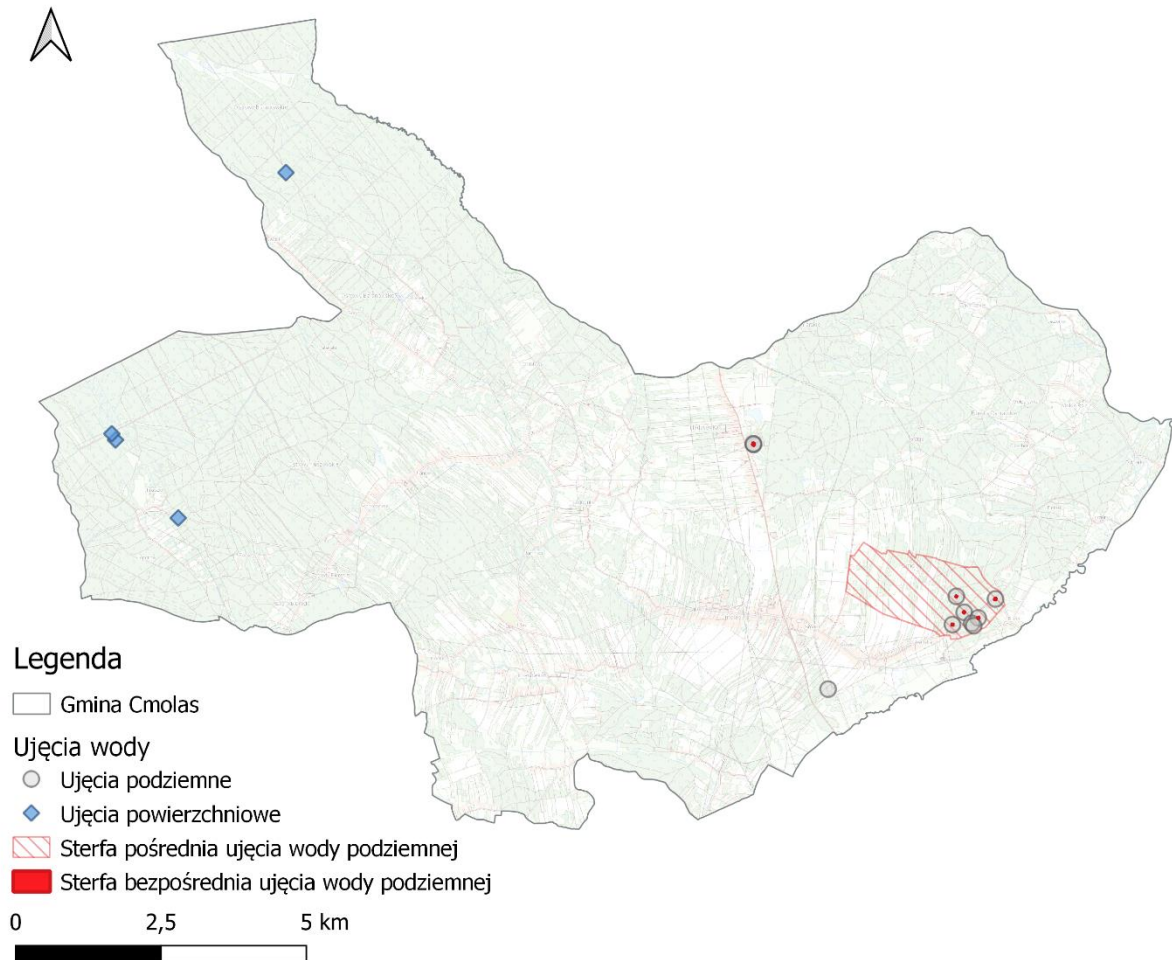
Ciśnienie wody w sieci wodociągowej w Porębach Dymarskich, Dąbrówce i Cmolasie (do Biblioteki) otrzymywane jest z Ujęcia Wody w Cmolasie, pozostałe miejscowości są zasilane poprzez trzy przepompownie wody (w Cmolasie, Hadykówce i Jagodniku) łączna pojemność zbiorników wody wynosi około 900 m<sup>3</sup>. Wszystkie pompownie wody posiadają

<sup>22</sup> Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie



monitoring pracy urządzeń oraz stanu poziomu wody w zbiornikach. W 2022 r. usunięto 43 awarie na sieci wodociągowej i 46 na sieci kanalizacyjnej.

Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochronne obejmujące teren ochrony bezpośredniej ujęć wód na terenie gminy Cmolas zostały przedstawione na poniższym rysunku.



**Rysunek 32. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych wraz z strefami ochronnymi na terenie gminy Cmolas**

źródło: PGW WP RZGW w Rzeszowie



## 5.5.2. Odprowadzanie ścieków

Sieć kanalizacyjna wyposażona jest w 29 przepompowni sieciowych oraz 11 przepompowni przydomowych, 17 przepompowni posiada monitoring pracy pompowni. Oczyszczalnia ścieków posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzenie ścieków do wód  $Q_{\text{śrd}} - 680 \text{ m}^3/\text{d}$  i  $Q_{\text{max}} - 896 \text{ m}^3/\text{d}$  ważne do 31.12.2026 r. W 2022 r. do rzeki odprowadzono  $195\,907 \text{ m}^3$  ścieków oczyszczonych (śred. dob –  $536 \text{ m}^3$ ). Sieć kanalizacyjna obsługiwana przez ZUK Cmolas obejmuje miejscowości – Cmolas, Hadykówka, Trzęsówka, Ostrowy Tuszowskie, Jagodnik oraz częściowo Ostrowy Baranowskie. W pozostałych miejscowościach, ze względu na brak warunków technicznych i duże rozproszenie gospodarstw, wybudowano ekologiczne przydomowe oczyszczalnie – Poręby Dymarskie – 43 szt., Ostrowy Baranowskie 55 szt. oraz 7 szt. w Ostrowach Tuszowskich i 1 szt. w Jagodniku. ZUK Cmolas świadczy usługi wywozu ścieków z bezodpływowych zbiorników na ścieki jak również nadmiaru osadu z przydomowych oczyszczalni. W 2022 r. wykonano 255 kursów wozem asenizacyjnym i przywieziono na oczyszczalnię  $1020 \text{ m}^3$  nieczystości ciekłych.<sup>23</sup>

W 2022 roku łączna długość sieci kanalizacji wynosiła 122,3 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych było 1 440 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Możliwość odprowadzania ścieków zbiorczym systemem ma 65 % mieszkańców gminy Cmolas. Na terenie gminy funkcjonuje biologiczna oczyszczalnia ścieków.

W poniższej tabeli dokonano charakterystyki sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Cmolas.

**Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Cmolas w latach 2020 - 2022**

| Wskaźnik  | Jednostka        | 2020  | 2021  | 2022  |
|---|------------------|-------|-------|-------|
| Długość czynnej sieci kanalizacyjnej                                    | km               | 122,1 | 122,3 | 122,3 |
| Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt.             | 1 412 | 1 435 | 1 440 |
| Awarie sieci kanalizacyjnej   | szt.             | 43    | 48    | 46    |
| Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną                         | dam <sup>3</sup> | 126,9 | 128,4 | 133,0 |
| Ścieki oczyszczane odprowadzone   | dam <sup>3</sup> | 141,0 | 146,0 | 152,0 |
| Korzystający z instalacji w % ogółu ludności                            | %                | 64,6  | 65,0  | b.d.  |
| Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej                             | osoba            | 5 199 | 5 184 | b.d.  |
| Osady wytworzone w ciągu roku   | t                | 22    | 17    | 10    |

źródło: GUS, stan na 31.12.2022

Na terenie miejscowości niewłączonych do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków nieczystości gromadzone są w podziemnych zbiornikach asenizacyjnych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne. Zgodnie z danymi GUS, w 2021 r. na terenie gminy Cmolas zlokalizowanych było 492 zbiorniki bezodpływowe oraz 106 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miasta

<sup>23</sup> Raport o stanie Gminy Cmolas za 2022 r.

są zobowiązani do przeprowadzenia kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gmin.

### **Krajowy Program Oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)<sup>24</sup>**

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz. U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją KE należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. Dlatego w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. Jednocześnie zgodnie z wymogami KE zastosowano hierarchię zgodności z artykułami 3, 4, 5 i 10 dyrektywy 91/271/EWG. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w

<sup>24</sup> <https://www.wody.gov.pl>, data dostępu: 12.12.2022 r.

zakresie ww. warunku wynikającego z art. 3 dyrektywy 91/271/EWG, to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy.

Do chwili obecnej przeprowadzono sześć aktualizacji Programu w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Przyjęta przez Radę Ministrów 5 maja 2022 r. VI aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2021-2027.

Granice aglomeracji wyznaczono Uchwałą Nr XXI/152/20 Rady Gminy w Cmolasie z dnia 12 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Cmolas.

Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi 5 702 i obejmuje miejscowości: Cmolas, Hadykówka, Trzęsówka, Ostrowy Tuszowskie, Ostrowy Baranowskie, Jagodnik z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Cmolas 3.

**Tabela 24. Charakterystyka aglomeracji.**

| Nazwa aglomeracji  |   | Cmolas   |
|--|---|--|
| I_d aglomeracji  |   | PLPK068  |
| Gmina wiodąca w aglomeracji  |   | Cmolas   |
| Nazwy gmin w aglomeracji   |   | Cmolas   |
| Obowiązujące rozporządzenie/uchwała ustanawiająca aglomerację                              |   | Uchwała Nr XXI/152/20 Rady Gminy w Cmolasie z dnia 12 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Cmolas (Dz. U. Woj. Podkarpackiego z 2020 r. Poz.4737) |
| RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą                            |   | 5 702  |
| liczba mieszkańców aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy na terenie aglomeracji |   | 5 712  |
| Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej                                   |   | 5 652  |
| Liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych (szamb)                     |   | 60   |
| Liczba mieszkańców korzystających z indywidualnych oczyszczalni ścieków                    |   | 0  |
| całkowita długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej (rozdzielczej) w aglomeracji             | ogółem [km]                             | 122,0  |
|  | w tym sieci grawitacyjnej [km]          | 96,7   |
| Długość istniejącej kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]                              |   | 1,5  |
| I_d oczyszczalni ścieków   |   | PLPK0680   |
| Nazwa oczyszczalni   |   | Oczyszczalnia Ścieków w Cmoalsie   |
| Adres oczyszczalni   |   | Cmolas 3   |
| Aktualny rodzaj oczyszczalni   |   | B  |
| projektowa przepustowość oczyszczalni [m <sup>3</sup> /d]                                  | Średnia                                 | 680  |
|  | Maksymalna                              | 896  |
| Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni w RLM   |   | 4 278  |
| RLM w aglomeracji, obsługiwana przez daną oczyszczalnię                                    |   | 5 712  |
| Nazwa odbiornika ścieków   | I rzędu                                 | Wisła  |
|  | II rzędu                                | Łęg  |
|  | bezpośredni                             | Rz. Przyrwa  |
| Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach dopływających                            | BZT <sub>5</sub> [mg O <sub>2</sub> /l] | 267,0  |
|  | ChZT [mg O <sub>2</sub> /l]             | 552,0  |
|  | Zawiesina ogólna [mg/l]                 | 196,0  |
|  | Azot ogólny [mg N/l]                    | -  |

| Nazwa aglomeracji  |   | Cmolas |
|--|---|--------|
| Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiornika | Fosfor ogólny [mg P/l]                  | -      |
|  | BZT <sub>5</sub> [mg O <sub>2</sub> /l] | 8,4    |
|  | ChZT [mg O <sub>2</sub> /l]             | 59,5   |
|  | Zawiesina ogólna [mg/l]                 | 8,1    |
|  | Azot ogólny [mg N/l]                    | -      |
|  | Fosfor ogólny [mg P/l]                  | -      |

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2021 r., [www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/krajowy-program-oczyszczania-ściekow-komunalnych](http://www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/krajowy-program-oczyszczania-ściekow-komunalnych)

### 5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

|   |  |
|---|--|
| <b>Adaptacja do zmian klimatu</b>         | Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację, co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.   |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności. |
| <b>Działania edukacyjne</b>               | Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.  |
| <b>Monitoring środowiska</b>              | Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie podkarpackim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Rzeszowie. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe.   |

### 5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne  | Tendencje niekorzystne   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• przyrost sieci kanalizacyjnej;</li> <li>• przyrost sieci wodociągowej;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost zużycia wody ogółem na przestrzeni lat 2020-2022;</li> </ul> |

**5.5.5. Analiza SWOT**

| <b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>  |   |
|---|---|
| <b>SILNE STRONY</b>   | <b>SŁABE STRONY</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy.</li> <li>2. Dostęp do wodociągów ma 94% mieszkańców gminy.</li> <li>3. 65% mieszkańców jest podłączonych do sieci kanalizacyjnej.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.</li> </ol>  |
| <b>SZANSE</b>   | <b>ZAGROŻENIA</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie.</li> <li>2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> <li>3. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.</li> <li>4. Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.</li> <li>5. Współpraca z sąsiednimi jednostkami terytorialnymi w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych.</li> <li>6. Ograniczenie zanieczyszczeń gleb, które mogą przedostać się do wód.</li> <li>7. Racjonalizacja użytkowania wód podziemnych.</li> <li>8. Edukacja mieszkańców w zakresie optymalizacji zużycia wody.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną.</li> <li>2. Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy.</li> <li>3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód.</li> <li>4. Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych.</li> <li>5. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk oraz nieprawidłowo odprowadzanych ścieków.</li> <li>6. Awarie sieci kanalizacyjnych i wodociągowych.</li> <li>7. Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).</li> </ol> |

## 5.6. Gleby

### 5.6.1. Stan aktualny

Gmina Cmolas posiada średnie warunki glebowe (głównie IV—V klasa) do rozwoju rolnictwa. Nie mniej prawie połowa powierzchni gminy Cmolas jest użytkowana rolniczo (ok. 49%). Pozostałe tereny to: lasy i zarośla (ok. 43% pow.), wody i nieużytki — ok. 6%, pozostałe to tereny zabudowane, place i drogi. Prawie 30% powierzchni zajmują gleby średniej i słabej wartości (III i IV klasa), pozostałe zaliczane są do gleb bardzo słabych lub złych (V i VI klasa). Dominują gleby bielcowe wytworzone z piasków gliniastych i glin – mało zasobne w próchnicę. Są one zazwyczaj suche lub zbyt przesuszone oraz przepuszczalne dla wody i z tego powodu ich przydatność rolnicza jest mała. Uprawia się na nich rośliny mniej wymagające: żyto, ziemniaki, owies, łubin. Duże znaczenie ma uprawa owoców miękkich — głównie truskawek. Znaczny obszar gminy zajmują piaszczyste wydmy, które są pozostałością po rabunkowym trzebieniu lasów w 2 poł. XIX i na początku XX wieku.<sup>25</sup>

### Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie gminy Cmolas stanowią około 49 % całego obszaru. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy zostały zestawione w poniższej tabeli.

**Tabela 25. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Cmolas**

| Nazwa  |                                    | Jednostka | Wielkość obszaru |
|--|------------------------------------|-----------|------------------|
| grunty rolne                                   | grunty orne                        | ha        | 2 934            |
|  | sady                               | ha        | 3                |
|  | łąki trwałe                        | ha        | 1 287            |
|  | pastwiska trwałe                   | ha        | 1 135            |
|  | grunty rolne zabudowane            | ha        | 334              |
|  | grunty pod rowami                  | ha        | 47               |
| Pozostałe grunty                               |                                    | ha        | 883              |
| <b>Użytki rolne razem</b>                      |                                    | <b>ha</b> | <b>6 623</b>     |
| grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione    | grunty zadrzewione i zakrzewione   | ha        | 0                |
|  | lasy                               | ha        | 6 262            |
| <b>Grunty leśne - razem</b>                    |                                    | <b>ha</b> | <b>6 262</b>     |
| grunty pod wodami powierzchniowymi             | płynącymi                          | ha        | 33               |
|  | stojącymi                          | ha        | 4                |
| <b>Grunty pod wodami razem</b>                 |                                    | <b>ha</b> | <b>37</b>        |
| grunty zabudowane i zurbanizowane              | tereny mieszkaniowe                | ha        | 56               |
|  | tereny przemysłowe                 | ha        | 18               |
|  | tereny inne zabudowane             | ha        | 25               |
|  | tereny zurbanizowane niezabudowane | ha        | 2                |
|  | tereny rekreacyjno-wypoczynkowe    | ha        | 8                |
|  | tereny komunikacyjne – drogi       | ha        | 288              |
|  | tereny komunikacyjne - koleje      | ha        | 17               |
|  | Użytki kopalniane                  | ha        | 20               |
| <b>grunty zabudowane i zurbanizowane razem</b> |                                    | <b>ha</b> | <b>434</b>       |
| nieużytki                                      |                                    | ha        | 32               |

<sup>25</sup> [www.cmolas.pl/asp/polozenie-geograficzno---przyrodnicze,107,,1](http://www.cmolas.pl/asp/polozenie-geograficzno---przyrodnicze,107,,1)



| Nazwa                      | Jednostka | Wielkość obszaru |
|----------------------------|-----------|------------------|
| tereny różne               | ha        | 7                |
| <b>POWIERZCHNIA OGÓŁEM</b> | <b>ha</b> | <b>13 395</b>    |

źródło: Starostwo Powiatowe w Kolbuszowej, stan na 17.07.2023 r.

### **Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi**

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spełzywania, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie gminy Cmolas nie występują osuwiska.<sup>26</sup>

### **Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski**

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

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

<sup>26</sup> <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>



Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Na terenie gminy Cmolas nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych i nie prowadzono badań monitoringu chemizmu gleb ornych realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

### Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Według danych udostępnionych przez GDOŚ na terenie gminy Cmolas nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi, natomiast zanotowana jest szkoda w środowisku.<sup>27</sup>

### 5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

|   |   |
|---|---|
| <b>Adaptacja do zmian klimatu</b>         | Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.   |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.  |
| <b>Działania edukacyjne</b>               | Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w oraz jego oddziały. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego |

<sup>27</sup> <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.   |
| <b>Monitoring środowiska</b> | Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Rzeszowie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz GIOŚ, który prowadzi badania na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami. |

### 5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne | Tendencje niekorzystne   |
|---------------------|--|
| Brak tendencji.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>malejąca ilość ekologicznych gospodarstw na terenie gminy;</li> </ul> |

### 5.6.4. Analiza SWOT

| GLEBY   |   |
|---|---|
| SILNE STRONY  | SŁABE STRONY  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Brak osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.</li> <li>Brak szkód w środowisku.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Dominacja słabych gleb.</li> <li>Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.</li> </ol>   |
| SZANSE  | ZAGROŻENIA  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej.</li> <li>Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników.</li> <li>Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.</li> <li>Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.</li> <li>Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.</li> <li>Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych.</li> <li>Nieprawidłowe praktyki rolnicze.</li> <li>Degradacja gleb.</li> <li>Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.</li> <li>Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.</li> </ol> |

## 5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obecnie obowiązuje *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020–2026 z perspektywą do 2032 roku*.

Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa podkarpackiego zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 26. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie Województwa Podkarpackiego**

| Lp.   | Instalacje komunalne do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych  |
|---|---|
| Nazwa instalacji/ Adres instalacji  |   |
| Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych  |   |
| 1.  | Zakład Zagospodarowania Odpadów / Kozodrza, 39-103 Ostrów   |
| 2.  | Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia/ ul. Białobrzaska, 38-400 Krosno  |
| 3.  | Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki / Wolica, 38-200 Jasło  |
| 4.  | Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów / Paszczyzna 62B, 39-207 Brzeźnica   |
| 5.  | (MBP) / ul. Centralny Okręg Przemysłowy, 37-450 Stalowa Wola  |
| 6.  | Zakład Segregacji i Kompostownia Odpadów / ul. Strefowa 8, 39-400 Tarnobrzeg  |
| 7.  | Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia / Giedlarowa, 37-300 Leżajsk  |
| 8.  | Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia / m. Sigielki, 37-418 Krzeszów  |
| 9.  | Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej / Młyny 111a, Radymno  |
| 10.   | Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki kompostownia / ul. Piastowska, 37-700 Przemyśl  |
| Lp.   | Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów powstałych w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – składowiska |
| Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych |   |
| 1.  | Składowisko „Kozodrza”  |
| 2.  | Składowisko „Krosno”,   |
| 3.  | Składowisko „Przemyśl”  |
| 4.  | Składowisko „Stalowa Wola”,   |
| 5.  | Składowisko „Sigielki”,   |
| 6.  | Składowisko „Młyny”   |
| 7.  | Składowisko „Średnie Wielkie”   |
| 8.  | Składowisko „Giedlarowa”  |
| 9.  | Składowisko „Paszczyzna”  |

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, stan na 18.10.2022 r.

Żadna z powyższych instalacji nie znajduje się na terenie gminy Cmolas.

## Odpady komunalne

Odpady komunalne na terenie gminy Cmolas powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki.

Odpady komunalne zbierane są w sposób selektywny oraz zmieszany. W sposób selektywny mieszkańcy Gminy Cmolas zbierają: szkło – worki zielone, papier- worki niebieskie, tworzywa sztuczne i metale zbierane są do worków koloru żółtego, natomiast do worków brązowych zbierane są odpady biodegradowalne. W każdą środę mieszkańcy Gminy Cmolas mogą oddawać odpady do stacjonarnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych pod adresem Cmolas 3A, m.in.:

- odpady budowlane i rozbiórkowe pochodzące z drobnych prac remontowych niewymagających pozwolenia na budowę,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- opony,
- szkło, papier i tekturę, tworzywa sztuczne,
- popiół pochodzący z kotłowni (bez elementów metalowych, gwoździ),
- meble, odpady wielkogabarytowe,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory.

Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu gminy Cmolas przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 27. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Cmolas w latach 2021-2022 r. [Mg]**

| kod      | Rodzaj odpadów  | 2021   | 2022   |
|----------|---|--------|--------|
| 15 01 01 | opakowania z papieru i tektury  | 1,23   | 9,67   |
| 15 01 02 | opakowania z tworzyw sztucznych   | 12,63  | 145,34 |
| 15 01 06 | zmieszane odpady opakowaniowe   | 119,60 | 1,98   |
| 15 01 07 | opakowania ze szkła   | 55,04  | 112,57 |
| 16 01 03 | zużyte opony  | 10,310 | 7,94   |
| 17 01 07 | zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego  | 12,20  | -      |
| 17 06 04 | materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03  | -      | 0,96   |
| 17 09 04 | zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01 i 17 09 03                                   | -      | 16,02  |
| 20 01 01 | papier i tektura  | 3,170  | -      |
| 20 01 02 | szkło   | 84,08  | 0,40   |
| 20 01 10 | odzież  |        | 0,14   |
| 20 01 23 | urządzenia zawierające freony   | 2,485  | -      |
| 20 01 28 | farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27                                    | -      | 0,26   |
| 20 01 32 | leki przeterminowane inne niż wymienione w 20 01 31   | 0,038  | 0,15   |
| 20 01 35 | zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki | 1,851  | 4,38   |
| 20 01 36 | zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne   | 5,305  | 3,02   |
| 20 01 40 | metale  | 7,00   | -      |
| 20 01 99 | inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny   | -      | 0,54   |
| 20 02 03 | inne odpady nieulegające biodegradacji  | 50,52  | 31,30  |

| <b>kod</b>         | <b>Rodzaj odpadów</b>                              | <b>2021</b>      | <b>2022</b>     |
|--------------------|--|------------------|-----------------|
| <b>20 03 01</b>    | <b>niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne</b> | <b>720,66</b>    | <b>704,24</b>   |
| 20 03 07           | odpady wielkogabarytowe                            | 23,74            | 19,68           |
| <b>Łączna masa</b> |  | <b>1 109,859</b> | <b>1 058,59</b> |

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Cmolas za 2021 r.,  
Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Cmolas za 2022 r.

Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Cmolas przekazanych do termicznego przekształcenia w 2021 r. wyniosła 0,00 Mg. Stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcenia do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy wyniósł 0 %.

Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Cmolas przekazanych do termicznego przekształcenia w 2022 r. wyniosła 8,0900 Mg. Stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcenia do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy wyniósł 0,77 %.

### Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) gminy były zobowiązane do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia 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. 2016 poz. 2167)<sup>28</sup>. Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

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

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczne do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021;
- 25% wagowo – za rok 2022;
- 35% wagowo – za rok 2023;
- 45% wagowo – za rok 2024;

<sup>28</sup> Rozporządzenie uchylone Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)

- 55% wagowo – za rok 2025;
- 56% wagowo – za rok 2026;
- 57% wagowo – za rok 2027;
- 58% wagowo – za rok 2028;
- 59% wagowo – za rok 2029;
- 60% wagowo – za rok 2030;
- 61% wagowo – za rok 2031;
- 62% wagowo – za rok 2032;
- 63% wagowo – za rok 2033;
- 64% wagowo – za rok 2034;
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Zgodnie z Analizami Stanu Gospodarki Odpadami osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych:

- w 2021 wyniósł – 35,64% (wymagany min. 20%);
- w 2022 wyniósł - 47,16% (wymagany min. 25%).

### **Odpady przemysłowe**

Na terenie gminy Cmolas podmiotem posiadającym zezwolenie na przetwarzanie odpadów jest GREEN KOLTEX Sp. z o.o. wydane przez Marszałka Województwa Podkarpackiego. Ponadto funkcjonują następujące podmioty posiadające pozwolenie na wytwarzanie odpadów wydane przez Starostę Powiatu Kolbuszowskiego:

- Zakład Produkcyjno-Usługowy CMOL-FRUT Stefan Wrzask, 36-105 Cmolas 360A;
- Lestello Sp. z o.o., Cmolas 475, 36-105 Cmolas.

### **Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest**

Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, celem *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Cmolas* jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy.

Funkcjonowanie programów otwiera drogę do starania się o dofinansowanie działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych.

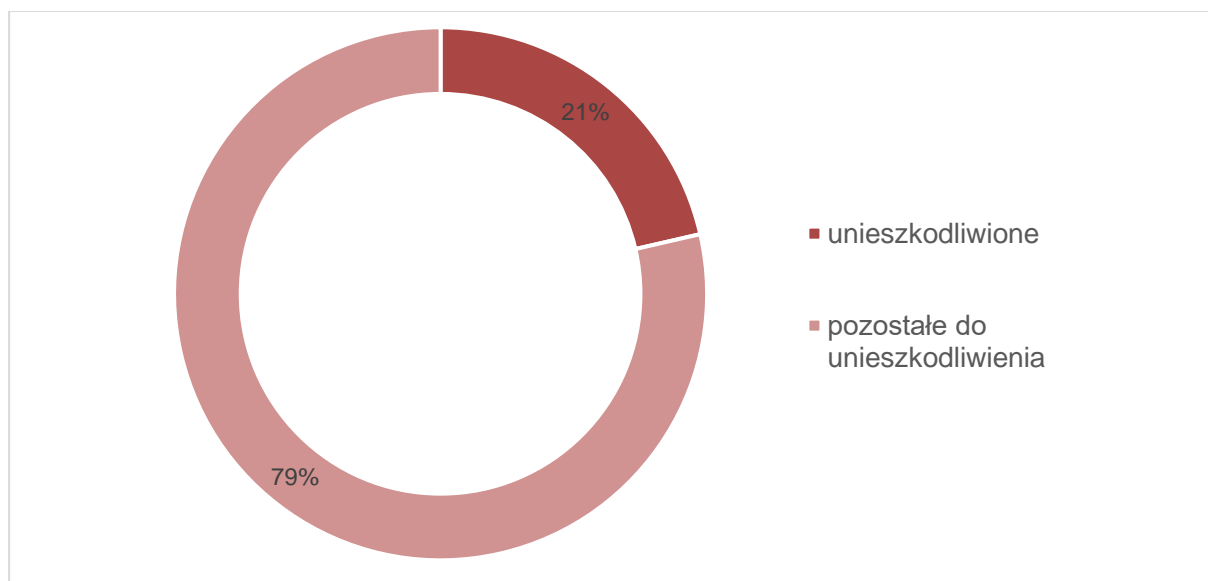
Celem każdego programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gmin powiatu kolbuszowskiego. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych w Programach, takich jak:

- zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne zachowania związane z azbestem – nieuprawniony demontaż i wyrzucanie eternitu m.in. do lasów).
- stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi.
- stworzenie mechanizmów zapewniających mieszkańcom pomoc finansową podczas usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych w całym okresie działania programu.
- skuteczny monitoring powstawania odpadów azbestowych i gospodarki nimi.
- stworzenie systemu dotowania usuwania azbestu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest magazynowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 25.07.2023 r.):

- łącznie zinwentaryzowano 2 630 499 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Cmolas;
- dotychczas unieszkodliwiono 563 112 kg wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Cmolas;
- pozostało do unieszkodliwienia 2 067 387 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Cmolas.



**Rysunek 33. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Cmolas.**

źródło: [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), data dostępu: 25.07.2023 r.

### 5.7.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów

#### Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

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

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

Zgodnie z rozporządzeniem jw. na terenie gminy selektywnie zbiera się:

1. papier i tekturę (z pojemników lub w workach w kolorze niebieskim),
2. szkło (z pojemników lub w workach w kolorze zielonym),
3. metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe (łącznie zbierane z pojemników lub w workach w kolorze żółtym),



4. odpady ulegające biodegradacji (z pojemników lub w workach w kolorze brązowym),
5. zmieszane odpady komunalne (z pojemników lub kontenerów przeznaczonych na niesegregowane odpady komunalne).

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

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

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*, jak również *Plan gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego 2022 wraz z planem inwestycyjnym*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminy.

Według KPZPO do działań w ramach środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, które znajdują zastosowanie również w Planie gospodarki odpadami dla Województwa Podkarpackiego, należą m. in.:

- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań,
- prowadzenie promocji ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jaki dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania),
- prowadzenie ogólnokrajowej platformy informacyjnej nt. ZPO jako bazy danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w perspektywie 2016-2020 możliwości wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw na działania dotyczące: zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej), tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów,
- promowanie, propagowanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów, gdzie jest to uzasadnione (kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe),

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

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

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

4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
5. Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

Mieszkańcy Gminy Cmolas mogą realizować powyższe działania poprzez wprowadzanie do swojego życia nawyków, dzięki którym ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez konsumentów można zmniejszyć:

- rozważne zakupy dostosowane do rzeczywistych potrzeb,
- kupowanie towarów bardziej trwałych i lepszej jakości (np. sprzętu elektronicznego, mebli),
- wypożyczanie zamiast kupowania przedmiotów rzadko używanych (np. sprzętu, narzędzi, płyt, książek, zabawek),
- unikanie artykułów jednorazowych (np. golarek, długopisów, chusteczek, sztućców),
- promowanie napojów w butelkach zwrotnych,
- wybór produktów w dużych opakowaniach, a unikanie produktów zapakowanych w wiele warstw opakowań,
- używanie toreb wielokrotnego użytku,
- kompostowanie odpadów spożywczych, które mogą być wykorzystywane do nawożenia ogrodu lub roślin na balkonie.

### 5.7.2. Zagadnienia horyzontalne

|   |  |
|---|--|
| <b>Adaptacja do zmian klimatu</b>         | Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.   |
| <b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b> | Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych. |
| <b>Działania edukacyjne</b>               | Działania edukacyjne dotyczące gospodarki odpadami powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.             |
| <b>Monitoring środowiska</b>              | Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, który zajmuje się działalnością kontrolną.   |

### 5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska

| <b>Tendencje korzystne</b>   | <b>Tendencje niekorzystne</b>   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym edukacja ekologiczna;</li> <li>• spadająca masa odpadów;</li> <li>• sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• niska świadomość społeczeństwa w zakresie należytego postępowania z odpadami,</li> </ul> |

**5.7.4. Analiza SWOT**

| <b>GOSPODARKA ODPADAMI<br/>I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>   |   |
|---|---|
| <b>SILNE STRONY</b>   | <b>SŁABE STRONY</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych został osiągnięty.</li> <li>2. Funkcjonujący PSZOK na terenie gminy.</li> <li>3. Ciągłe usuwanie wyrobów zawierających azbest.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.</li> <li>2. Wyroby azbestowe na terenie gminy zostały unieszkodliwione w 21%.</li> <li>3. Spalanie odpadów w domowych kotłach.</li> <li>4. Nie wszyscy mieszkańcy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów.</li> </ol>  |
| <b>SZANSE</b>   | <b>ZAGROŻENIA</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukacja ekologiczna mieszkańców.</li> <li>2. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.</li> <li>3. Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.</li> <li>4. Wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie.</li> <li>5. Promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nieprzepisowe składowanie odpadów.</li> <li>2. Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest.</li> <li>3. Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach.</li> <li>4. Nieprawidłowa segregacja odpadów.</li> <li>5. Problem z odbiorem odpadów selektywnie zebranych – brak podmiotów, które przetwarzają te odpady.</li> </ol> |

## 5.8. Zasoby geologiczne

### 5.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022. r. poz. 1072 z późn. zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność w zakresie:

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

- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

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

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywanie:

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

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

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

### 5.8.2. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Cmolas przedstawiono w tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

**Tabela 28. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Cmolas**

| Kod | Nazwa złoża                | Gmina             | Stan zagospodarowania         | Kopalina wg Nkz  | Powierzchnia złoża [ha] | Zasoby (tys. t) w 2022 r. |             | Wydobycie (tys. t) w 2022 r. |
|-----|----------------------------|-------------------|-------------------------------|--|-------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|
|     |                            |                   |                               |  |                         | geologiczne bilansowe     | przemysłowe |                              |
| IB  | Hadykówka                  | Cmolas            | eksploatacja złoża zaniechana | Złóża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych            | 35,50                   | 7 147                     | -           | -                            |
| GZ  | Lipnica-Dzikowiec          | Dzikowiec, Cmolas | złoże rozpoznane szczegółowo  | Złóża gazu ziemnego samodzielne                        | 1 212,21                | 154                       | -           | -                            |
| KN  | Ostrowy Baranowskie-Impała | Cmolas            | złoże rozpoznane szczegółowo  | Złóża piasków budowlanych                              | 1,95                    | 150                       | -           | -                            |
| KN  | Ostrowy Tuszowskie         | Cmolas            | złoże rozpoznane wstępnie     | Złóża piasków poza piaskami szklarskimi                | 115,65                  | 14 047                    | -           | -                            |
| KN  | Ostrowy Tuszowskie-1       | Cmolas            | złoże zagospodarowane         | Złóża piasków budowlanych                              | 5,87                    | 1 273                     | 890         | 95                           |
| KN  | Ostrowy Tuszowskie-Guźda   | Cmolas            | złoże zagospodarowane         | Złóża piasków budowlanych                              | 1,90                    | 208                       | -           | 11                           |
| IB  | Poręby Dymarskie           | Cmolas            | złoże rozpoznane szczegółowo  | Złóża piasków schudzających dla przemysłu ceramicznego | 11,62                   | 877                       | -           | -                            |
| KN  | Trzęsówka                  | Cmolas            | złoże rozpoznane szczegółowo  | Złóża piasków budowlanych                              | 11,39                   | b.d.                      | b.d.        | b.d.                         |

źródło: [www.geoportal.pgi.gov.pl/midas-web](http://www.geoportal.pgi.gov.pl/midas-web); Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.





**Rysunek 34. Złoża kopalin na terenie gminy Cmolas**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny

Marszałek Województwa Podkarpackiego wydał decyzje z dnia 5 września 2017 r., znak: OS-IV.7422.29I.2017.AR Przedsiębiorcy tj. P.P.H.U. GUCIO Andrzej Guźda, Ostrowy Baranowskie 143, 36-106 Trzęsówka. Koncesja została udzielona na wydobywanie kopaliny złoża kruszywa naturalnego: Ostrowy Tuszowskie 1.

### 5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Adaptacja do zmian klimatu</b></p>         | <p>Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobywanie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.</p> <p>Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,</li> <li>• monitoringiem i wymianą informacji,</li> <li>• podjęciem niezbędnych badań naukowych,</li> <li>• prowadzeniem szkoleń i edukacji.</li> </ul> |
| <p><b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b></p> | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobywanie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobywania surowców.</p>   |
| <p><b>Działania edukacyjne</b></p>               | <p>Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.</p>  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Monitoring środowiska</b> | <p>Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022 poz. 1072 z późn. zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bezpieczeństwa i higieny pracy;</li> <li>2. bezpieczeństwa pożarowego;</li> <li>3. ratownictwa górniczego;</li> <li>4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania;</li> <li>5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie;</li> <li>6. zapobiegania szkodom;</li> <li>7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.</li> </ol> |
|------------------------------|---|

#### 5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne  | Tendencje niekorzystne  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• pozyskiwanie surowców;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych;</li> </ul> |

#### 5.8.5. Analiza SWOT

| ZASOBY GEOLOGICZNE   |  |
|--|--|
| SILNE STRONY   | SŁABE STRONY   |
| 1. Obecność na terenie gminy udokumentowanych złóż surowców.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.</li> <li>2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobywania zasobów mineralnych.</li> <li>3. Zmiany kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na gruncie wód opadowych lub roztopowych.</li> </ol> |
| SZANSE   | ZAGROŻENIA   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby.</li> <li>2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobywania surowców.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Degradacja gleb.</li> <li>2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobywania zasobów mineralnych.</li> <li>3. Zmiany w stosunkach wodnych.</li> <li>4. Pozyskiwanie surowców w nielegalny sposób.</li> </ol>   |

## 5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

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

### 5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Cmolas występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska;
- obszar chronionego krajobrazu:
  - Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski;
  - Sokołowsko-Wilczowolski;
- Rezerwat przyrody Jaźwiana Góra;
- 3 użytki ekologiczne:
  - Źródlica;
  - Bagno w Trzęsówce;
  - bez nazwy;
- pomnik przyrody bez nazwy.

### Obszar Natura 2000

Obszar utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO),
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.

Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody (z wyjątkiem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów).

Poniżej scharakteryzowano Obszar Natura 2000 znajdujący się na terenie gminy Cmolas.

**Tabela 29. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu kolbuszowskiego**

| Nazwa                    | Puszcza Sandomierska   |
|--------------------------|--|
| Kod obszaru              | PLB180005  |
| Rodzaj ochrony           | Dyrektywa ptasia   |
| Gmina                    | Nowa Dęba, Sędziszów Małopolski, Kamień, Baranów Sandomierski, Nisko, Sokołów Małopolski, Bojanów, Grębów, Padew Narodowa, Świlcza, Kolbuszowa, Stalowa Wola, Mielec, Cmolas, Raniżów, Dzikowiec, Zaleszany, Majdan Królewski, Jeżowe, Niwiska, Tuszów Narodowy, Głogów Małopolski |
| Data wyznaczenia         | 2007-10-13   |
| Powierzchnia [ha]        | 129 304,13   |
| Akt prawny o wyznaczeniu | Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000  |
| PZO oraz plany ochrony   | Dz. Urz. Woj. Podk. z 2014 r., poz. 2410 – UNIEWAŻNIONY<br>Przyjęte tymczasowe cele ochrony dla obszarów Natura 2000   |

źródło: crfop.gdos.gov.pl

#### PLB180005 - Puszcza Sandomierska

Obszar położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielcowe. Przez puszcę przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks z naturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach proponowanego obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków. Fragment północnej części obszaru, w rejonie Nowej Dęby, obejmuje tereny poligonu wojskowego.

#### Plan Zadań Ochronnych (PZO)

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

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;

- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

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

Projekty planów zadań ochronnych i wydawane na ich podstawie projekty zarządzeń w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych, opracowywane były w ramach projektu POIS.05.03.00-00-186/09 *Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski*, były zamieszczane na platformie informacyjno – komunikacyjnej.

### **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (art. 23 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Poniżej zestawiono Obszary Chronionego Krajobrazu znajdujące się na terenie gminy Cmolas.

**Tabela 30. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Cmolas**

| Nazwa                       | Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski<br>Obszar Chronionego Krajobrazu  | Sokołowsko-Wilczowolski Obszar<br>Chronionego Krajobrazu  |
|-----------------------------|---|---|
| Powiaty                     | rzeszowski, ropczycko-sędziszowski,<br>kolbuszowski, mielecki   | rzeszowski, kolbuszowski  |
| Gminy                       | Sędziszów Małopolski, Mielec, Niwiska,<br>Świlcza, Kolbuszowa, Przecław, Mielec,<br>Cmolas, Ostrów, Tuszów Narodowy,<br>Głogów Małopolski   | Kamień, Sokołów Małopolski, Kolbuszowa,<br>Cmolas, Raniżów, Dzikowiec, Głogów<br>Małopolski   |
| Data<br>wyznaczenia         | 1992-01-01  | 1992-01-01  |
| Powierzchnia<br>[ha]        | 49706,00  | 24276,00  |
| Akt prawny o<br>wyznaczeniu | Rozporządzenie Nr 35 Wojewody<br>Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. w<br>sprawie zasad zagospodarowania obszarów<br>chronionego krajobrazu na terenie<br>województwa rzeszowskiego | Rozporządzenie Nr 35 Wojewody<br>Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. w<br>sprawie zasad zagospodarowania obszarów<br>chronionego krajobrazu na terenie<br>województwa rzeszowskiego |



| Nazwa                                       | Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu   | Sokołowsko-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu  |
|---|---|--|
| Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej | Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występuje tu duża różnorodność środowisk - od piaszczystych wydm do bagien torfowisk i wód. Rosną tu bory sosnowe i mieszane, lasy mieszane, olsy, łągi, kwaśne łąki, szuwały oczeretowe, mannowe, zbiorowiska wydmowe, ziółoroślowe, trzęślicowe, łąki ostrożeńiowe i rajgrasowe. | Sokołowsko-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występują tu bory mieszane, fragmenty grądów i buczyna karpacka. W zagłębieniach spotyka się olsy i torfowiska wysokie a nad potokami łągi i szuwały oczeretowo-trzcinowe. Z roślin chronionych występują tu: wawrzynek wilczętyko, widłak jałowcowaty, spłaszczony, goździsty, rosiczka okrągłolistna, podkolan biały, cis pospolity, barwinek pospolity. |

źródło: crfop.gdos.gov.pl

### Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art. 13 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Na terenie gminy Cmolas znajduje się jeden rezerwat przyrody – Jaźwiana Góra, którego charakterystykę przedstawiono poniżej.

**Tabela 31. Rezerваты przyrody na terenie gminy Cmolas**

| Nazwa                          | Jaźwiana Góra  |
|--------------------------------|--|
| Gmina                          | Cmolas   |
| Data uznania                   | 1959-12-01   |
| Powierzchnia [ha]              | 4,02   |
| Rodzaj rezerwatu               | leśny  |
| Typ rezerwatu                  | fitocenotyczny   |
| Podtyp rezerwatu               | zbiorowisk leśnych   |
| Typ ekosystemu                 | leśny i borowy   |
| Podtyp ekosystemu              | borów mieszanych nizinnych   |
| Akt prawny o uznaniu           | Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 października 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.  |
| Cele ochrony                   | Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu lasu obrazującego różne stadia regeneracji naturalnego drzewostanu jodłowo-bukowego, posiadającego szczególne znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe w otoczeniu mało urozmaiconych drzewostanów sosnowych. |
| Plan ochrony - podstawa prawna | -  |
| Zadania ochronne               | -  |

źródło: CRFOP

**Użytki ekologiczne**

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (art. 42 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Poniższej zestawiono użytki ekologiczne na terenie gminy Cmolas.

**Tabela 32. Użytki ekologiczne na terenie gminy Cmolas**

| Lp. | Nazwa użytku ekologicznego | Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu  | Data ustanowienia | Powierzchnia [ha] | Rodzaj                           | Opis wartości przyrodniczej   |
|-----|----------------------------|--|-------------------|-------------------|----------------------------------|---|
| 1.  | Bez nazwy                  | Rozporządzenie Nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z 06.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa rzeszowskiego za użytki ekologiczne | 1996-12-31        | 0,42              | torfowisko                       | b.d.  |
| 2.  | Źródlica                   |  | 1996-12-31        | 3,237             | płaty nieużytkowanej roślinności | Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemów łąk śródleśnych.                               |
| 3.  | Bagno w Trzęsówce          |  | 1996-12-31        | 0,9314            | kępa drzew i krzewów             | Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemów walorów przyrodniczych śródleśnego torfowiska. |

źródło: crfop.gdos.gov.pl



### **Pomniki przyrody**

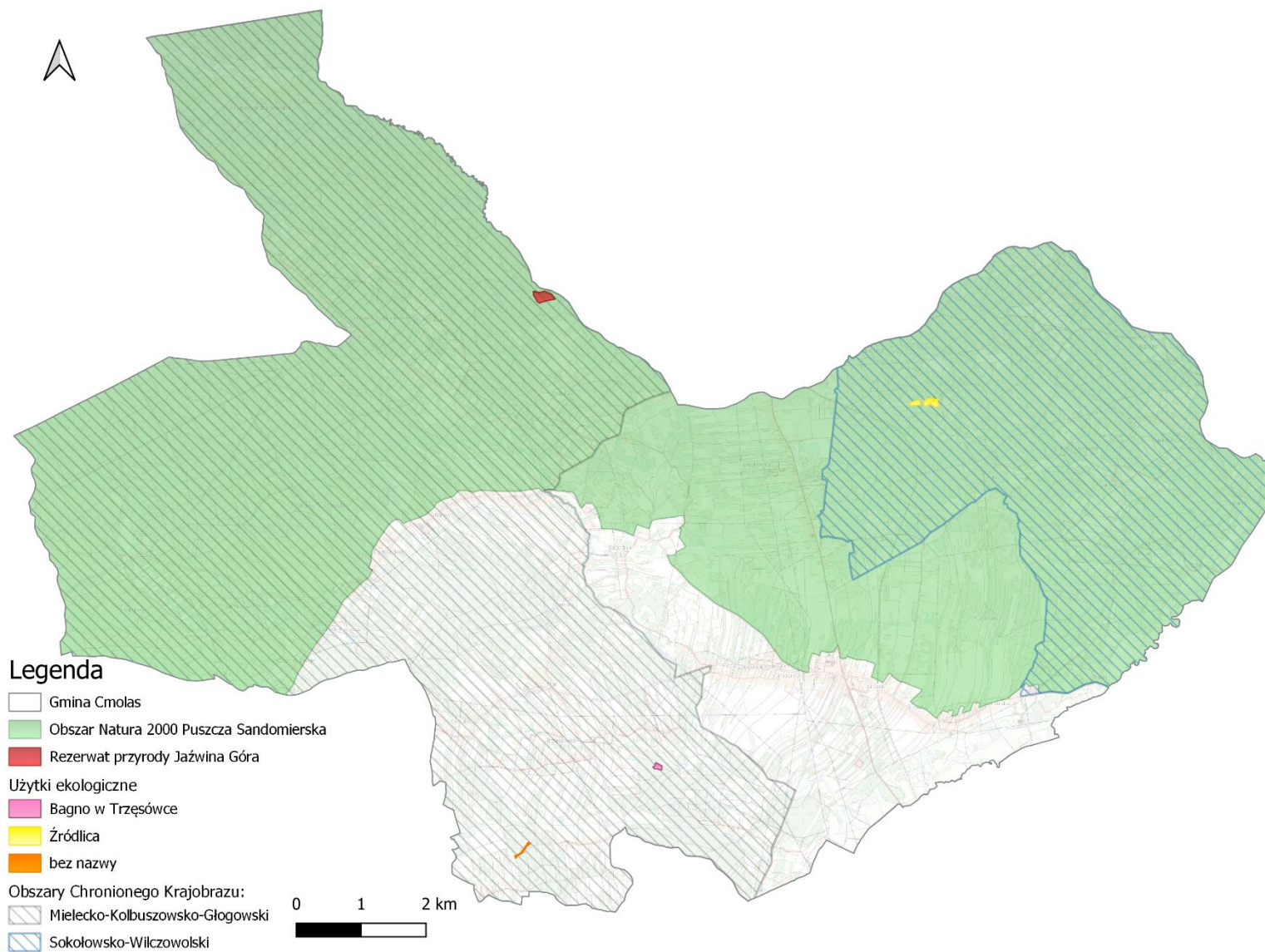
Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Poniżej zestawiono dane na temat pomnika przyrody znajdującego się na terenie gminy Cmolas.

**Tabela 33. Charakterystyka pomnika przyrody znajdującego się na terenie gminy Cmolas**

|  |  |
|--|--|
| <b>Data utworzenia</b>   | 1968-06-28   |
| <b>Opis pomnika przyrody</b>   | Grupa 15 dębów szypułkowych<br>korona rozłożysta, złamane gałęzie, posusz ok. 15%                      |
| <b>Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu</b> | Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie<br>Nr Rlop.410/201/68 z 30.04.1968 r.     |
| <b>Typ utworu/ Gatunek drzewa</b>                                    | Drzewa:<br>Dęby szypułkowe - <i>Quercus robur</i>  |
| <b>Pierśnica [cm]</b>  | 67-179   |
| <b>Wys. [m]</b>  | 26-30  |
| <b>Opis lokalizacji</b>  | Drzewa znajdują się w oddz. 128, w leśnictwie poręby dymarskie,<br>Nadleśnictwo Kolbuszowa, poddz. 57i |

źródło: CRFOP



**Rysunek 35. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Cmolas**

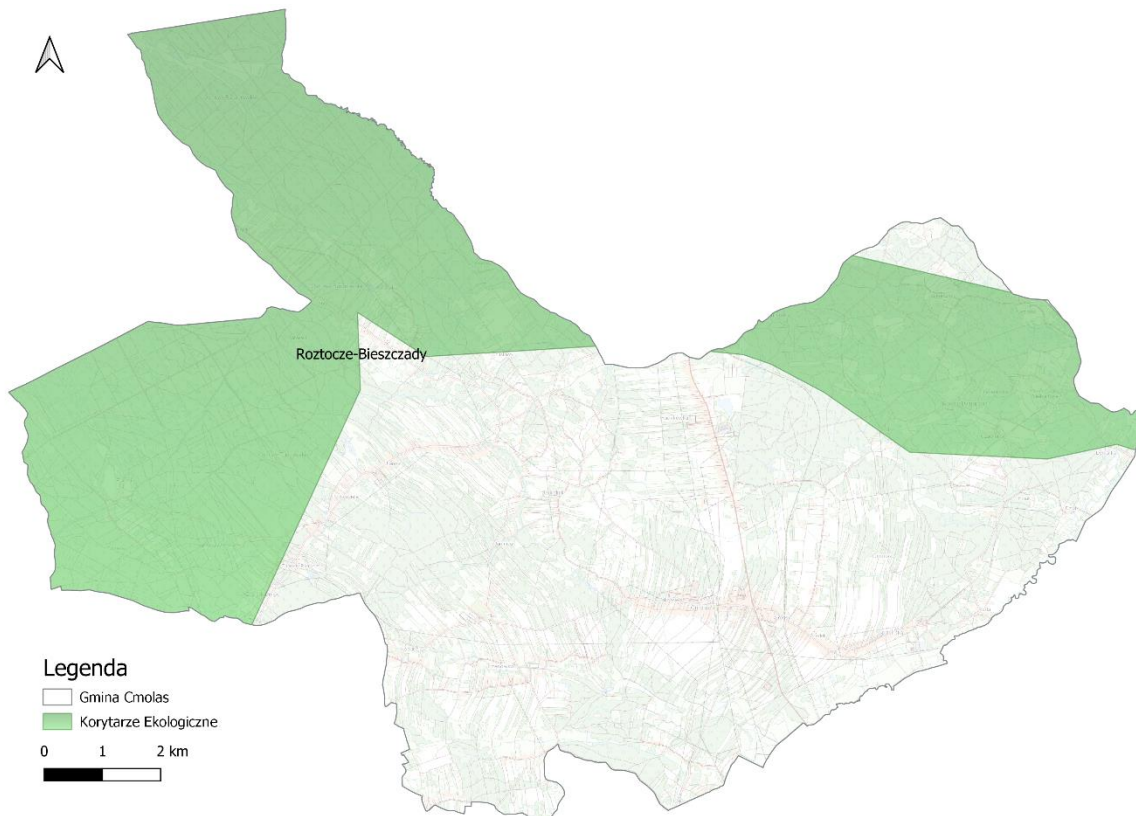
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

### **Korytarze ekologiczne**

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Na poniższej mapie przedstawiono korytarze ekologiczne biegnące przez teren gminy Cmolas.



**Rysunek 36. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Cmolas**

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

### 5.9.2. Grunty leśne

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Cmolas w 2022 r. wynosiła 6 259,67 ha, co daje lesistość na poziomie 46% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Cmolas przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 34. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Cmolas**

|  | jednostka | 2020     | 2021     | 2022     |
|--|-----------|----------|----------|----------|
| <b>Powierzchnia gruntów leśnych ogółem</b>                                 | ha        | 6 250,02 | 6 259,05 | 6 259,67 |
| <b>Lesistość</b>   | %         | 46,0     | 46,0     | 46,1     |
| <b>Grunty leśne publiczne ogółem</b>                                       | ha        | 4 289,02 | 4 297,05 | 4 298,67 |
| <b>Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa</b>                               | ha        | 4 257,31 | 4 265,30 | 4 266,68 |
| <b>Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych</b> | ha        | 4 252,56 | 4 253,33 | 4 255,31 |
| <b>Grunty leśne prywatne</b>   | ha        | 1 961,00 | 1 962,00 | 1 961,00 |
| <b>Powierzchnia lasów</b>  | ha        | 6 157,99 | 6 167,02 | 6 180,04 |
| <b>lasy publiczne ogółem</b>   | ha        | 4 196,99 | 4 205,02 | 4 219,04 |
| <b>lasy publiczne Skarbu Państwa</b>                                       | ha        | 4 165,61 | 4 173,60 | 4 187,38 |
| <b>lasy prywatne ogółem</b>  | ha        | 1 961,00 | 1 962,00 | 1 961,00 |
| <b>parki spacerowo - wypoczynkowe</b>                                      | ha        | 0,11     | 0,11     | b.d.     |

źródło: GUS

**Tabela 35. Nasadzenia drzew i krzewów na terenie gminy Cmolas**

|                  | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------|------|------|------|
| Sadzenie drzew   | 0    | 0    | 20   |
| Sadzenie krzewów | 0    | 0    | 0    |

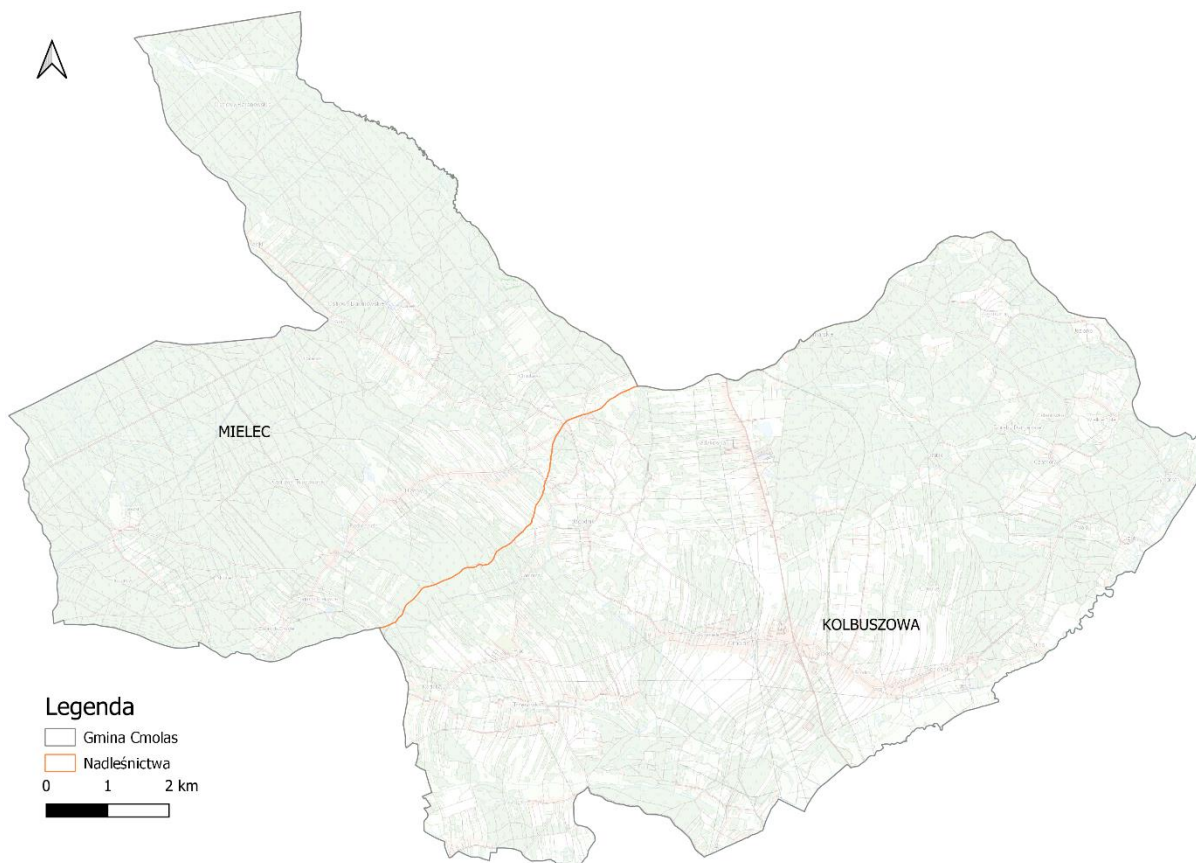
źródło: GUS

Obszar gminy leży w obrębie dwóch nadleśnictw: Kolbuszowa (część zachodnia) oraz Mielec (część wschodnia).

W lasach dominuje drzewostan iglasty: sosna — ok. 75%, a pozostałe to: brzoza i olsza po ok. 6%), dąb i buk po ok. 4%, a pozostałe to: świerk, wierzba, topola, osika i lipa. W dolinach strumieni znajdują się liczne łąki, zarośla łozowe i wikliny nadrzeczne oraz krzewów i zarośli łąkowych.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> <https://www.cmolas.pl/asp/polozenie-geograficzno---przyrodnicze,107,,1>





**Rysunek 37. Nadleśnictwa na terenie gminy Cmolas**  
źródło: [www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy/](http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy/), opracowanie własne

Las pełni różnorodne funkcje w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka<sup>30</sup>:

- funkcje ekologiczne (ochronne) – las kształtuje klimat globalny i lokalny, ma wpływ na skład atmosfery, reguluje obieg wody w przyrodzie, przeciwdziała powodziom, lawinom i osuwiskom, chroni glebę przed erozją i krajobraz przed stepowaniem;
- funkcje społeczne – las kształtuje korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogaca rynek pracy, wzmacnia obronność kraju, zapewnia rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze) – las dostarcza drewna oraz innych produktów leśnych, zapewnia powtarzalność produkcji, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych, w tym użytków gospodarki łowieckiej.

<sup>30</sup> <https://www.lasy.gov.pl/pl/edukacja/slownik/f/funkcje-lasu>, dostęp: 25.07.2023 r.

### 5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Adaptacja do zmian klimatu</b></p>         | <p>Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.</p> <p>W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych,</li> <li>– regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów,</li> <li>– wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych,</li> <li>– zwiększanie naturalnej retencji wodnej,</li> <li>– uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych,</li> <li>– odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.</li> </ul> |
| <p><b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b></p> | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.</p>  |
| <p><b>Działania edukacyjne</b></p>               | <p>Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.</p>   |
| <p><b>Monitoring środowiska</b></p>              | <p>Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.</p>  |



#### 5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne   | Tendencje niekorzystne  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększająca się powierzchnia lasów w ostatnich latach;</li> <li>• Wyższa lesistość gminy w 2022 r. niż w 2021 r.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• spadek odnowień i zalesień na przestrzeni 10 lat;</li> </ul> |

#### 5.9.5. Analiza SWOT

| OCHRONA PRZYRODY   |  |
|--|--|
| SILNE STRONY   | SŁABE STRONY   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Występowanie cennych obszarów chronionych na terenie gminy.</li> <li>2. Występowanie gatunków chronionych na terenie gminy.</li> <li>3. Wyznaczone korytarze ekologiczne na terenie gminy.</li> <li>4. Bardzo wysoki % lesistości.</li> <li>5. Ustanowiony Plan Zadań Ochronnych dla Obszaru Natura 2000.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka.</li> <li>2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy.</li> <li>3. Gatunki inwazyjne.</li> </ol>   |
| SZANSE   | ZAGROŻENIA   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych.</li> <li>2. Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach.</li> <li>3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.</li> <li>4. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów.</li> <li>5. Nasadzenia drzew i krzewów.</li> <li>6. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód).</li> <li>2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej.</li> <li>3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody.</li> <li>4. Czynniki atmosferyczne.</li> <li>5. Pożary.</li> <li>6. Szkodniki oraz pasożyty.</li> <li>7. Wzrost presji człowieka na środowisko.</li> <li>8. Fragmentacja siedlisk spowodowana urbanizacją terenów.</li> <li>9. Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi.</li> </ol> |

## 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

### 5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.) mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

Na terenie gminy Cmolas nie ma zlokalizowanych zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Na terenie przedmiotowej gminy funkcjonuje jeden zakład zaliczony do potencjalnych sprawców poważnych awarii. Jest to Zakład Produkcyjno-Usługowy „CMOL-FRUT” w Cmolasie.

W okresie od 1.01.2019 r. do 31.12.2022 r. Z.P.U. „CMOL-FRUT” w Cmolasie, był kontrolowany przez inspektorów WIOŚ w Rzeszowie, Delegatury w Tarnobrzegu dwukrotnie, tj. w okresie 11-13 marca 2020 r. oraz 29 kwietnia – 20 maja 2021 r. Przeprowadzone kontrole nie obejmowały zagadnień z zakresu poważnych awarii pod kątem spełniania wymogów bezpieczeństwa i prewencji.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WIOŚ, w latach 2017 - 2022 nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii lub poważnych awarii przemysłowych, w rozumieniu art. 3 pkt 23 i 24 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.).

### 5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Adaptacja do zmian klimatu</b></p>         | <p>Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.</p> |
| <p><b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b></p> | <p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.</p>   |
| <p><b>Działania edukacyjne</b></p>               | <p>Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.</p>   |
| <p><b>Monitoring środowiska</b></p>              | <p>Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej.</p>   |

### 5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska

| Tendencje korzystne  | Tendencje niekorzystne  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe;</li> <li>• wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych;</li> </ul> |

**5.10.4. Analiza SWOT**

| <b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>  |  |
|---|--|
| <b>SILNE STRONY</b>   | <b>SŁABE STRONY</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska.</li><li>2. Brak ZDR i ZZR na terenie gminy Cmolas.</li><li>3. Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej;</li></ol>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.</li><li>2. Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.</li></ol> |
| <b>SZANSE</b>   | <b>ZAGROŻENIA</b>  |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie.</li><li>2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.</li><li>3. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).</li></ol>   |

## 6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2021-2022

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie Gminy Cmolas dokonano przeglądu ostatniego raportu stanu gminy za rok 2021 oraz 2022.

### Przykładowe zrealizowane działania na terenie gminy Cmolas w celu ochrony klimatu i jakości powietrza

- remont i termomodernizacja budynku Centrum Kultury Wsi w Porębach Dymarskich (2022 r.);
- wykonanie instalacji fotowoltaicznych na obiektach Gminy Cmolas - część 1:
  - instalacja na dachu budynku Urzędu Gminy w Cmolasie –moc 19,92 kWp;
  - instalacja na dachu Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Cmolasie – moc 9,96 kWp;
  - instalacja na dachu budynku Oczyszczalni ścieków w Cmolasie – moc 9,96 kWp;
  - instalacja na dachu budynku Samorządowego Ośrodka Kultury – 9,96 kWp;
- wykonanie instalacji fotowoltaicznych na obiektach Gminy Cmolas - część 2
  - instalacja na dachu budynku Szkoły Podstawowej w Trzęsówce – moc 14,82 kWp;
  - instalacja na dachu budynku Szkoły Podstawowej w Ostrowach Tuszowskich – 29,64 kWp;
  - instalacja na dachu budynku Szkoły Podstawowej w Ostrowach Baranowskich – 20,52 kWp;
  - instalacja na dachu budynku Szkoły Podstawowej w Jagodniku – 9,88 kWp;
- wykonanie instalacji fotowoltaicznych na obiektach Gminy Cmolas - część 3
  - instalacja na dachu budynku Szkoły Podstawowej w Hadykówce;
  - instalacja na dachu budynku Szkoły Podstawowej w Porębach Dymarskich;
  - instalacja na terenie działki przepompowni wody w Cmolasie;
  - instalacja na dachu budynku przepompowni wody w Hadykówce;

### Przykładowe zrealizowane działania na terenie gminy Cmolas w celu zmniejszenia zagrożenia hałasem

- przebudowa drogi Cmolas – Zakościele – Stary Gościniec – odcinek 1 (2021 r.);
- przebudowa drogi powiatowej nr 1162R Mielec–Rzochów-Przyłęk-Ostrowy Tuszowskie-Podtrąba polegająca na budowie chodnika dla pieszych od km 18+029 do km 18+360 strona prawa w miejscowości Ostrowy Tuszowskie (2021 r.);
- przebudowa drogi do oczyszczalni ścieków w Cmolasie (2021 r.);
- remont drogi na działce nr ewid. 488/4 w Ostrowach Baranowskich (2021 r.);
- przebudowa drogi powiatowej Jagodnik-Cmolas-Mechowiec-Dzikowiec w Cmolasie (2021 r.);
- przebudowa drogi Cmolas – Zakościele – Stary Gościniec w Cmolasie (2022 r.);
- przebudowa drogi Poręby Dymarskie – Micki (2022 r.);
- budowa i modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych w Trzęsówce (2022 r.);
- remont drogi leśnej w miejscowości Toporów (2022 r.);

W 2022 r. rozpoczęto również prace budowlane przy następujących zadaniach:

- modernizacja infrastruktury drogowej w Ostrowach Baranowskich, w ramach której zostaną zrealizowane:
  - przebudowa drogi Ostrowy Baranowskie – Błonie;
  - przebudowa drogi na działkach 218/2 i 889 w Ostrowach Baranowskich (tzw. droga na Palucha);
  - remont drogi gminnej Ostrowy Baranowskie – Lasek;
- modernizacja infrastruktury drogowej na terenie gminy Cmolas, w ramach której realizowane są:
  - przebudowa drogi gminnej Jagodnik-Kapłonka-Cmolas wraz z budową chodnika w Jagodniku;
  - przebudowa drogi na osiedlu Pańskie Pola w Cmolasie;
  - przebudowa drogi do stadionu w Cmolasie wraz z budową parkingu;
  - budowa ciągu pieszo-jezdnego w Cmolasie;
  - przebudowa drogi gminnej Podpołudnie-Koczubaj w Trzęsówce;
  - przebudowa drogi gminnej Trzęsówka przez wieś;
  - przebudowa drogi gminnej Trzęsówka-Ostrowy Tuszowskie;
  - przebudowa drogi gminnej Toporów-Fraszki;
  - budowa parkingu dla samochodów osobowych w Ostrowach Tuszowskich.

**Przykładowe zrealizowane działania na terenie gminy Cmolas w celu prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno – ściekowej**

- rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Cmolasie- 248 mb (2021 r.);
- Zakład Usług Komunalnych:
  - zakupiono samochód Renault Kangoo (2021 r.);
  - Urząd Gminy przekazał:
    - sieć wodociągową w Cmolasie dł. 4,461 km (rurociąg główny, odgałęzienia od hydrantów) – 708.494,36 zł (2021 r.);
    - sieć kanalizacyjną w Cmolasie z rur PCV Ø 160 dł. 250 m wraz z przyłączami – 60.608,97 zł (2021 r.);
    - pompę zatapialną 2szt – 48.462,00 zł (2021 r.);
    - instalację fotowoltaiczną na oczyszczalni ścieków w Cmolasie – 50.759,35 zł (2021 r.);
    - instalację fotowoltaiczną na przepompowni wody w Hadykówce – 33.539,86 zł (2021 r.);
    - instalację fotowoltaiczną na terenie przepompowni wody w Cmolasie – 62.732,31(2021 r.);
    - sieć wodociągową za kwotę 13 911,57 zł (2022 r.).



**Przykładowe zrealizowane działania na terenie gminy Cmolas w celu prawidłowej gospodarki odpadami**

- W roku 2012 na terenie Gminy Cmolas została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest oraz został opracowany i uchwalony gminny program usuwania wyrobów zawierających azbest. Wykonana inwentaryzacja opierała się o spis z natury przeprowadzony na wszystkich posesjach znajdujących się na terenie gminy Cmolas. Na podstawie inwentaryzacji stwierdzono, że na terenie Gminy Cmolas znajduje się 169 465,73 m<sup>2</sup> płyt azbestowo-cementowych.
- Według stanu na dzień 25.07.23 r. pozostało do unieszkodliwienia 2 067 387 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Cmolas.

**Przykładowe zrealizowane działania na terenie gminy Cmolas dbające o zasoby przyrodnicze**

Opieka nad bezdomnymi zwierzętami prowadzona jest w oparciu o unormowania ustawowe i corocznie uchwalany przez Radę Gminy "Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Gminy Cmolas", w ramach tego programu zostały zawarte stosowne umowy z podmiotami zajmującymi się opieką nad takimi zwierzętami:

- umowa zawarta z Przedsiębiorstwo Handlowo- Usługowe Jarosław Dudzik Cedzyna 129, 25-900 Kielce – na wyłapywania, transport zwierząt i zapewnienie opieki bezdomnym zwierzętom z terenu Gminy w schronisku, w tym usługi lekarsko-weterynaryjne;
- umowa z Przychodnia Weterynaryjna ProVet Anna Dziopak Grzegorz Wróbel, 36-100 Kolbuszowa ul. Miodowa 1 - w zakresie doraźnej pomocy weterynaryjnej.

W 2021 roku w ramach działalności zapewniono opiekę 8 psom i 13 kotom. Natomiast w 2022 roku w ramach działalności zapewniono opiekę na koszt Gminy łącznie 44 zwierzętom w tym: 28 bezdomnym psom i 16 kotom.

## 7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Cmolas

W poniższej tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Cmolas z podziałem na poszczególne komponenty.

**Tabela 36. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Cmolas w zakresie poszczególnych komponentów środowiska**

| Stan aktualny   | Cel poprawy  |
|---|--|
| <b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Występowanie na terenie gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła.</li> <li>– Przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, PM10 w strefie podkarpackiej.</li> <li>– Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości.</li> <li>– Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym z przemysłu i transportu drogowego</li> <li>– Nierozrastająca się sieć gazowa od kilku lat.</li> <li>– Brak sieci ciepłowniczej.</li> <li>– Brak dróg dla rowerów.</li> <li>– Niska efektywność energetyczna budynków.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE).</li> <li>– Rozbudowa oraz popularyzacja bardziej ekologicznych środków transportu.</li> <li>– Spadek wskaźnika motoryzacji poprzez rozwój transportu zbiorowego w oparciu o system kolejowy oraz rozwój transportu rowerowego.</li> <li>– Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ramach PMŚ.</li> </ul> |
| <b>Zagrożenia hałasem</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Droga krajowa wymagająca remontu.</li> <li>– Brak monitoringu hałasu.</li> <li>– Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg.</li> <li>– Ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrum miejscowości, w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o intensywnym ruchu.</li> <li>– Brak ścieżek rowerowych.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu wzdłuż dróg.</li> <li>– Poprawa przepustowości dróg, nawierzchni dróg, przebudowy dróg.</li> <li>– Rozbudowa transportu rowerowego oraz ulepszanie transportu zbiorowego.</li> <li>– Prowadzenie monitoringu hałasu przemysłowego, drogowego oraz kolejowego.</li> </ul>   |
| <b>Pola elektromagnetyczne</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie gminy.</li> <li>– Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie.</li> <li>– Wprowadzenie zapisów w MPZP o lokalizacji źródeł elektromagnetycznych.</li> </ul>  |
| <b>Gospodarowanie wodami</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zagrożenie suszą typu atmosferycznego, hydrologicznego oraz hydrogeologicznego na terenie gminy.</li> <li>– Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych.</li> <li>– Stały stan chemiczny JCWPd nr 135.</li> <li>– Zły stan ogólny JCWP w obrębie, których znajduje się gmina Cmolas.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Poprawa jakości wód powierzchniowych.</li> <li>– Utrzymanie jakości wód podziemnych na dotychczasowym poziomie.</li> <li>– Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji w celu zapobiegania powstawaniu suszy.</li> </ul>   |
| <b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>  |  |

| Stan aktualny  | Cel poprawy  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozbudowa, modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz podłączanie do sieci nowych odbiorców tam, gdzie jest to możliwe.</li> <li>– Systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>                          |
| <b>Gleby</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dominacja słabych gleb.</li> <li>– Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie prawidłowej działalności rolniczej.</li> <li>– Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych.</li> <li>– Wapnowanie gleb.</li> </ul>   |
| <b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.</li> <li>– Wyroby azbestowe na terenie gminy zostały unieszkodliwione w 21%.</li> <li>– Spalanie odpadów w domowych kotłach.</li> <li>– Nie wszyscy mieszkańcy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Eliminacja nieprawidłowych zachowań związanych ze spalaniem odpadów w kotłach.</li> <li>– Usunięcie wyrobów azbestowych.</li> <li>– Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.</li> </ul>  |
| <b>Zasoby geologiczne</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.</li> <li>– Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych.</li> <li>– Zmiany kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na gruncie wód opadowych lub roztopowych.</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zrekultywowane tereny zdegradowane i zdewastowane.</li> </ul>   |
| <b>Zasoby przyrodnicze</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka.</li> <li>– Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy.</li> <li>– Gatunki inwazyjne.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Identyfikacja i ochrona terenów cennych przyrodniczo.</li> <li>– Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo.</li> <li>– Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.</li> <li>– Identyfikacja i usuwanie roślinności inwazyjnej.</li> </ul> |
| <b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.</li> <li>– Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimalizacja skutków poważnych awarii i o znamionach poważnej awarii.</li> <li>– Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.</li> </ul>                            |

źródło: opracowanie własne

## 8. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

### 8.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

- I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**  
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- II. ZAGROŻENIA HAŁASEM**  
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**  
Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- IV. GOSPODAROWANIE WODAMI**  
System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**  
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- VI. ZASOBY GEOLOGICZNE**  
Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.
- VII. GLEBY**  
Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**  
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.
- IX. ZASOBY PRZYRODNICZE**  
Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
- X. ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI**  
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

## 8.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Cmolas

Tabela 37. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Cmolas

| Obszar interwencji  | Cel   | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania   |                          |                           | Kierunek interwencji  | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *                             | Ryzyka   |
|---|---|---|--------------------------|---------------------------|---|--|---|--|
|   |   | Nazwa źródło danych   | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |   |  |   |  |
| I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA   | Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu | Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie podkarpackiej<br>GIOŚ w Warszawie | B(a)P                    | brak przekroczeń          | OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach | OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.  | monitorowane:<br>GIOŚ (RWMS)  | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry  |
|   |   |   |                          |                           |   | OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.   | własne:<br>Gmina Cmolas   | brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów |
|   |   |   |                          |                           |   |  | monitorowane:<br>zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze, mieszkańcy |  |
|   |   |   |                          |                           |   | OP.1.3. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.   | monitorowane:<br>przedsiębiorstwa                                       | brak środków finansowych   |
|   |   |   |                          |                           |   | OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”. | własne:<br>Gmina Cmolas   | brak środków finansowych, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów dotacyjnych                     |
| monitorowane:<br>przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe            |   |   |                          |                           |   |  |   |  |
| OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej. | monitorowane:<br>PSG Sp. z o.o.<br>Oddział Zakład Gazowniczy w Krośnie, właściciele budynków        | brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej  |                          |                           |   |  |   |  |
|   |   | Długość gazociągów [m]<br>PSG Sp. z o.o.  | 104 745                  | 130 000                   |   |  |   |  |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania |                          |  | Kierunek interwencji  | Zadania   | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *               | Ryzyka  |
|--------------------|-----|---|--------------------------|--|---|---|---|---|
|                    |     | Nazwa źródło danych                     | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.]  |   |   |   |   |
|                    |     | % zgazyfikowania GUS                    | 27                       | 32   |   | OP.1.6. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.   | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>Policja       | brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli                     |
|                    |     |   |                          |  | OP.2. Rozwój i modernizacja transportu w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych | OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach. | własne:<br>Gmina Cmolas                                   | brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
|                    |     |   |                          | OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych. |   | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg   | brak środków finansowych                                  |   |
|                    |     | Długość dróg dla rowerów [km] GUS       | 0                        | 2  |   | OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych.  | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg | brak środków finansowych  |
|                    |     |   |                          | OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy   |   | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg   | brak środków finansowych                                  |   |



| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania |                          |                           | Kierunek interwencji   | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *  | Ryzyka  |
|--------------------|-----|---|--------------------------|---------------------------|--|--|--|---|
|                    |     | Nazwa źródło danych                     | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |  |  |  |   |
|                    |     |   |                          |                           | OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami | OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.   | własne:<br>Gmina Cmolas<br><br>monitorowane:<br>zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy | brak środków finansowych                                |
|                    |     |   |                          |                           | OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych                                   | OP.4.1. Modernizacja oświetlenia budynków – wymiana na systemy energooszczędne.  | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak środków finansowych,                               |
|                    |     |   |                          |                           |  | OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy. | własne:<br>Gmina Cmolas<br><br>monitorowane:<br>zarządcy dróg  | brak środków finansowych,                               |
|                    |     |   |                          |                           | OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii   | OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.  | własne:<br>Gmina Cmolas  | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
|                    |     |   |                          |                           |  | OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Cmolas.  | własne:<br>Gmina Cmolas<br><br>monitorowane:<br>mieszkańcy, przedsiębiorstwa   | brak środków finansowych                                |

| Obszar interwencji    | Cel  | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania  |                          |                           | Kierunek interwencji        | Zadania   | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *  | Ryzyka   |
|-----------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|--|--|
|                       |  | Nazwa źródło danych  | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |                             |   |  |  |
|                       |  |  |                          |                           | OP.6. Edukacja ekologiczna  | OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza. | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe,<br>organizacje pozarządowe,<br>placówki oświatowe | brak środków finansowych,<br>brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych |
| II ZAGROŻENIA HAŁASEM | Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego | Procent dróg krajowych o krytycznym stanie technicznym na terenie gminy Cmolas [%]<br>GDDKiA | 40                       | 0                         | ZH.1. Ochrona przed hałasem | ZH.1.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.  | monitorowane:<br>GIOŚ (RWMS),<br>zarządcy dróg   | brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy  |
|                       |  |  |                          |                           |                             | ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne).   | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg  | brak środków finansowych   |
|                       |  |  |                          |                           |                             | ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progi zwalniające oraz inteligentne sterowanie ruchem.  | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>zarządcy dróg  | brak środków finansowych,  |
|                       |  |  |                          |                           |                             | ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.   | monitorowane:<br>przedsiębiorcy  | brak środków finansowych   |
|                       |  |  |                          |                           | ZH.2. Zmniejszenie hałasu   | ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, powiatowych i gminnych.  | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>GDDKiA, ZDP  | brak środków finansowych   |

| Obszar interwencji          | Cel  | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania       |                          |                           | Kierunek interwencji  | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *                                       | Ryzyka  |
|-----------------------------|--|---|--------------------------|---------------------------|---|--|---|---|
|                             |  | Nazwa źródła danych                           | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |   |  |   |   |
|                             |  |   |                          |                           |   |  | brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |   |
|                             |  |   |                          |                           | ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym. | własne:<br>Gmina Cmolas  |   |   |
|                             |  |   |                          |                           | ZH.3. Edukacja ekologiczna  | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa                      |   |
|                             |  |   |                          |                           | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.  | monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe   |   |   |
| III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem | Wyniki pomiarów PEM [V/m]<br>GIOŚ w Warszawie | 0                        | bieżący monitoring        | PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych   | PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Cmolas.  | monitorowane:<br>GIOŚ (RWMS)  | brak objęcia terenu gminy punktami monitoringu PEM                                |
|                             |  |   |                          |                           |   | PEM.1.2. Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy. | własne:<br>Gmina Cmolas   | brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
|                             |  |   |                          |                           |   | PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).                          | monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe  | nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne          |

| Obszar interwencji       | Cel  | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania   |                          |                           | Kierunek interwencji | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *   | Ryzyka  |   |
|--------------------------|--|---|--------------------------|---------------------------|----------------------|--|---|---|---|
|                          |  | Nazwa źródło danych   | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |                      |  |   |   |   |
|                          |  | Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.]<br>GIOŚ w Warszawie | 0                        | bieżący monitoring        |                      | PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM. | monitorowane: przedsiębiorstwa  | niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM                  |   |
|                          |  |   |                          |                           |                      | PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu                                  | PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną.  | monitorowane: PGE Dystrybucja   | brak środków finansowych  |
|                          |  |   |                          |                           |                      | PEM.3. Edukacja ekologiczna  | PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.   | własne: Gmina Cmolas<br>monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI | System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych | Liczba JCWPd o słabym stanie chemicznym i ilościowym [szt.]<br>GIOŚ                                   | 6                        | bieżący monitoring        |                      | GW.1.1. Budowa i modernizacja rowów melioracyjnych i cieków oraz ich bieżące utrzymanie.                     | monitorowane: PGW WP, właściciele nieruchomości   | brak środków finansowych  |   |
|                          |  |   |                          |                           |                      | GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego                             | GW.1.2. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód | monitorowane: PGW WP  | brak środków finansowych  |
|                          |  |   |                          |                           |                      | GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.  | monitorowane: RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości   | brak środków finansowych  |   |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania |                          |                           | Kierunek interwencji  | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *  | Ryzyka   |
|--------------------|-----|---|--------------------------|---------------------------|---|--|--|--|
|                    |     | Nazwa źródło danych                     | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |   |  |  |  |
|                    |     |   |                          |                           |   | <p>GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej</p>  | <p>własne:<br/>Gmina Cmolas</p> <p>monitorowane:<br/>Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie</p>   | brak środków finansowych   |
|                    |     |   |                          |                           | GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie małej retencji, optymalizacja zużycia wody | <p>GW.2.1. Realizacja Programu Moja Woda, w szczególności rozwój form małej retencji wodnej.</p> <p>GW.2.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury.</p>  | <p>monitorowane:<br/>mieszkańcy, WFOŚiGW</p> <p>własne:<br/>Gmina Cmolas</p> <p>monitorowane:<br/>PGW WP</p>                             | brak zainteresowania społecznego<br><br>brak środków finansowych |
|                    |     |   |                          |                           | GW.3. Optymalizacja zużycia wody  | <p>GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.</p> <p>GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).</p> | <p>własne:<br/>Gmina Cmolas</p> <p>monitorowane:<br/>przedsiębiorstwa</p> <p>monitorowane:<br/>przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy</p> | brak środków finansowych<br><br>brak środków finansowych         |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania |                          |  | Kierunek interwencji  | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *   | Ryzyka  |
|--------------------|-----|---|--------------------------|--|---|--|---|---|
|                    |     | Nazwa źródło danych                     | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.]  |   |  |   |   |
|                    |     |   |                          |  | GW.4. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych   | GW.4.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych). | monitorowane:<br>ODR, ARiMR   | opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry |
|                    |     |   |                          | GW.4.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu. |   | monitorowane:<br>GIOŚ (RWMS)   | brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych                                   |   |
|                    |     |   |                          | GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.                |   | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych                                   |   |
|                    |     |   |                          |  |   | monitorowane:<br>WIOŚ  |   |   |
|                    |     |   |                          | GW.4.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.                   | własne:<br>Gmina Cmolas   | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry  |   |   |
|                    |     |   |                          | GW.5. Edukacja ekologiczna   | GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą. | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego |   |
|                    |     |   |                          |  |   | monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe  |   |   |



| Obszar interwencji          | Cel   | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                              |                          |   | Kierunek interwencji   | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *          | Ryzyka                   |
|-----------------------------|---|--|--------------------------|---|--|--|--|--------------------------|
|                             |   | Nazwa źródła danych  | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.]   |  |  |  |                          |
| V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. | Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności [%]<br>GUS | 94<br>[2021 r.]          | 98  | GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki  | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.  | własne:<br>Gmina Cmolas                              | brak środków finansowych |
|                             |   |  |                          |   |  |  | monitorowane:<br>Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie |                          |
|                             |   | Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam <sup>3</sup> ]<br>GUS    | 184,5                    | 175   | GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych  | GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.   | własne:<br>Gmina Cmolas                              | brak środków finansowych |
|                             |   |  |                          |   |  |  |  |                          |
|                             |   |  |                          |   | GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu | GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków). | własne:<br>Gmina Cmolas                              | brak środków finansowych |
|                             |   |  |                          |   |  |  |  |                          |
|                             |   | Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%]<br>GUS    | 65                       | 70  |  | GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.  | własne:<br>Gmina Cmolas                              | brak środków finansowych |
|                             |   |  |                          |   |  |  |  |                          |
|                             |   |  |                          | GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych. | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak środków finansowych   |  |                          |
|                             |   |  |                          |   | monitorowane:<br>Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie   |  |  |                          |

| Obszar interwencji | Cel  | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania  |  |                           | Kierunek interwencji   | Zadania   | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *  | Ryzyka  |
|--------------------|--|--|--|---------------------------|--|---|--|---|
|                    |  | Nazwa źródło danych  | Wartość bazowa [2022 r.]                                 | Tendencja zmian [2026 r.] |  |   |  |   |
|                    |  | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]<br>GUS   | 106  | bieżący monitoring        | GWS.4. Edukacja ekologiczne  | GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.   | monitorowane: mieszkańcy   | brak środków finansowych  |
|                    |  | Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]<br>GUS   | 492  | bieżący monitoring        |  | GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. | własne: Gmina Cmolas<br>monitorowane: Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego |
| VII GLEBY          | Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu | Powierzchnia gruntów:<br>a. użytki rolne<br>b. grunty leśne<br>c. grunty pod wodami zurbanizowane<br>d. grunty zabudowane i nieużytki<br>e. tereny różne<br>f. Starostwo Powiatowe | a. 6 623<br>b. 6 262<br>c. 37<br>d. 434<br>e. 32<br>f. 7 | bieżący monitoring        | GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi | GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb.   | monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR   | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry                                   |
|                    |  |  |  |                           |  | GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.  | własne: Gmina Cmolas<br>monitorowane: ODR, ARIMR, właściciele gruntów  | brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego                              |
|                    |  |  |  |                           |  | GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.   | własne: Gmina Cmolas   | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną                                 |

| Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania |                          |   | Kierunek interwencji  | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *                | Ryzyka                   |
|--------------------|-----|---|--------------------------|---|---|--|--|--------------------------|
|                    |     | Nazwa źródło danych                     | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.]   |   |  |  |                          |
|                    |     |   |                          |   |   | GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.                          | własne:<br>Gmina Cmolas                                    | brak środków finansowych |
|                    |     |   |                          |   |   | monitorowane:<br>przedsiębiorcy,<br>właściciele terenu   |  |                          |
|                    |     |   |                          | GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych | GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.                      | monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia | brak środków finansowych                                   |                          |
|                    |     |   |                          |   | GL.2.2. Prowadzenie wykazu historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi.  | monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe   | brak środków finansowych                                   |                          |
|                    |     |   |                          | GL.3. Edukacja ekologiczna  | GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych. | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |                          |
|                    |     |   |                          |   | GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.  | monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe, ODR, ARMiR   |  |                          |
|                    |     |   |                          |   |   | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |                          |
|                    |     |   |                          |   |   | monitorowane:<br>ODR, ARMiR  |  |                          |

| Obszar interwencji   | Cel  | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania   |                          |  | Kierunek interwencji                 | Zadania   | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *                                | Ryzyka                      |
|--|--|---|--------------------------|--|--------------------------------------|---|--|-----------------------------|
|  |  | Nazwa źródło danych   | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.]                  |                                      |   |  |                             |
| VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW  | Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy | Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Cmolas [Mg]<br>ASGOK   | 1 058,59                 | 1 000                                      | GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami | GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów. | monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, WIOŚ          | brak wykwalifikowanej kadry |
|  |  |   |                          |  |                                      | GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów.   | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak środków finansowych    |
|  |  |   |                          |  |                                      |   | monitorowane:<br>mieszkańcy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne |                             |
|  |  | GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku. | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak wykwalifikowanej kadry                |                                      |   |  |                             |
|  |  | GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.   | własne:<br>Gmina Cmolas  | nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji |                                      |   |  |                             |
| GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ. | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak wykwalifikowanej kadry   |                          |  |                                      |   |  |                             |
|  |  | Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%]<br>ASGOK  | 47,16                    | 56,00                                      |                                      |   |  |                             |

| Obszar interwencji  | Cel   | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                      |  |                           | Kierunek interwencji                          | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka                   |
|---|---|--|--|---------------------------|---|--|---|--------------------------|
|   |   | Nazwa źródło danych  | Wartość bazowa [2022 r.]                                   | Tendencja zmian [2026 r.] |   |  |   |                          |
|   |   | Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia [kg]<br><i>Baza Azbestowa</i> | 2 067 387  | 1 500 000                 |   | GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.                             | własne:<br>Gmina Cmolas                     | brak środków finansowych |
|   |   |  |  |                           |   | monitorowane:<br>PGL LP  |   |                          |
|   |   |  |  |                           |   | GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.        | własne:<br>Gmina Cmolas                     | brak środków finansowych |
|   |   |  |  |                           |   | monitorowane:<br>przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne                           |   |                          |
|   |   |  |  |                           | GO.2.Gospodarka odpadami zawierającymi azbest | GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Cmolas. | własne:<br>Gmina Cmolas                     | brak środków finansowych |
|   |   |  |  |                           | monitorowane:<br>mieszkańcy, WFOŚiGW          |  |   |                          |
| GO.3. Edukacja ekologiczna                                | GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |                           |   |  |   |                          |
| GO.3.2. Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności | własne:<br>Gmina Cmolas   | brak środków finansowych   |  |                           |   |  |   |                          |

| Obszar interwencji     | Cel  | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania        |                          |                           | Kierunek interwencji  | Zadania   | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *                       | Ryzyka  |
|------------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|---|---|---|---|
|                        |  | Nazwa źródło danych                            | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |   |   |   |   |
| VI ZASOBY GEOLOGICZNE  | Zrównowazona gospodarka zasobami surowców naturalnych.                                 | Liczba udokumentowanych złóż [szt.]<br>PIG BIP | 8                        | bieżący monitoring        | ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych | ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.   | monitorowane:<br>OUG  | opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry             |
|                        |  |  |                          |                           |   | ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.  | monitorowane:<br>Starostwo Powiatowe, OUG,<br>Urząd Marszałkowski | brak wykwalifikowanej kadry                             |
|                        |  |  |                          |                           |   | ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. | własne:<br>Gmina Cmolas   | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
|                        |  |  |                          |                           |   | ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobywaniu.  | monitorowane:<br>zakłady wydobywcze,<br>przedsiębiorstwa          | brak środków finansowych                                |
| IX ZASOBY PRZYRODNICZE | Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności | Liczba pomników przyrody [szt.]<br>CRFOP       | 1                        | bieżący monitoring        | ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów  | ZP.1.1. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych.  | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>RDOŚ                  | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry   |
|                        |  |  |                          |                           |   | ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych.  | monitorowane:<br>RDOŚ   | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry   |
|                        |  |  |                          |                           |   | ZP.1.3. Realizacja planów zadań ochronnych obszarów NATURA 2000   | własne:<br>Gmina Cmolas<br>monitorowane:<br>RDOŚ                  | brak środków finansowych                                |

| Obszar interwencji                                   | Cel                     | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania  |  |   | Kierunek interwencji     | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny * | Ryzyka                   |
|--|-------------------------|--|--|---|--------------------------|--|---|--------------------------|
|  |                         | Nazwa źródło danych  | Wartość bazowa [2022 r.]   | Tendencja zmian [2026 r.]                               |                          |  |   |                          |
|  |                         | Lesistość [%]<br>GUS,  | 46,1   | bieżący monitoring                                      |                          | ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.                  | własne:<br>Gmina Cmolas                     | brak środków finansowych |
|  |                         |  |  |   |                          | ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej.   | własne:<br>Gmina Cmolas                     | brak środków finansowych |
|  |                         |  |  |   |                          |  | monitorowane:<br>zarządzający obszarem      |                          |
|  |                         | ZP.1.6. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja. | własne:<br>Gmina Cmolas  | nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |                          |  |   |                          |
|  |                         | Powierzchnia gruntów leśnych ogółem [ha]<br>GUS  | 6 259,67   | bieżący monitoring                                      |                          | ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych. | własne:<br>Gmina Cmolas                     | brak środków finansowych |
|  |                         |  |  |   |                          | monitorowane:<br>zarządcy dróg   |   |                          |
| ZP.1.8. Opieka nad dzikimi i bezdomnymi zwierzętami. | własne:<br>Gmina Cmolas |  |  |   | brak środków finansowych |  |   |                          |
|  |                         |  | ZP.1.9. Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne oraz utrzymanie zieleni na terenie gminy. | własne:<br>Gmina Cmolas                                 | brak środków finansowych |  |   |                          |



| Obszar interwencji | Cel   | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania               |                          |                           | Kierunek interwencji  | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *           | Ryzyka                   |
|--------------------|---|---|--------------------------|---------------------------|---|--|---|--------------------------|
|                    |   | Nazwa źródło danych                                   | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |   |  |   |                          |
|                    |   | Parki spacerowo-wypoczynkowe [ha]<br>GUS              | 0,11 [2021 r.]           | bieżący monitoring        | ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększanie lesistości | ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej. | monitorowane:<br>Nadleśnictwa                         | brak środków finansowych |
|                    | ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.              |   |                          |                           |   | własne:<br>Gmina Cmolas  | brak środków finansowych                              |                          |
|                    |   |   |                          |                           |   | monitorowane:<br>RDLP  |   |                          |
|                    | ZP.2.3. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej. |   |                          |                           |   | monitorowane:<br>Nadleśnictwa  | brak środków finansowych                              |                          |
|                    | ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci).                      |   |                          |                           |   | monitorowane:<br>Nadleśnictwa  | brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry |                          |
|                    | ZP.2.5. Zalesianie gruntów, zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.                    | monitorowane:<br>Nadleśnictwa,<br>właściciele gruntów | brak środków finansowych |                           |   |  |   |                          |

| Obszar interwencji              | Cel  | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania           |                          |                           | Kierunek interwencji   | Zadania   | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *   | Ryzyka   |
|---------------------------------|--|---|--------------------------|---------------------------|--|---|---|--|
|                                 |  | Nazwa źródło danych                               | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |  |   |   |  |
|                                 |  |   |                          |                           | ZP.3. Edukacja ekologiczna   | ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. | własne:<br>Gmina Cmolas<br><br>monitorowane:<br>powiat, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych |
| X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI | Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków. | Liczba zakładów zaliczanych do ZZR [szt.]<br>WIOŚ | 0<br>[2022r.]            | bieżący monitoring        | ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).  | własne:<br>Gmina Cmolas<br><br>monitorowane:<br>WIOŚ, przedsiębiorstwa, PSP, policja,                           | brak środków finansowych                                   |
|                                 |  |   |                          |                           |  | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.  | własne:<br>Gmina Cmolas<br><br>monitorowane:<br>WIOŚ  | brak środków finansowych                                   |

| Obszar interwencji | Cel   | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania  |                          |                           | Kierunek interwencji   | Zadania  | Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *  | Ryzyka                   |
|--------------------|---|--|--------------------------|---------------------------|--|--|--|--------------------------|
|                    |   | Nazwa źródła danych  | Wartość bazowa [2022 r.] | Tendencja zmian [2026 r.] |  |  |  |                          |
|                    |   | Liczba usuniętych poważnych awarii [szt.]<br>WIOŚ  | 0<br>[2022r.]            | bieżący monitoring        |  | ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku. | monitorowane:<br>sprawcy awarii, PSP,<br>specjalistyczne<br>jednostki ratownictwa<br>chemicznego | brak środków finansowych |
|                    | ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.                     |  |                          |                           | monitorowane:<br>RDOŚ  | brak środków finansowych                                 |  |                          |
|                    | ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.  |  |                          |                           | monitorowane:<br>ITD, zarządcy dróg  | brak wykwalifikowanej kadry                              |  |                          |
|                    | ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych |  |                          |                           | ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. | własne:<br>Gmina Cmolas                                  | brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych                                       |                          |
|                    |   | monitorowane:<br>służby interwencyjne,<br>WIOŚ, Podkarpacki<br>Wojewódzki Zespół<br>Zarządzania<br>Kryzysowego, policja,<br>PSP, placówki<br>oświatowe |                          |                           |  |  |  |                          |

\* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020–2023 z perspektywą do roku 2027, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

### 8.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

| Obszar interwencji                    | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |   |      |      |           | Źródła finansowania                                     |
|---------------------------------------|---|------------------------|---|---|------|------|-----------|---|
|                                       |   |                        | 2023  | 2024  | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
| I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> .  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
|                                       | OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
|                                       | OP.1.6. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, fundusze krajowe i UE                     |
|                                       | OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach. | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |   |      |      |           | budżet gminy  |
|                                       | OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.                              | Gmina Cmolas           | 530   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów |      |      |           | budżet gminy, fundusze krajowe i UE                     |

| Obszar interwencji | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |   |      |      |           | Źródła finansowania  |
|--------------------|--|------------------------|---|---|------|------|-----------|--|
|                    |  |                        | 2023  | 2024  | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
|                    | OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych.                                     | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE                             |
|                    | OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy                                   | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |   |      |      |           | budżet gminy, zarządców dróg   |
|                    | OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE                                |
|                    | OP.4.1. Modernizacja oświetlenia budynków – wymiana na systemy energooszczędne.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, fundusze krajowe i UE  |
|                    | OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy. | Gmina Cmolas           | 250   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE                             |
|                    | OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.  | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |   |      |      |           | budżet gminy   |
|                    | OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Cmolas.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji    | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |   |      |      |           | Źródła finansowania  |
|-----------------------|---|------------------------|---|---|------|------|-----------|--|
|                       |   |                        | 2023  | 2024  | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
|                       | OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE |
| II ZAGROŻENIA HAŁASEM | ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne).   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE                               |
|                       | ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progi zwalniające oraz inteligentne sterowanie ruchem.  | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |   |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE                               |
|                       | ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, powiatowych i gminnych.  | Gmina Cmolas           | 12 968  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE                               |
|                       | ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym. | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |   |      |      |           | budżet gminy   |
|                       | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE     |

| Obszar interwencji          | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|-----------------------------|--|------------------------|---|------|------|------|-----------|---|
|                             |  |                        | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
| III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | PEM.1.2. Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy. | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy  |
|                             | PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, organizacji pozarządowych, placówek oświatowych fundusze krajowe i UE |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI    | GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                  |
|                             | GW.2.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury.          | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE           |
|                             | GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, fundusze krajowe i UE   |
|                             | GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.  | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny WIOŚ  |
|                             | GW.4.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.   | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy  |



| Obszar interwencji          | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |   |      |      |           | Źródła finansowania  |
|-----------------------------|---|------------------------|---|---|------|------|-----------|--|
|                             |   |                        | 2023  | 2024  | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
|                             | GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE                   |
| V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                             |
|                             | GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                             |
|                             | GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).  | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |   |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                             |
|                             | GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.   | Gmina Cmolas           | 682   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                             |
|                             | GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                             |
|                             | GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |   |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji    | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|-----------------------|--|------------------------|---|------|------|------|-----------|---|
|                       |  |                        | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
| VI ZASOBY GEOLOGICZNE | ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.                            | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy  |
| VI GLEBY              | GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR, budżet właścicieli gruntów |
|                       | GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.  | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy  |
|                       | GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE  |
|                       | GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR                             |
|                       | GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, fundusze krajowe i UE                                 |

| Obszar interwencji   | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|--|---|------------------------|---|------|------|------|-----------|---|
|  |   |                        | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
| <b>VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b> | GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów.   | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy  |
|  | GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku.   | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy  |
|  | GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.   | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy  |
|  | GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.  | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy  |
|  | GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy  |
|  | GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, fundusze krajowe i UE   |
|  | GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Cmolas.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, WFOŚiGW   |
|  | GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, fundusze krajowe i UE |
|  | GO.3.2. Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy  |

| Obszar interwencji   | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |      |      |                                     |           | Źródła finansowania                                     |
|--|---|------------------------|---|------|------|-------------------------------------|-----------|---|
|  |   |                        | 2023  | 2024 | 2025 | 2026                                | 2027-2030 |   |
| <b>IX ZASOBY PRZYRODNICZE</b>  | ZP.1.1. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |                                     |           | budżet gminy, budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE |
|  | ZP.1.3. Realizacja planów zadań ochronnych obszarów NATURA 2000   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |                                     |           | budżet gminy, budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE |
|  | ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.   | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |                                     |           | budżet gminy, fundusze krajowe i UE                     |
|  | ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |                                     |           | budżet gminy  |
|  | ZP.1.6. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |                                     |           | budżet gminy  |
|  | ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |                                     |           | budżet gminy  |
|  | ZP.1.8. Opieka nad dzikimi i bezdomnymi zwierzętami.  | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |                                     |           | budżet gminy  |
| ZP.1.9. Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne oraz utrzymanie zieleni na terenie gminy. | Gmina Cmolas  | 10                     | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      | budżet gminy, fundusze krajowe i UE |           |   |

| Obszar interwencji                     | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)  |      |      |      |           | Źródła finansowania  |
|--|---|------------------------|---|------|------|------|-----------|--|
|  |   |                        | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
|  | ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW                                     |
|  | ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE |
| <b>X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI</b> | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).  | Gmina Cmolas           | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin              |
|  | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW   |
|  | ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.  | Gmina Cmolas           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny PSP, policji, WIOŚ, placówek oświatowych                   |

źródło: opracowanie własne na podstawie budżetu gminy oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej

## 8.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

**Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem**

| Obszar interwencji                           | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny  | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania  |
|--|--|---|---|------|------|------|-----------|--|
|  |  |   | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
| <b>I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b> | OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.  | GIOŚ (RWMS)   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny GIOŚ   |
|  | OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> .   | zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze, mieszkańcy                        | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
|  | OP.1.3. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.   | przedsiębiorstwa  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                                   |
|  | OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”. | przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |
|  | OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.  | PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krośnie, właściciele budynków      | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                     |
|  | OP.1.6. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych.  | Policja   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet Policji   |

| Obszar interwencji | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny   | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|--------------------|--|--|---|------|------|------|-----------|---|
|                    |  |  | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
|                    | OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych. | zarządcy dróg  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE               |
|                    | OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych.   | zarządcy dróg  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE               |
|                    | OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy   | zarządcy dróg  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg   |
|                    | OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.   | zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet starostwa, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE                         |
|                    | OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy.   | zarządcy dróg  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE  |
|                    | OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Cmolas.  | mieszkańcy, przedsiębiorstwa   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, starostwa, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE |



| Obszar interwencji    | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny   | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania  |
|-----------------------|---|--|---|------|------|------|-----------|--|
|                       |   |  | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
|                       | OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza. | Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, starostwa, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE |
| II ZAGROŻENIA HAŁASEM | ZH.1.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.  | GIOŚ (RWMS), zarządcy dróg                                       | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny GIOŚ, budżet zarządców dróg  |
|                       | ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne).   | zarządcy dróg  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE   |
|                       | ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progii zwalniające oraz inteligentne sterowanie ruchem.   | zarządcy dróg  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE   |
|                       | ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.   | przedsiębiorcy   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE  |
|                       | ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, powiatowych i gminnych.  | GDDKiA, ZDP  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, starostwa, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE                                  |

| Obszar interwencji          | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny  | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania  |
|-----------------------------|--|---|---|------|------|------|-----------|--|
|                             |  |   | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
|                             | ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego. | Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, powiatu, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, zarządców dróg, fundusze krajowe i UE |
| III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Cmolas.  | GIOŚ (RWMŚ)   | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny GIOŚ   |
|                             | PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).  | Starostwo Powiatowe   | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet starostwa   |
|                             | PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.   | przedsiębiorstwa  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny przedsiębiorstw  |
|                             | PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną.   | PGE Dystrybucja   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet własny przedsiębiorstw  |
|                             | PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.  | organizacje pozarządowe, placówki oświatowe                                     | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE                   |

| Obszar interwencji       | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny                          | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|--------------------------|---|---|---|------|------|------|-----------|---|
|                          |   |   | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI | GW.1.1. Budowa i modernizacja rowów melioracyjnych i cieków oraz ich bieżące utrzymanie.  | PGW WP, właściciele nieruchomości               | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE |
|                          | GW.1.2. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód | PGW WP  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet PGW WP   |
|                          | GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.   | RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny RZGW i zarządów zlewni, właściciele nieruchomości           |
|                          | GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej  | Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie             | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE        |
|                          | GW.2.1. Realizacja Programu Moja Woda, w szczególności rozwój form małej retencji wodnej.   | mieszkańcy, WFOŚiGW                             | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet mieszkańców, WFOŚiGW   |
|                          | GW.2.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury.                                   | PGW WP  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny PGW WP, fundusze krajowe i UE                 |
|                          | GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.  | przedsiębiorstwa                                | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE                      |

| Obszar interwencji       | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny   | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania  |
|--------------------------|--|--|---|------|------|------|-----------|--|
|                          |  |  | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
|                          | GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody).  | przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy                            | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE             |
| IV GOSPODAROWANIE WODAMI | GW.4.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych). | ODR, ARIMR   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet ODR, budżet ARiMR                                  |
|                          | GW.4.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.   | GIOŚ (RWMS)  | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny GIOŚ   |
|                          | GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.  | WIOŚ   | działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny WIOŚ   |
|                          | GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.  | Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji          | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny   | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|-----------------------------|---|--|---|------|------|------|-----------|---|
|                             |   |  | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
| V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.   | Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ZUK, fundusze krajowe i UE  |
|                             | GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.  | Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ZUK, fundusze krajowe i UE  |
|                             | GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).  | Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny ZUK   |
|                             | GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.   | Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ZUK, fundusze krajowe i UE  |
|                             | GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.   | Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ZUK, fundusze krajowe i UE  |
|                             | GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków. | Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych fundusze krajowe i UE |

| Obszar interwencji    | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny   | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania  |
|-----------------------|--|--|---|------|------|------|-----------|--|
|                       |  |  | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
| VI ZASOBY GEOLOGICZNE | ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.  | OUG  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | Budżet OUG   |
|                       | ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.   | Starostwo Powiatowe,<br>OUG,<br>Urząd Marszałkowski                | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | Budżet OUG, starostwa, Urzędu Marszałkowskiego                     |
|                       | ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu.   | zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa                               | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | Budżet przedsiębiorstw i zakładów wydobywczych                     |
| VII GLEBY             | GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb.  | IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR                                       | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR                                    |
|                       | GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju. | ODR, ARiMR, właściciele gruntów                                    | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR                            |
|                       | GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.  | przedsiębiorcy, właściciele terenu                                 | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw |
|                       | GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.   | Starostwo Powiatowe, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet władającego powierzchnią ziemi                              |

| Obszar interwencji   | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny                                    | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|--|---|---|---|------|------|------|-----------|---|
|  |   |   | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
|  | GL.2.2. Prowadzenie wykazu historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi.  | Starostwo Powiatowe                                       | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny Starostwa                                     |
|  | GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.   | Starostwo Powiatowe, ODR, ARMiR                           | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR                     |
|  | GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych.  | ODR, ARMiR  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR                     |
| <b>VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b> | GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów. | Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, WIOŚ          | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet Starostwa, Marszałka, WIOŚ                           |
|  | GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów.   | mieszkańcy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet mieszkańców, przedsiębiorstw                         |
|  | GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.  | PGL LP  | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet Lasów Państwowych                      |
|  | GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.   | przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne             | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, fundusze krajowe i UE, budżet przedsiębiorstw |
|  | GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Cmolas.  | mieszkańcy, WFOŚiGW                                       | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW                          |



| Obszar interwencji     | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny  | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|------------------------|---|---|---|------|------|------|-----------|---|
|                        |   |   | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
|                        | GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów. | placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW |
| IX ZASOBY PRZYRODNICZE | ZP.1.3. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych.  | RDOŚ  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet RDOŚ   |
|                        | ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych.  | RDOŚ  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet RDOŚ   |
|                        | ZP.1.3. Realizacja planów zadań ochronnych obszarów NATURA 2000   | RDOŚ  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny RDOŚ  |
|                        | ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej.  | zarządzający obszarem   | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet zarządzających obszarem  |
|                        | ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.  | Nadleśnictwa  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet Nadleśnictw  |
|                        | ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.  | Nadleśnictwa  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet Nadleśnictw  |
|                        | ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej.  | RDLP  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW                                  |

| Obszar interwencji | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny  | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|--------------------|---|---|---|------|------|------|-----------|---|
|                    |   |   | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
|                    | ZP.2.3. Zachowanie i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej.   | Nadleśnictwa  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet Nadleśnictw  |
|                    | ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci).  | Nadleśnictwa  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet Nadleśnictw  |
|                    | ZP.2.5. Zalesianie gruntów, zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.  | Nadleśnictwa  | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet Nadleśnictw  |
|                    | ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. | powiat, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW |

| Obszar interwencji                     | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny   | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania   |
|--|--|--|---|------|------|------|-----------|---|
|  |  |  | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |   |
| <b>X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI</b> | ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).             | WIOŚ,<br>przedsiębiorstwa,<br>PSP, policja                                   | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny WIOŚ,<br>przedsiębiorstw, PSP,<br>policji |
|  | ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom. | WIOŚ   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny WIOŚ,<br>NFOŚiGW, WFOŚiGW                 |
|  | ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.   | sprawcy awarii,<br>PSP,<br>specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny sprawców awarii, PSP                                    |
|  | ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.  | RDOŚ   | brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów       |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny RDOŚ                                      |
|  | ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.   | ITD, zarządcy dróg   | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet własny ITD. oraz zarządców dróg                                |

| Obszar interwencji | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny  | Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)* |      |      |      |           | Źródła finansowania  |
|--------------------|--|---|---|------|------|------|-----------|--|
|                    |  |   | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2030 |  |
|                    | ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii. | służby interwencyjne, WIOŚ, Podkarpacki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, policja, PSP, placówki oświatowe | działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania |      |      |      |           | budżet gminy, budżet własny PSP, policji, budżet placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE |

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

## 9. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie w trakcie realizacji działań należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

## 9.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy Cmolas;
- Starostwa Powiatowego w Kolbuszowej;
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego;
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Okręgowego Urzędu Górniczego w Krośnie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Rzeszowie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie;
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Rzeszowie;
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Państwowego Instytutu Geologicznego–Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie;
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krośnie;
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie;
- Zarząd Dróg Powiatowych w Kolbuszowej;
- Zakład Usług Komunalnych w Cmolasie.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Urzędu Gminy Cmolas oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy Gminy Cmolas;
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy Cmolas;
- Starostwo Powiatowe w Kolbuszowej;
- Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie;
- Nadleśnictwa;
- Zarządcy dróg;
- Przedsiębiorstwa gazownicze, energetyczne, wodno-kanalizacyjne;
- Okręgowy Urząd Górniczy w Krośnie;
- Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego;
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych;
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy Cmolas.

## 9.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolasa na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030 jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

### Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) budzenie szacunku do przyrody.
- 3) rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.



W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na terenie gminy prowadzi się:

- działania edukacyjno-informacyjne promujące ochronę powietrza na lekcjach przyrody, geografii oraz na godzinach wychowawczych. Lekcje były przeprowadzane w formie „pogadanki” jak również prac plastycznych, mając na celu uwrażliwienie uczniów na czystość powietrza i środowiska (cykliczne);
- działania edukacyjno-informacyjne promujące segregację odpadów podejmowane na lekcjach przyrody (cykliczne);
- przedstawienia kukielkowe i teatryki dla najmłodszych na temat zanieczyszczenia środowiska i właściwej segregacji odpadów;
- cykliczna zbiórka zakrętek, baterii, makulatury;
- rozdawanie mieszkańcom ulotek na temat poprawnej segregacji odpadów;
- na stronie Urzędu Gminy Cmolas znajdują się informacje na temat poprawnej segregacji odpadów, informacje o punktach zbierania i odzysku odpadów folii, sznurka oraz opon powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładach przetwarzania takich odpadów oraz sposobie postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

Dodatkowo we wrześniu i październiku 2020 r. uczniowie wraz z wychowawcami wzięli udział w kolejnej edycji programu edukacyjnego, jak i w konkursie zorganizowanym przez sieć sklepów Biedronka. Obecna edycja o nazwie „Szkolne Przygody Gangu Fajniaków” koncentrowała się na kwestiach związanych z przyrodą i ekologią. Pod opieką swoich nauczycieli 146 dzieci realizowało zajęcia poświęcone określonej żywiolowi, wykonując lub obserwując różne eksperymenty, oglądając filmy, słuchając opowiadań o przygodach Fajniaków.

### 9.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) Wójt Gminy Cmolas co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

### 9.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Cmolas, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli.

**Tabela 40. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas**

| Lp.  | Nazwa wskaźnika   | Jednostka | Źródło danych do określenia wskaźnika | Wartość bazowa [2022 r.] | Wartość docelowa [2026 r.] |
|--|---|-----------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b> |   |           |                                       |                          |                            |
| 1.   | Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie podkarpackiej | -         | GIOŚ                                  | B(a)P                    | brak przekroczeń           |
| 2.   | Długość gazociągów [m]  | km        | PSG Sp. z o.o.                        | 104 745                  | 130 000                    |
| 3.   | % zgazyfikowania  | %         | PSG Sp. z o.o.                        | 27                       | 32                         |
| 4.   | Długość dróg dla rowerów  | km        | GUS                                   | 0                        | 2                          |
| <b>Zagrożenie hałasem</b>                  |   |           |                                       |                          |                            |
| 5.   | Procent dróg krajowych o krytycznym stanie technicznym na terenie gminy Cmolas                      | %         | GDDKiA                                | 40                       | 0                          |
| 6.   | Długość dróg powiatowych o złym   | %         | Starostwo Powiatowe                   | 0                        | bieżący monitoring         |

| Lp.   | Nazwa wskaźnika  | Jednostka        | Źródło danych do określenia wskaźnika | Wartość bazowa [2022 r.]                                 | Wartość docelowa [2026 r.] |
|---|--|------------------|---------------------------------------|--|----------------------------|
|   | stanie technicznym na terenie gminy Cmolas   |                  |                                       |  |                            |
| <b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>                      |  |                  |                                       |  |                            |
| 7.  | Wyniki pomiarów PEM  | V/m              | GIOŚ                                  | 0  | bieżący monitoring         |
| 8.  | Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne  | os.              | GIOŚ                                  | 0  | bieżący monitoring         |
| <b>Gospodarowanie wodami</b>                                  |  |                  |                                       |  |                            |
| 9.  | Liczba JCWP o złym stanie ogólnym  | szt.             | GIOŚ                                  | 6  | bieżący monitoring         |
| <b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>                              |  |                  |                                       |  |                            |
| 10.   | Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności   | %                | GUS                                   | 94 [2021 r.]   | 98                         |
| 11.   | Woda dostarczona gospodarstwom domowym   | dam <sup>3</sup> | GUS                                   | 184,5  | 175                        |
| 12.   | Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności   | %                | GUS                                   | 65 [2021 r.]   | 70                         |
| 13.   | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków   | szt.             | GUS                                   | 106 [2021 r.]  | bieżący monitoring         |
| 14.   | Liczba zbiorników bezodpływowych   | szt.             | GUS                                   | 492 [2021 r.]  | bieżący monitoring         |
| <b>Gleby</b>  |  |                  |                                       |  |                            |
| 15.   | Powierzchnia gruntów:<br>a. użytki rolne<br>b. grunty leśne<br>c. grunty pod wodami<br>d. grunty zabudowane i zurbanizowane<br>e. nieużytki<br>f. tereny różne | ha               | Starostwo Powiatowe w Kolbuszowej     | a. 6 623<br>b. 6 262<br>c. 37<br>d. 434<br>e. 32<br>f. 7 | bieżący monitoring         |
| <b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b> |  |                  |                                       |  |                            |
| 16.   | Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Cmolas  | Mg               | ASGOK                                 | 1 058,59   | 1 000                      |
| 17.   | Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu  | %                | ASGOK                                 | 47,16  | 56,0                       |
| 18.   | Ilość azbestu pozostającego do unieszkodliwienia   | kg               | Baza Azbestowa                        | 2 067 387  | 1 500 000                  |
| <b>Zasoby geologiczne</b>                                     |  |                  |                                       |  |                            |
| 19.   | Liczba udokumentowanych złóż   | szt.             | PIG BIP                               | 8  | bieżący monitoring         |

| Lp.                                  | Nazwa wskaźnika                     | Jednostka | Źródło danych do określenia wskaźnika | Wartość bazowa [2022 r.] | Wartość docelowa [2026 r.] |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Zasoby przyrodnicze</b>           |                                     |           |                                       |                          |                            |
| 20.                                  | Liczba pomników przyrody            | szt.      | CFROP                                 | 1                        | bieżący monitoring         |
| 21.                                  | Lesistość                           | %         | GUS                                   | 46,1                     | bieżący monitoring         |
| 22.                                  | Powierzchnia gruntów leśnych ogółem | ha        | GUS                                   | 6 259,67                 | bieżący monitoring         |
| 23.                                  | Parki spacerowo-wypoczynkowe        | ha        | GUS                                   | 0,11 [2021 r.]           | bieżący monitoring         |
| <b>Zagrożenia poważnymi awariami</b> |                                     |           |                                       |                          |                            |
| 24.                                  | Liczba zakładów zaliczanych do ZZR  | szt.      | WIOŚ                                  | 0                        | bieżący monitoring         |
| 25.                                  | Liczba usuniętych poważnych awarii  | szt.      | WIOŚ                                  | 0                        | bieżący monitoring         |

źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Gminy Cmolas, GIOŚ, WIOŚ, GUS, Bazy Azbestowej, PIG PIB, Urzędu Marszałkowskiego, Starostwa Powiatowego, RWMS, Zakładu Usług Komunalnych w Cmolasie

## 9.4. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji;
- środki unijne w ramach programów unijnych.

### 9.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).
- Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład.

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju, ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie<sup>31</sup>**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Rzeszowie można znaleźć na stronie internetowej funduszu [www.bip.wfosigw.rzeszow.pl/](http://www.bip.wfosigw.rzeszow.pl/) lub pod nr telefonu: 17 852 23 44 oraz siedzibie funduszu.

---

<sup>31</sup> Źródło: [www.wfos.com.pl](http://www.wfos.com.pl)





### **Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład**

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

### **9.5.2. Fundusze Unii Europejskiej**

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich, którymi są: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmie Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Dokument, jakim jest Umowa Partnerstwa, określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą w przyszłej perspektywie będziemy mieli **72,2 miliarda euro**, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości **3,8 miliarda euro**. Łącznie to około **76 miliardów euro**.

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

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.
- **Fundusz Spójności** służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).
- **Europejski Fundusz Społeczny+** ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI),

Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Aby realizować założenia Umowy Partnerstwa, potrzebujemy programów krajowych i regionalnych. Określają one priorytetowe obszary wsparcia i wyznaczają konkretne działania.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Znamy już podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FEnIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG)** – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS)** - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.
- **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC)** - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych

obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.

- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE)** – program ma trzy głównie priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- **Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST)** – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego)
- **Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ)** – 0,475 mld euro;
- **Fundusze Europejskie dla Rybactwa** – 0,5 mld euro;
- **Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro;
- **Regionalne Programy Operacyjne.**

## Spis tabel

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 1. Dane demograficzne.....  | 12  |
| Tabela 2. Liczba ludności Gminy Cmolas w latach 2013-2022 .....  | 13  |
| Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. ....  | 31  |
| Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych .....   | 32  |
| Tabela 5. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Cmolas   | 34  |
| Tabela 6. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo). ....   | 36  |
| Tabela 7. Długości dróg krajowych oraz stan techniczny nawierzchni .....   | 36  |
| Tabela 8. Zestawienie dróg powiatowych na terenie gminy Cmolas .....   | 36  |
| Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza .....   | 43  |
| Tabela 10. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O <sub>3</sub> .....   | 44  |
| Tabela 11. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O <sub>3</sub> ) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 roku) .....  | 45  |
| Tabela 12. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia .....  | 46  |
| Tabela 13. Klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....   | 47  |
| Tabela 14. Wartości stężeń średniorocznych na terenie gminy Cmolas .....   | 47  |
| Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu. ....  | 61  |
| Tabela 16. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. .... | 67  |
| Tabela 17. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Cmolas .....   | 74  |
| Tabela 18. Ocena stanu JCWP na terenie gminy Cmolas zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300) .....   | 81  |
| Tabela 19. Charakterystyka JCWPd.....  | 82  |
| Tabela 20. Charakterystyka GZWP w obrębie gminy Cmolas.....  | 84  |
| Tabela 21. Kompleksowa ocena stanu JCWPd na terenie gminy Cmolas .....   | 86  |
| Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Cmolas w latach 2020 - 2022 .....   | 89  |
| Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Cmolas w latach 2020 - 2022 .....   | 91  |
| Tabela 24. Charakterystyka aglomeracji.....  | 93  |
| Tabela 25. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Cmolas .....   | 96  |
| Tabela 26. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie Województwa Podkarpackiego.....   | 100 |
| Tabela 27. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Cmolas w latach 2021-2022 r. [Mg].....   | 101 |
| Tabela 28. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Cmolas .....   | 110 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 29. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu kolbuszowskiego .....   | 114 |
| Tabela 30. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Cmolas .....   | 115 |
| Tabela 31. Rezerваты przyrody na terenie gminy Cmolas .....   | 116 |
| Tabela 32. Użytki ekologiczne na terenie gminy Cmolas .....   | 117 |
| Tabela 33. Charakterystyka pomnika przyrody znajdującego się na terenie gminy Cmolas  | 118 |
| Tabela 34. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Cmolas .....  | 121 |
| Tabela 35. Nasadzenia drzew i krzewów na terenie gminy Cmolas.....  | 121 |
| Tabela 36. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Cmolas w zakresie poszczególnych komponentów środowiska ..... | 131 |
| Tabela 37. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Cmolas.....                            | 134 |
| Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....  | 152 |
| Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....  | 161 |
| Tabela 40. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas .....   | 178 |

## Spis rysunków

|   |    |
|---|----|
| Rysunek 1. Gmina Cmolas w podziale na obręby ewidencyjne .....  | 8  |
| Rysunek 2. Położenie gminy Cmolas na tle powiatu kolbuszowskiego .....  | 9  |
| Rysunek 3. Położenie gminy Cmolas na tle powiatu kolbuszowskiego oraz województwa podkarpackiego.....             | 9  |
| Rysunek 4. Położenie gminy Cmolas na tle mezoregionów .....   | 10 |
| Rysunek 5. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Cmolas.....                                   | 11 |
| Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2021 na terenie gminy Cmolas .....                | 11 |
| Rysunek 7. Róża wiatrów w gminie Cmolas .....   | 12 |
| Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.....                                   | 13 |
| Rysunek 9. Drogi na tle gminy Cmolas.....   | 37 |
| Rysunek 10. Linie kolejowe na terenie gminy Cmolas .....  | 38 |
| Rysunek 11. Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie podkarpackim, wykorzystanych w ocenie za rok 2022..... | 45 |
| Rysunek 12. Potencjał techniczny produkcji biogazu rolniczego w województwie podkarpackim .....                   | 49 |
| Rysunek 13. Potencjał techniczny produkcji biomasy ze słomy i siana w województwie podkarpackim.....              | 50 |
| Rysunek 14. Potencjał techniczny upraw z roślin energetycznych w województwie podkarpackim.....                   | 52 |
| Rysunek 15. Potencjał techniczny energetyki wodnej w województwie podkarpackim .....                              | 53 |
| Rysunek 16. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.....  | 54 |
| Rysunek 17. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu .....                              | 55 |
| Rysunek 18. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w województwie podkarpackim                              | 55 |
| Rysunek 19. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....                                       | 56 |
| Rysunek 20. Mapa nasłonecznienia Polski.....  | 57 |
| Rysunek 21. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Cmolas                             | 68 |
| Rysunek 22. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Cmolas .....   | 69 |
| Rysunek 23. Układ hydrologiczny gminy Cmolas .....  | 73 |
| Rysunek 24. Gmina Cmolas na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz zlewni JCWP .....                    | 74 |

---

|  |     |
|--|-----|
| Rysunek 25. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną na tle gminy Cmolas .....   | 76  |
| Rysunek 26. Klasy zagrożenia suszą rolniczą na tle gminy Cmolas .....  | 77  |
| Rysunek 27. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Cmolas.....  | 77  |
| Rysunek 28. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną na tle gminy Cmolas.....   | 78  |
| Rysunek 29. Klasy łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Cmolas .....  | 78  |
| Rysunek 30. Gmina Cmolas na tle zlewni JCWPd.....  | 83  |
| Rysunek 31. Gmina Cmolas na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych .....  | 85  |
| Rysunek 32. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych wraz z strefami ochronnymi na terenie gminy Cmolas.....                              | 90  |
| Rysunek 33. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Cmolas..... | 104 |
| Rysunek 34. Złoża kopalin na terenie gminy Cmolas .....  | 111 |
| Rysunek 35. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Cmolas .....   | 119 |
| Rysunek 36. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Cmolas.....   | 120 |
| Rysunek 37. Nadleśnictwa na terenie gminy Cmolas .....   | 122 |

### Uzasadnienie

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556) programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

„Program Ochrony Środowiska” jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska” jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556) „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027 - 2030” został zaopiniowany pozytywnie przez Zarząd Powiatu Kolbuszowskiego.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094), na podstawie uzgodnień dokonanych z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz Podkarpackim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Rzeszowie, odstąpiono od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu przedmiotowego dokumentu, gdyż uznano, iż jego realizacja nie spowoduje znaczącego (negatywnego) oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000.

W procedurze opracowywania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027 - 2030” zapewniono udział społeczeństwa poprzez wyłożenie projektu dokumentu do publicznego wglądu na okres 21-dni z możliwością składania uwag i wniosków. W ramach konsultacji społecznych do projektu dokumentu nie wniesiono żadnych uwag i zastrzeżeń.

W związku z powyższym przyjęcie przedmiotowej uchwały uznaje się za zasadne.