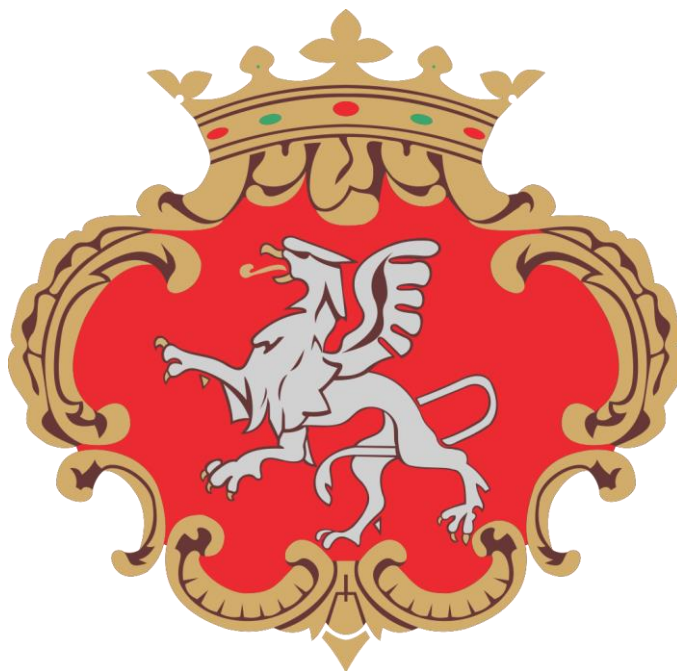


**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY  
GARBATKA - LETNISKO  
NA LATA 2024-2027 Z PERSPEKTYWA DO ROKU 2031**

**Projekt**



**Autor opracowania:**

**ecOvidi**  
doradztwo środowiskowe i energetyczne

Ecovidi Piotr Stańczuk  
ul. Łukasiewicza 1  
31-429 Kraków

## SPIS TREŚCI

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Podstawa prawna i metodyka opracowania .....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | Podstawa prawna Programu .....  | 5         |
| <b>2</b> | <b>Streszczenie .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi .....</b>   | <b>9</b>  |
| 3.1      | Aspekty prawa polskiego .....   | 9         |
| 3.2      | Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia Gminnego POŚ.....   | 9         |
| 3.2.1    | Program Ochrony Powietrza dla Województwa Mazowieckiego .....   | 9         |
| 3.2.2    | Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku .....   | 10        |
| 3.3      | Dokumenty Lokalne .....   | 11        |
| 3.3.1    | Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kozienickiego na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029.....                  | 11        |
| 3.3.2    | Strategia Rozwoju Gminy Garbatka-Letnisko na lata 2021-2030 .....   | 11        |
| <b>4</b> | <b>Charakterystyka Gminy Garbatka - Letnisko .....</b>  | <b>12</b> |
| 4.1      | Dane ogólne.....  | 12        |
| 4.2      | Dane charakterystyczne .....  | 12        |
| 4.2.1    | Demografia .....  | 12        |
| 4.2.2    | Infrastruktura komunikacyjna .....  | 13        |
| 4.2.3    | Zaopatrzenie w ciepło.....  | 13        |
| 4.2.4    | Zaopatrzenie w energię elektryczną .....  | 13        |
| 4.2.5    | Zaopatrzenie w gaz.....   | 14        |
| <b>5</b> | <b>Działania w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko w latach 2022 - 2023 .....</b> | <b>15</b> |
| 5.1      | Ochrona klimatu i jakości powietrza .....   | 15        |
| 5.2      | Edukacja ekologiczna .....  | 15        |
| 5.3      | Zagrożenia hałasem .....  | 16        |
| 5.4      | Gospodarowanie wodami .....   | 16        |
| 5.5      | Gospodarka wodno-ściekowa.....  | 16        |
| 5.6      | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....  | 17        |
| 5.6.1    | Edukacja ekologiczna .....  | 17        |
| 5.7      | Zasoby przyrodnicze .....   | 17        |
| 5.8      | Zagrożenia poważnymi awariami .....   | 18        |
| <b>6</b> | <b>Ocena stanu środowiska .....</b>   | <b>19</b> |
| 6.1      | Ochrona klimatu i jakości powietrza .....   | 19        |
| 6.1.1    | Jakość powietrza w gminie .....   | 19        |
| 6.1.2    | Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji .....                                      | 19        |
| 6.1.3    | Klimat .....  | 20        |
| 6.1.4    | Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza w Gminie Garbatka - Letnisko ..  | 21        |
| 6.1.5    | Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ .....   | 21        |
| 6.2      | Zagrożenia hałasem .....  | 22        |
| 6.2.1    | Kontrola i pomiary hałasu .....   | 24        |
| 6.2.2    | Hałas komunikacyjny .....   | 24        |
| 6.2.3    | Analiza SWOT – zagrożenie hałasem .....   | 26        |
| 6.2.4    | Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.....  | 26        |
| 6.3      | Pola elektromagnetyczne .....   | 27        |
| 6.3.1    | Monitoring pól elektromagnetycznych.....  | 27        |
| 6.3.2    | Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne .....  | 28        |
| 6.3.3    | Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.....  | 28        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 6.4      | Gospodarowanie wodami .....   | 29        |
| 6.4.1    | Wody podziemne .....  | 29        |
| 6.4.2    | Wody powierzchniowe płynące.....  | 31        |
| 6.4.3    | Zagrożenie powodziowe.....  | 34        |
| 6.5      | Gospodarka wodno-ściekowa.....  | 37        |
| 6.5.1    | Urządzenia wodociągowe .....  | 37        |
| 6.5.2    | Urządzenia kanalizacyjne .....  | 37        |
| 6.5.3    | Analiza SWOT – Gospodarka wodno – ściekowa .....  | 38        |
| 6.5.4    | Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.....  | 38        |
| 6.6      | Zasoby geologiczne.....   | 38        |
| 6.7      | Gleby .....   | 40        |
| 6.7.1    | Monitoring chemizmu gleb ornych Polski .....  | 40        |
| 6.7.2    | Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.....  | 41        |
| 6.8      | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....  | 42        |
| 6.8.1    | Ogólna charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Garbatka-Letnisko.....  | 42        |
| 6.8.2    | Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) .....  | 44        |
| 6.8.3    | Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania..... | 44        |
| 6.8.4    | Usuwanie azbestu .....  | 45        |
| 6.8.5    | Planowane działania .....   | 45        |
| 6.8.6    | Analiza SWOT – Gospodarka odpadami.....   | 45        |
| 6.8.7    | Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.....  | 45        |
| 6.9      | Zasoby przyrodnicze .....   | 46        |
| 6.9.1    | Zasoby leśne.....   | 46        |
| 6.9.2    | Rośliny i zwierzęta .....   | 46        |
| 6.9.3    | Obszary chronione .....   | 46        |
| 6.9.4    | Analiza SWOT – zasoby Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....   | 50        |
| 6.9.5    | Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.....  | 50        |
| 6.10     | Zagrożenia poważnymi awariami .....   | 51        |
| 6.10.1   | Inne zagrożenia.....  | 51        |
| 6.10.2   | Jednostki ratownicze na terenie Gminy Garbatka - Letnisko .....   | 51        |
| 6.10.3   | Analiza SWOT - Zagrożenia poważnymi awariami.....   | 52        |
| 6.10.4   | Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.....  | 52        |
| <b>7</b> | <b>Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....</b>   | <b>53</b> |
| 7.1      | Cele i kierunki działań przyjęte do realizacji .....  | 53        |
| 7.2      | Działania poprawiające stan środowiska wraz z harmonogramem .....   | 56        |
| <b>8</b> | <b>System realizacji programu ochrony środowiska .....</b>  | <b>64</b> |
| 8.1      | Zarządzanie programem .....   | 64        |
| 8.2      | Współpraca z interesariuszami.....  | 64        |
| 8.3      | Wdrażanie programu .....  | 65        |
| 8.3.1    | Finansowanie .....  | 65        |
| 8.3.2    | Monitoring Programu.....  | 66        |
| 8.4      | Harmonogram wdrażania POŚ na lata 2024-2027 z perspektywa do roku 2031 .....  | 68        |

## SPIS TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1. Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza w Gminie Garbatka - Letnisko .....   | 21 |
| Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.....   | 23 |
| Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne .....  | 23 |
| Tabela 4. Analiza SWOT – zagrożenie hałasem .....   | 26 |
| Tabela 5. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne.....   | 28 |
| Tabela 6. Charakterystyka JCWPd zlokalizowanych na terenie Gminy Garbatka - Letnisko .....  | 30 |
| Tabela 7. Charakterystyka JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Garbatka - Letnisko .....   | 33 |
| Tabela 8. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami .....  | 36 |
| Tabela 9. Analiza SWOT – Gospodarka wodno – ściekowa.....   | 38 |
| Tabela 10. Wykaz złóż w gminie Garbatka - Letnisko .....  | 39 |
| Tabela 11. Analiza SWOT – Ochrona gleb.....   | 41 |
| Tabela 12. Masa odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych w 2023 roku z nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Garbatka - Letnisko.....   | 43 |
| Tabela 13. Masa odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych w 2023 roku z firm prowadzących działalność gospodarczą na terenie Gminy Garbatka - Letnisko.....   | 43 |
| Tabela 14. Masa odpadów komunalnych zebranych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. ....  | 43 |
| Tabela 15. Zestawienie zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania (tona)..... | 44 |
| Tabela 16. Analiza SWOT – Gospodarka odpadami.....  | 45 |
| Tabela 17. Pomniki przyrody .....   | 49 |
| Tabela 18. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....   | 50 |
| Tabela 19. Analiza SWOT - Zagrożenia poważnymi awariami .....   | 52 |
| Tabela 20. Obszary i kierunki interwencji.....  | 53 |
| Tabela 21. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem 2024 - 2031 .....   | 57 |
| Tabela 22. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....   | 62 |
| Tabela 23. Wskaźniki monitorowania POŚ.....   | 67 |
| Tabela 24. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem. ....  | 68 |

## SPIS RYSUNKÓW

|  |    |
|--|----|
| Rysunek 1. Gmina Garbatka - Letnisko .....   | 12 |
| Rysunek 2. Liczba ludności w Gminie Garbatka-Letnisko na przestrzeni lat 2000-2023. ....     | 13 |
| Rysunek 3. Położenie Gminy Garbatka-Letnisko na tle głównych zbiorników wód podziemnych..... | 31 |
| Rysunek 4. Sieć hydrograficzna w granicach gminy Garbatka - Letnisko.....                    | 32 |
| Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego .....  | 34 |
| Rysunek 6. Obszary form ochrony przyrody na terenie Gminy Garbatka-Letnisko .....            | 50 |

# 1 Podstawa prawna i metodyka opracowania

## 1.1 Podstawa prawna Programu

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST - Jednostki Samorządu Terytorialnego.

Obowiązek opracowania Gminnego Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54). Zgodnie z art. 17 i 18 ww. ustawy zarząd województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub gminy.

Programu Ochrony Środowiska został wykonany zgodnie z wszelkimi wymaganiami prawa obowiązującymi w tym zakresie, a w szczególności zgodnie z wymaganiami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. ( Dz.U. 2024 poz. 54) oraz z publikacją Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

## 2 Streszczenie

Program ochrony środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie.

Podstawowym celem Programu jest realizacja polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ochrony środowiska stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko przedstawia aktualny stan środowiska na terenie gminy, określa niezbędne zadania, których realizacja spowoduje poprawę stanu środowiska, koordynację decyzji administracyjnych oraz działania inwestycyjne podejmowane przez różne instytucje i podmioty. W dokumencie dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy, gdzie wyszczególniono takie elementy jak: powietrze, hałas, pola elektromagnetyczne, wody, zasoby geologiczne, gleby, zasoby przyrodnicze, gospodarkę odpadami, a także prowadzoną edukację ekologiczną. Powyższą ocenę opracowano na podstawie danych monitoringowych Głównego/Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowego Instytutu Geologicznego, danych statystycznych (GUS), danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska), danych ze Starostwa Powiatowego w Koźienicach oraz pozyskanych z urzędu gminy.

Na podstawie diagnozy stanu środowiska gminy oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska w gminie. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz zadania mające na celu poprawę stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

W dokumencie zostały uwzględnione również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne czy monitoring środowiska. W ramach Programu opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy oraz wskazano możliwe źródła finansowania zadań związanych z ochroną środowiska tj. źródła krajowe oraz zagraniczne. W dokumencie zawarto system monitoringu i realizacji Programu, który opiera się na sporządzaniu w cyklach 2-letnich raportów z realizacji zaplanowanych zadań oraz ocenie realizacji Programu za pomocą wybranych wskaźników charakteryzujących stan środowiska. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

Garbatka-Letnisko to gmina wiejska położona w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, w południowej części powiatu kozienickiego na terenie Puszczy Kozienickiej oraz jej otuliny. Gmina obejmuje łączny obszar 74,25 km<sup>2</sup>.

Na Gminę składa się z 11 miejscowości w 9 sołectwach: Anielin, Bąkowiec, Bogucin, Brzustów, Garbatka-Letnisko, Garbatka-Zbuczyn i Garbatka-Dziewiątka, Garbatka Długa i Garbatka Nowa, Molendy i Ponikwa. Sąsiednie gminy to: Gmina Kozienice (powiat kozienicki), Gmina Sieciechów (powiat kozienicki), Gmina Gniewoszków (powiat kozienicki), Gmina Policzna (powiat zwoleński) oraz Gmina Pionki (powiat radomski). W niewielkiej odległości położone są dwa duże miasta na prawach powiatu: Radom (40 km na zachód) i Lublin (70 km na południowy wschód). Dodatkowo Gmina znajduje się jedynie 100 km na południe od miasta stołecznego Warszawy.

## **STAN ŚRODOWISKA W GMINIE GARBATKA - LETNISKO**

### ***Powietrze atmosferyczne***

Gmina Garbatka-Letnisko znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa mazowiecka. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim za rok 2023, teren gminy klasyfikuje do obszarów przekroczeń poziomów normatywnych stężeń ozonu (O<sub>3</sub>) dla parametru śr. 8-godz. Teren gminy nie znajduje się w obszarze przekroczenia PM<sub>2,5</sub>/rok, PM<sub>10</sub>/rok oraz B(a)P/rok.

### ***Jakość wód***

Jakość wód podziemnych jest dobrej jakości. Jakość wód powierzchniowych w granicach gminy została zakwalifikowana jako zła (*Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.*)

### ***Sieć wodociągowa i kanalizacyjna***

Stacja posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z własnego ujęcia. Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy wynosi 76,20 km, z czego 66,3 km to sieć grawitacyjna i 10 km sieć ciśnieniowa. Gmina jest zwodociągowana w 99%. Sieć wodociągowa doprowadzona jest do wszystkich jedenastu miejscowości w Gminie.

Obecnie sieć kanalizacyjna doprowadzona jest do siedmiu miejscowości (w tym sześć miejscowości znajduje się na terenie aglomeracji) na terenie których znajduje się dziewięć przepompowni. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 63,60 km z czego sieć grawitacyjna wynosi 59,90 km i sieć ciśnieniowa wynosi 3,7 km.

### ***Gospodarka odpadami***

Gospodarka odpadami jest realizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulowana m.in. przez Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Garbatka - Letnisko.

Oprócz odbioru odpadów komunalnych bezpośrednio sprzed nieruchomości, na terenie gminy Garbatka - Letnisko funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Na terenie gminy Garbatka - Letnisko nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych

(zmieszanych) odpadów komunalnych. Selektywnie zbierane odpady komunalne przekazywane są do instalacji odzysku odpadów zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.

### **Formy ochrony przyrody w Gminie**

W związku z wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, znaczna część obszaru gminy znajduje się w zasięgu obszarów chronionych. Na obszarze gminy Garbatka - Letnisko znajdują się obszary i obiekty chronione, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

1. Rezerwat przyrody Krępiec,
2. Kozienicki Park Krajobrazowy,
3. Obszar Natura 2000 Puszcza Kozienicka (Kod obszaru: PLH14003),
4. Ostoja Kozienicka (Kod obszaru: PLB140013),
5. Użytki ekologiczne – 5,
6. Pomniki Przyrody – 11.

### **Cele i kierunki interwencji**

Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Podejmowane działania przyczynią się również do osiągnięcia celów powiatowych.

| <b>Obszar interwencji</b>                              | <b>Cele / kierunki interwencji</b>   |
|--|--|
| Ochrona klimatu i jakości powietrza                    | Utrzymanie dobrej jakości powietrza , wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz wzrost efektywności energetycznej  |
| Zagrożenie hałasem                                     | Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska   |
| Pola elektromagnetyczne                                | Minimalizacja oddziaływania promieniowania niejonizującego   |
| Gospodarowanie wodami                                  | Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody, ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi  |
| Gospodarka wodno-ściekowa                              | Wyposażenie terenu gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną oraz jej utrzymanie  |
| Zasoby geologiczne                                     | Racjonalna gospodarka zasobami kopalin ze złóż.  |
| Gleby  | Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, zapobieganie degradacji gleb, powierzchni ziemi oraz właściwe gospodarowanie gruntami.   |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Racjonalna gospodarka odpadami wytworzonymi w gminie zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.   |
| Zasoby przyrodnicze                                    | Ochrona różnorodności biologicznej, zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, zrównoważona gospodarka leśna, tworzenie zielonej infrastruktury, ochrona różnorodności biologicznej przed inwazyjnymi gatunkami obcymi |
| Zagrożenie poważnymi awariami                          | Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu poważnych awarii   |



### **3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi**

#### **3.1 Aspekty prawa polskiego**

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną środowiska to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54),

Ustawy o charakterze ogólnym i uzupełniającym:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2024 poz. 1465),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2024 poz. 725),
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2024 poz. 1047),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2024 poz. 266),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2024 poz. 1361).

#### **3.2 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia Gminnego POŚ**

##### **3.2.1 Program Ochrony Powietrza dla Województwa Mazowieckiego**

Uchwała nr 204/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

Głównym celem Programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu przyjętego uchwałą nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r. i jego aktualizacji jest osiągnięcie:

- w strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu;

Informacje dotyczące planowanych do podjęcia odpowiednich działań, tak aby okresy, w których poziomy dopuszczalne oraz pułap stężenia ekspozycji nie są dotrzymane, były jak najkrótsze, jak również mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

Poniżej wymieniono działania naprawcze w ramach priorytetowych kierunków działań niezbędnych do realizacji w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz pułapu stężenia ekspozycji:

DZIAŁANIE 1. (WMaOePow) – Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej;

Liczba urządzeń grzewczych o wymiany w ramach działania WMaOePow, w gminie Garbatka-Letnisko w kolejnych latach w okresie 2024–2026:

| Gmina             | Typ gminy     | Łączna liczba urządzeń do wymiany w latach 2024-2026 | Łączna liczba urządzeń do wymiany w 2024 roku | Łączna liczba urządzeń do wymiany w 2025 roku | Łączna liczba urządzeń do wymiany w 2026 roku |
|-------------------|---------------|--|---|---|---|
| Garbatka-Letnisko | Gmina wiejska | 1116   | 372   | 372   | 372   |

DZIAŁANIE 2. (WMaEkDo) – Prowadzenie doradztwa energetycznego i ekologicznego;

DZIAŁANIE 3. (WMaWsEn) – Analiza ubóstwa energetycznego i doradztwo osobom ubogim energetycznie

DZIAŁANIE 4. (WMaKoUa) – Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych;

DZIAŁANIE 5. (WMaEdEk) – Edukacja ekologiczna;

DZIAŁANIE 6. (WMaObZi) – Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego;

DZIAŁANIE 7. (WMaMMu) – Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich i gminach miejsko-wiejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa;

### 3.2.2 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

17 stycznia 2023 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego podjął uchwałę nr 2/23 w sprawie Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku ( POŚ WM 2030).

Nadrzędnym celem niniejszego Programu jest poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody. Dążenie do realizacji przyjętego celu nadrzędnego będzie odbywać się poprzez kierunki interwencji i zadania wyznaczone dla poszczególnych OBSZARÓW INTERWENCJI:

- OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA (OP)
- ZAGROŻENIA HAŁASEM (KA)
- POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)
- GOSPODAROWANIE WODAMI (ZW)
- Obszar: GOSPODARKA WODNOŚCIKOWA (GWS)
- Obszar: ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)
- GLEBY (GL)
- GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)
- ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)
- ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)

### **3.3 Dokumenty Lokalne**

#### **3.3.1 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kozienickiego na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029**

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kozienickiego na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029” przyjęty przez Radę Powiatu Kozienickiego uchwałą nr XXXV/191/2021 z dnia 14 lipca 2021 roku zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu, zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem programu jest zrównoważony rozwój powiatu z utrzymaniem jego unikalnych i bardzo cennych wartości przyrodniczych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka-Letnisko jest spójny z zapisami i celami Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kozienickiego na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029.

#### **3.3.2 Strategia Rozwoju Gminy Garbatka-Letnisko na lata 2021-2030**

Strategia Rozwoju Gminy Garbatka-Letnisko na lata 2021-2030 została przyjęta uchwałą nr XXXI/203/22 Rady Gminy Garbatka-Letnisko z dnia 17 marca 2022 r. W strategii wyznaczono następujące cele strategiczne oraz cele operacyjne związane z ochroną środowiska:

CEL STRATEGICZNY: 2. ROZWÓJ GOSPODARCZY – WYKORZYSTANIE WYJĄTKOWEGO POŁOŻENIA I UNIKALNYCH ZASOBÓW

CEL OPERACYJNY: 2.2. ROZWÓJ SYSTEMÓW ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII (OZE)

Kierunki działań:

- Wdrażanie technologii OZE na terenie gminy w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych
- Edukacja i informowanie społeczności lokalnej o korzyściach wykorzystywania odnawialnych źródeł energii
- Współpraca z gminami ościennymi w zakresie inwestycji w OZE

CEL STRATEGICZNY: 3. ROZWÓJ PRZESTRZENNY – ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI ORAZ SPÓJNOŚCI TERYTORIALNEJ

CEL OPERACYJNY: 3.2. POPRAWA DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ

Kierunki działań:

- Budowa lub modernizacja dróg publicznych gminnych oraz wojewódzkich i powiatowych, przy współpracy z władzami wyższego rzędu
- Rozbudowa infrastruktury ścieżek rowerowych

CEL OPERACYJNY: 3.3. POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO

Kierunki działań:

- Budowa i modernizacja oświetlenia
- Tworzenie bezpiecznych przejść dla pieszych przy wykorzystaniu energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań

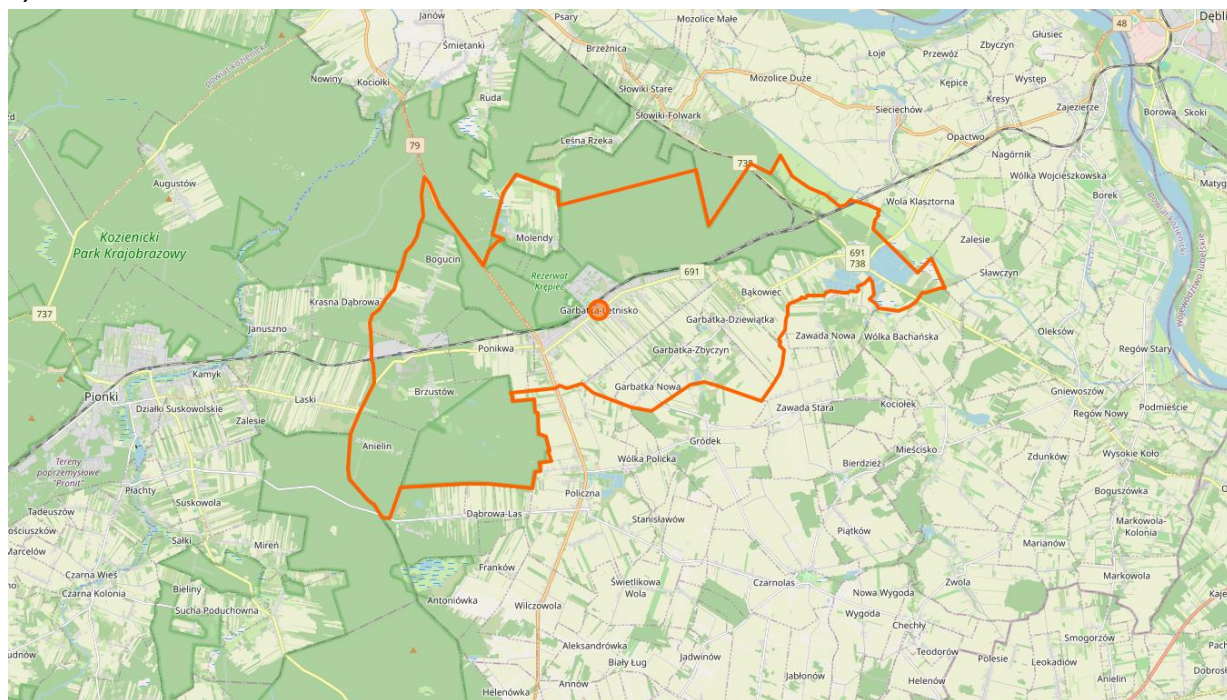
## 4 Charakterystyka Gminy Garbatka - Letnisko<sup>1</sup>

### 4.1 Dane ogólne

Garbatka-Letnisko to gmina wiejska położona w południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego, w południowej części powiatu kozienickiego na terenie Puszczy Kozienickiej oraz jej otuliny. Gmina obejmuje łączny obszar 74,25 km<sup>2</sup>.

Na Gminę składa się z 11 miejscowości w 9 sołectwach: Anielin, Bąkowiec, Bogucin, Brzustów, Garbatka-Letnisko, Garbatka-Zbyszyn i Garbatka-Dziewiątka, Garbatka Długa i Garbatka Nowa, Molendy i Ponikwa. Sąsiednie gminy to: Gmina Kozienice (powiat kozienicki), Gmina Sieciechów (powiat kozienicki), Gmina Gniewoszków (powiat kozienicki), Gmina Policzna (powiat zwoleński) oraz Gmina Pionki (powiat radomski). W niewielkiej odległości położone są dwa duże miasta na prawach powiatu: Radom (40 km na zachód) i Lublin (70 km na południowy wschód). Dodatkowo Gmina znajduje się jedynie 100 km na południe od miasta stołecznego Warszawy.

Rysunek 1. Gmina Garbatka - Letnisko



Źródło: <https://www.openstreetmap.org/>

### 4.2 Dane charakterystyczne

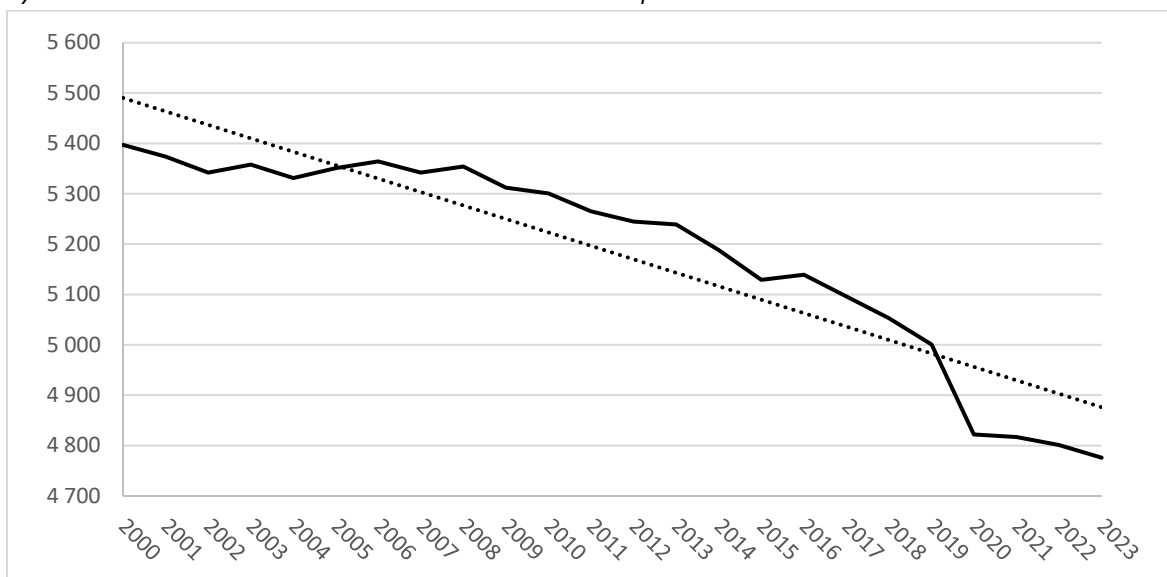
#### 4.2.1 Demografia

Liczba mieszkańców Gminy Garbatka-Letnisko wynosiła 4 776 osób (stan na 31.12.2023 r.), w tym ok. 50% stanowiły kobiety. Współczynnik feminizacji na rok 2023 wyniósł 100. Wskaźnik przyrostu naturalnego przyjął w 2023 r. wartość ujemną, tj. -38.

Zmianę liczby mieszkańców od 2000 r. przedstawiono graficznie na Wykresie 1 (poniżej).

<sup>1</sup>Na podstawie dokumentów strategicznych i opracowań Gminy Garbatka - Letnisko

Rysunek 2. Liczba ludności w Gminie Garbatka-Letnisko na przestrzeni lat 2000-2023.



Źródło: GUS, BDL, 2024 r.

Wskaźnik przyrostu naturalnego od wielu lat przyjmuje wartości ujemne, a liczba mieszkańców gminy wykazuje tendencję spadkową, co jest zjawiskiem niekorzystnym z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego.

#### 4.2.2 Infrastruktura komunikacyjna

Gmina Garbatka-Letnisko leży pomiędzy trzema dużymi miastami – Warszawą, Lublinem i Radomiem. Przez teren Gminy przebiega droga krajowa nr 79 łącząca Warszawę i Kraków. Gmina Garbatka-Letnisko dysponuje 48,611 km dróg, z czego 20,690 km są utwardzone masą bitumiczną, 1,883 km kostką brukową, 26,038 km to drogi gruntowe. Gmina leży zaledwie 45 minut jazdy samochodem od lotniska Warszawa-Radom. Przez teren Gminy przebiega linia kolejowa relacji Radom Główny–Dęblin ze stacjami Żytkowice, Garbatka Letnisko i Bąkowiec oferująca wiele połączeń.

#### 4.2.3 Zaopatrzenie w ciepło

Na obszarze gminy Garbatka-Letnisko nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy. Zaopatrzenie w energię cieplną jest realizowane przez indywidualne źródła ciepła, zazwyczaj piece opalane paliwem stałym – węglem lub drewnem oraz kotłownie lokalne w obiektach użyteczności publicznej (modernizowane pod kątem zamiany paliwa koksowego na olejowo-gazowe).

#### 4.2.4 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Cały obszar gminy Garbatka-Letnisko jest zelektryfikowany. Przez teren gminy przebiega linia 110 kV relacji Pionki–Kozienice. Źródłami zasilania obszaru gminy w energię elektryczną są linie średniego napięcia wraz ze stacjami SN/nn i linie niskiego napięcia doprowadzające energię do wszystkich gospodarstw domowych i odbiorców oraz stacje transformatorowe 15/0,4 kV typu napowietrznego i wewnętrznego (stacja główna) pokrywające zapotrzebowanie mocy odbiorców bytowo-komunalnych i zakładów produkcyjnych.

#### **4.2.5 Zaopatrzenie w gaz**

Dystrybutorem sieci gazowej na terenie Gminy Garbatka-Letnisko jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie. Miejscowościami w których świadczona jest usługa dystrybucji paliwa gazowego są: Bogucin, Brzustów, Garbatka-Letnisko, Molendy i Ponikwa. Stopień gazyfikacji gminy dot. gosp. dom. wynosi 38,80%.

Źródłami zaopatrzenia w gaz przewodowy obszaru gminy są:

- gazociąg wysokoprężny relacji „Radom – Kozienice” stanowiący odgałęzienie od głównej magistrali gazowej województwa „Lubienia-Sękocin”;
- stacja redukcyjno-pomiarowa w Bogucinie odgałęzieniu od gazociągu „Radom-Kozienice”;
- rurociąg gazowy /średnica 200/ od stacji redukcyjno-pomiarowej w Bogucinie, relacji Bogucin – Ponikwa – Garbatka Letnisko z odgałęzieniem na wysokości ul. Kochanowskiego dla rozprowadzenia przewodów gazowniczych i poprowadzenia głównego przewodu ulicą Kochanowskiego.

## **5 Działania w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko w latach 2022 - 2023**

### **5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Działania realizowane w ramach POŚ oraz wynikające z Programu Ochrony Powietrza na terenie gminy Garbatka-Letnisko:

#### **1. Punkt konsultacyjno – informacyjny Programu Czyste Powietrze (PCP)**

W 2019 roku na podstawie zawartego porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska w Warszawie, w budynku Urzędu przy ul. Skrzyńskich 1 i Spacerowej 2, utworzono Punkt Konsultacyjny Programu Priorytetowego „CZyste Powietrze”. Wszyscy mieszkańcy naszej gminy chcący wykonać kompleksową termomodernizację swojego domu, czyli docieplenie, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz wymianę systemu grzewczego mogą uzyskać pomoc w wypełnieniu i wystąpieniu wniosku dla przedmiotowego programu. W ramach działalności punktu w roku 2023 złożono 18 wniosków, w sumie do końca grudnia 2023 roku złożono 123 wnioski, z czego zrealizowanych zostało 51 na kwotę 873 582,30 zł. Pozostałe są jeszcze w trakcie realizacji. Na utworzenie i utrzymanie punktu Gmina otrzymała dotację w kwocie 35 000,00 zł z WFOŚiGW w Warszawie.

#### **2. Termomodernizacja i modernizacja gminnych budynków użyteczności publicznej**

W ramach inwestycji planowane jest wykonanie dokumentacji projektowej na termomodernizację budynków użyteczności publicznej, wymianę instalacji c.o. systemu grzewczego oraz montaż klimatyzacji. Inwestycja wpłynie na poprawę stanu ochrony powietrza i środowiska zarówno na terenach po byłych PGR jak i na terenie całej gminy. Budynki objęte programem to: Budynek Urzędu Gminy przy ul. Spacerowej, Budynek Urzędu Gminy ul. Skrzyńskich, Budynek szkoły filialnej w Bogucinie, PSP Garbatka-Letnisko oraz Ośrodek Zdrowia oaz Stacja Uzdatniania Wody.

#### **3. Oświetlenie uliczne**

Prowadzono też Inwestycje w oświetlenie ciągów komunikacyjnych poprzez wymianę: żarówek rtęciowych 250 W – 1 szt., żarówek sodowych – 19 szt. oraz postawienie 7 nowoczesnych amp LED. Na bieżąco naprawiano też lampy oraz wymieniano mniejsze elementy instalacji.

### **5.2 Edukacja ekologiczna**

Gmina Garbatka-Letnisko prowadzi szereg działań związanych z ochroną powietrza. Szczególny nacisk jest kładziony na edukację dzieci i młodzieży. W ramach edukacji ekologicznej zostały zorganizowane następujące projekty i wydarzenia:

Ekologiczny Piknik Rodzinny - dofinansowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Przez cały czas trwania pikniku dostępne dla uczestników były stanowiska promujące ekologię. W każdym z nich animatorzy oraz nauczyciele i pracownicy szkoły zapraszali do nauki i zabawy. Uczestnicy wydarzenia mogli m.in. posadzić własną roślinkę w przyozdobionych własnoręcznie doniczkach, zakręcić kołem fortuny i odpowiedzieć na pytania z zakresu ochrony środowiska, a za prawidłowe odpowiedzi otrzymać nagrodę. Była możliwość

skorzystania z technologii VR, a dzięki niej wzięcia udziału w cyfrowej wspinaczce i zobaczenia piękna otaczającego nas świata. Uczniowie mieli też możliwość pozowania do zdjęć w ekoramce, a także ułożyć „Mega puzzle”, z których po prawidłowym dopasowaniu wszystkich elementów powstało ekomiasto.

„Ekologia na wesoło” – pierwsza edycja konkursu między przedszkolnego, która odbyła się w Garbatce-Letnisko.

Akcja „Przedszkolaki wiedzą jak być eko”- udział w ogólnopolskim projekcie propagującym ekologiczne postawy wśród najmłodszych „Ekoludek”

„Mistrz Recyklingu”- konkurs ekologiczny, w którym udział wzięli uczniowie klas IV-VIII. Celem konkursu było m.in. promowanie wśród uczniów ekologicznego stylu życia, prawidłowej segregacji odpadów.

„Tusz do Paki” - akcja ekologiczno-charytatywna skierowana do uczniów umożliwiającą pozbycie się z domów zużytych tuszów do drukarek.

Ponadto Gmina Garbatka-Letnisko jest członkiem Związku Gmin Ziemi Kozienskiej, którego jednym z zadań jest finansowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej.

### **5.3 Zagrożenia hałasem**

Gmina Garbatka-Letnisko na bieżąco prowadzi działania związane z modernizacją dróg oraz wymianą nawierzchni, co ma bezpośredni wpływ na poprawę stan klimatu akustycznego w gminie. Remonty finansowane były ze środków Gminy a także współfinansowane z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, Rządowego Funduszu Polski Ład. Ogólna wartość inwestycji drogowych w Gminie Garbatka-letnisko osiągnęła w 2023 roku kwotę 730 tys. złotych.

W trakcie realizacji są zadania: Przebudowa drogi gminnej w Garbatce Nowej, Przebudowa i modernizacja dróg gminnych znajdujących się w obrębie geod. Garbatka Północ, Przebudowa drogi gminnej ul. 15- Stycznia.

Aby w sposób fachowy ocenić stan dróg corocznie zlecane jest firmie zewnętrznej wykonanie ich przeglądu, z którego sporządzany jest protokół z dokumentacją fotograficzną.

### **5.4 Gospodarowanie wodami**

Na bieżąco wykonywane są w prace zabezpieczająco-naprawcze i utrzymaniowe: czyszczenie korytek ściekowych, udroźnienie kanalizacji deszczowej, naprawy odwodnienia – umocnienie rowów elementami betonowymi, uzupełnienia kruszywem ubytków nawierzchni dróg bocznych wykoszenie poboczy, czyszczenie chodników, naprawy krat odwodnienia liniowego.

### **5.5 Gospodarka wodno-ściekowa**

Podstawowym zadaniem z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców gminy jest utrzymanie sieci i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. Praca w tym zakresie trwa 24 godziny na dobę, a stan urządzeń sieci wodociągowej można określić jako zadowalający.

W roku 2023 zrealizowano inwestycje:



- Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Garbatka Długa – przedmiotem inwestycji obejmował budowę 4,423 km odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Garbatka Długa. Kolektor główny został włączony do istniejącego kanału grawitacyjnego poprzez istniejącą studnię betonową Si DN1200 na kanale DN300. Sieć kanalizacyjna grawitacyjna została wykonana z rur PVC-U typu średniego i ciężkiego S dn 200 i 250 łączonych za pomocą gumowych uszczelki wargowych. Na sieci zamontowano studnie inspekcyjno-włazowe z PE WZ oraz nie włazowe w ilości ok. 50 szt.
- Modernizacja stacji uzdatniania wody – Gruntowna modernizacja Stacji Uzdatniania Wody rozpoczęła się w II półroczu 2022 roku. W pierwszej kolejności pracowano nad wymianą układu technologicznego wody przy równoległej pracy istniejącego obiektu, po to by w jak największym stopniu zminimalizować ryzyko braku dostaw wody do gospodarstw domowych. Wykonano instalacji uzdatniania wody hali wraz z montażem urządzeń, rurociągów i armatury nowego układu technologicznego, w tym: zamontowano aeratora DN 1600, sprężarkę tłokową ze zbiornikiem o poj. 250l, filtry DN 1800 ze stali nierdzewnej, ze złożem filtracyjnym kwarcowym i katalitycznym wraz z osprzętem, mieszaczy rurowych, dmuchawy powietrza, zestawu hydroforowego. Dokonano wymiany instalacji elektrycznej stacji uzdatniania wody.
- Budowa instalacji odwadniania osadu w gminnej oczyszczalni ścieków w miejscowości Bąkowiec wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Na terenie gminy długość sieci: wodociągowej wynosi ok. 77,2 km, kanalizacyjnej wynosi ok. 63,6 km.

## **5.6 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Garbatka-Letnisko objęte są nieruchomości zamieszkałe i firmy prowadzące działalność gospodarczą na terenie gminy. Odbiór odpadów komunalnych realizowany był przez konsorcjum firm: Lider: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „EKO- ESTETYKA” Małecki Spółka Jawna z siedzibą w Radomiu Partner: „EKOLA” Sp. z o.o. z siedzibą w Radomiu. Gmina Garbatka-Letnisko ze środków własnych dofinansowała odbiór odpadów komunalnych w wysokości - 40 496,90 zł.

Gmina Garbatka-Letnisko należy do Związku Gmin Ziemi Kozienickiej. Ideą utworzenia Związku było wspólne planowanie i podejmowanie działań w zakresie ochrony środowiska, a w szczególności selektywna zbiórka odpadów komunalnych, budowa regionalnego wysypiska śmieci, opracowanie programów z tym związanych oraz edukacja ekologiczna. Od wielu lat Związek prowadzi działania w zakresie ochrony środowiska; opracowano program usuwania azbestu dla gmin - Członków Związku, angażuje się w edukację ekologiczną, finansuje akcję likwidacji dzikich wysypisk

### **5.6.1 Edukacja ekologiczna**

Regularnie prowadzone są akcje edukacyjne na temat segregacji śmieci, mające na celu również zapobieganie powstawaniu oraz likwidację dzikich wysypisk śmieci. Dodatkowo dla dzieci i młodzieży organizowane są różne wydarzenia i konkursy mające na celu poszerzenie świadomości ekologicznej wśród najmłodszych.

## **5.7 Zasoby przyrodnicze**

W obszarze pomocy zwierzętom bezdomnym gmina Garbatka-Letnisko realizuje „Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Gminy Garbatka-

Letnisko". W ramach tego Programu Gmina zobowiązana jest do podpisania umów z podmiotami świadczącymi usługi w zakresie: odławiania zwierząt i zapewnienia im miejsca w schroniskach, sterylizacji i kastracji kotów wolnożyjących, opieki weterynaryjnej w przypadku zdarzeń drogowych z udziałem zwierząt, zbiórki zwłok zwierząt dzikich i domowych z terenu gminy oraz wskazanie gospodarstwa rolnego w celu zapewnienia miejsca dla zwierząt gospodarskich.

Gmina Garbatka-Letnisko w dniu 7 listopada 2022r. przystąpiła do zakupu paliwa stałego z przeznaczeniem do sprzedaży w ramach zakupu preferencyjnego mieszkańcom gminy Garbatka-Letnisko spełniającym warunki do dodatku węglowego.

Gmina Garbatka-Letnisko realizuje również następujące zadania:

- Bieżące utrzymanie obszarów zieleni urządzonej (konserwacja, nasadzenia)
- Współpraca z instytucjami odpowiedzialnymi za ochronę przyrody (np. RDOŚ, ZPKWM) realizowana jest na bieżąco w ramach prowadzonych postępowań administracyjnych oraz realizowanych zadań.
- Nadzór nad utrzymaniem i pielęgnacją pomników przyrody.

## **5.8 Zagrożenia poważnymi awariami**

Gmina Garbatka-Letnisko regularnie ponosi wydatki w zakresie zadań związanych z obowiązkiem zapewnienia ochrony przeciwpożarowej, a więc utrzymaniem i doposażeniem 4 jednostek OSP działających na terenie gminy.

## 6 Ocena stanu środowiska

### 6.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 6.1.1 Jakość powietrza w gminie

Do emitorów zanieczyszczeń powietrza zlokalizowanych na terenie gminy Garbatka-Letnisko zaliczyć należy przede wszystkim niskosprawne piece gospodarstw domowych na węgiel i drewno. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczenia jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym b(a)p, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych.

Gmina Garbatka-Letnisko znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa mazowiecka. *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim za rok 2023*, teren gminy klasyfikuje do obszarów przekroczeń poziomów normatywnych stężeń ozonu (O<sub>3</sub>) dla parametru śr. 8-godz. Teren gminy **nie znajduje się** w obszarze przekroczenia PM<sub>2,5</sub>/rok, PM<sub>10</sub>/rok oraz B(a)P/rok.

#### 6.1.2 Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji

„Niska emisja” - jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzanie zanieczyszczenia do środowiska jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

##### 6.1.2.1 Pył PM<sub>10</sub> i pył PM<sub>2,5</sub>

Pył składa się z mieszaniny cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

**PM<sub>10</sub>** - pył (PM - ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM<sub>10</sub> to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 μm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.

**PM<sub>2,5</sub>** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 μm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> skutkuje skróceniem średniej długości życia. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

Pyły PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> mogą wywoływać np. kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania zaostrzeń objawów chorób alergicznych jak astmy, kataru siennego i zapalenia alergicznego spojówek. Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej (dzieci i osoby w podeszłym wieku, współwystępowanie

przewlekłych chorób serca i płuc). Ponieważ pewne składniki pyłów mogą przenikać do krwioobiegu, dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał serca) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Zgodnie z informacjami wynikającymi z analizy kobiet w Krakowie, które w okresie ciąży były ekspozowane na PM<sub>2,5</sub> powyżej 35 µg/m<sup>3</sup> rodziły one dzieci z istotnie niższą masą urodzeniową (średnio o 128 g), mniejszym obwodem główki (średnio o 0,3 cm) i mniejszą długością ciała (średnio o 0,9 cm). Zaobserwowano, że u dzieci o niższej masie urodzeniowej częściej występował tzw. świszczący oddech w późniejszych okresach życia, co zwykle poprzedza występowanie objawów astmatycznych.

Badania wykonane u pięcioletnich dzieci, które były narażone na wyższe stężenia pyłu w okresie prenatalnym, wykazały wyraźnie niższą całkowitą objętość wydechową płuc o około 100 ml. Może to świadczyć o gorszym wykształceniu płuc u dzieci ekspozowanych na wyższe stężenia pyłu w okresie życia płodowego. Okazało się, że nawet stosunkowo niskie stężenia PM<sub>2,5</sub> powyżej 20 µg/m<sup>3</sup> zwiększały podatność tych dzieci na nawracające zapalenie oskrzeli i zapalenie płuc.

#### **6.1.2.2 Benzo(a)piren**

Benzo(a)piren - B(a)P – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA.

Jest to substancja rakotwórcza, mutagenna, działająca na rozrodczość i niebezpieczna dla środowiska. Może powodować raka, dziedziczne wady genetyczne, a także upośledzać płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

#### **6.1.3 Klimat**

Gmina położona jest w radomskiej dzielnicy klimatycznej (Gumiński 1948r.). Indywidualność tej dzielnicy zaznacza się w warunkach termicznych: jest to obszar wyraźnie cieplejszy w stosunku do terenów położonych na północ i na wschód. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,6 stopni C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec +17,5 stopni C, najzimniejszym – luty: -3,5 stopnia C. Notuje się poniżej 50 dni mroźnych rocznie, 115- 117 dni z przymrozkami. Średnia roczna suma opadów wynosi 550 - 650 mm., czas trwania pokrywy śnieżnej - do 60 dni. Okres wegetacyjny o średniej dobowej temperaturze powyżej 5 stopni C trwa 210- 220 dni. Dni bezwietrznych jest 52, z opadami powyżej 0,1mm - 149,8, większość stanowią wiatry zachodnie.

Znaczne powierzchnie leśne wywierają wyraźny wpływ na warunki klimatyczne. Na terenach leśnych, przebieg roczny temperatury i wilgotności jest bardziej wyrównany niż na otwartej przestrzeni. W ciągu dnia latem, w gęstym zadrzewieniu występują inwersje, co powoduje odczuwanie przyjemnego chłodu. W nocy natomiast panuje izotermia.

Dla lasów charakterystyczna jest podwyższona wilgotność powietrza oraz stosunkowo wyrównany przebieg roczny i dobowy. W efekcie, różnice między wilgotnością względną lasu a otwartą przestrzenią najmniej-sze są w godzinach rannych, po wschodzie słońca zaczynają rosnąć i osiągają

maksimum około godz. 14- tej. Tereny leśne powodują znaczne osłabienie prędkości wiatru, charakteryzują się dużą ilością cisz. Ponad lasem, wykazują znaczną turbulencję sięgającą wysokości 200- 300 m. Może ona przy niskim poziomie kondensacji (jesienią) spowodować opady nad lasem, nie występujące w tym czasie na terenach bezleśnych. Drzewostan leśny wydziela fitoncydy, olejki eteryczne o właściwościach bakteriobójczych. Intensywność ich działania zależy od wilgotności powietrza, temperatury, gatunku drzewostanu.

Generalnie, zwarte kompleksy leśne, korzystnie wpływają na warunki klimatyczne i bioklimatyczne sąsiadujących terenów. Stanowią istotny walor dla rozwoju turystyki pieszej, rekreacji pobytowej i lecznictwa klimatycznego.

#### 6.1.4 Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza w Gminie Garbatka - Letnisko

Tabela 1. Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza w Gminie Garbatka - Letnisko

| Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza  |  |
|--|--|
| MOCNE STRONY   | SŁABE STRONY   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak przekroczeń poziomów normatywnych stężeń zanieczyszczeń</li> <li>• Planowane ograniczenie zużycia energii, emisji CO<sub>2</sub>, emisji Pyłu PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu,</li> <li>• Zaangażowanie samorządu gminy w działania prośrodowiskowe,</li> <li>• Monitoring jakości powietrza,</li> <li>• Kontrole palenisk na terenie gminy,</li> <li>• Świadomość mieszkańców w tematyce niskiej emisji,</li> <li>• Systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych,</li> <li>• Systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych (kompleksowych i częściowych) w obiektach gminnych,</li> <li>• Wzrost wykorzystania OZE,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominacja węgla i drewna wśród paliw do ogrzewania domów,</li> <li>• Ukształtowanie terenu – emisja napływowa,</li> <li>• Niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych.</li> </ul> |
| SZANSE   | ZAGROŻENIA   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE),</li> <li>• Możliwość uzyskania dofinansowania przy wymianie starych kotłów węglowych na kotły nowej generacji,</li> <li>• Możliwość uzyskania dofinansowania na instalacje energii OZE.</li> <li>• Poprawa efektywności energetycznej urządzeń w infrastrukturze komunalnej.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisja napływowa z gmin sąsiadujących,</li> <li>• Spalanie odpadów w piecach domowych,</li> <li>• Wzrost liczby samochodów,</li> <li>• Wysoki koszt inwestycji w OZE.</li> </ul>  |

Źródło: Opracowanie własne

#### 6.1.5 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz, jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło

i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

## 6.2 Zagrożenia hałasem

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, m.in. poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Wskaźniki hałasu są to parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB). Wyróżniamy:

- Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
  - LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00),
  - LN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).
- Wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - LAeqD - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
  - LAeqN - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112 t.j.) zostały ustalone:

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

| Lp. | Rodzaj terenu   | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] /<br>Dopuszczalny długotrwały średni poziom<br>dźwięku A w [dB] |               |  |               |
|-----|---|---|---------------|--|---------------|
|     |   | Drogi lub linie<br>kolejowe <sup>1)</sup>   |               | Pozostałe obiekty<br>i działalności<br>będące źródła<br>hałasu |               |
|     |   | LAeqD /<br>LDWN   | LAeqN /<br>LN | LAeqD /<br>LDWN  | LAeqN /<br>LN |
| 1   | a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska<br>b) Tereny szpitali poza miastem  | 50 / 50   | 45 / 45       | 45 / 45  | 40 / 40       |
| 2   | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej<br>b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup><br>c) Tereny domów opieki społecznej<br>d) Tereny szpitali w miastach | 61 / 64   | 56 / 59       | 50 / 50  | 40 / 40       |
| 3   | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego<br>b) Tereny zabudowy zagrodowej<br>c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup><br>d) tereny mieszkaniowo-usługowe                     | 65 / 68   | 56 / 59       | 55 / 55  | 45 / 45       |
| 4   | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>   | 68 / 70   | 60 / 65       | 55 / 55  | 45 / 45       |

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

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

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Do najbardziej uciążliwych dla człowieka źródeł hałasu zaliczamy ruch samochodowy (ze względu na jego powszechność), ruch lotniczy (ze względu na szczególnie intensywny charakter zjawiska oraz rozprzestrzenianie na dużych powierzchniach zamieszkałych) oraz źródła o charakterze przemysłowym (instalacyjnym) działające w sposób ciągły czy "czasowy", a także inne źródła które lokalnie mogą powodować subiektywnie odczuwalną uciążliwość. Z pomiarowo - badawczego punktu widzenia można wyodrębnić następujące rodzaje hałasu w zależności od źródła - obiektów wprowadzających hałas:

- przemysłowy (instalacyjny),
- komunikacyjny (drogowy, lotniczy, szynowy).

Hałas instalacyjny jest najbardziej zróżnicowany, można do niego zaliczyć zarówno zakłady produkcyjne, jak i wiatraki, nagłośnienie lokali lub strzelnice.

### **6.2.1 Kontrola i pomiary hałasu**

W przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami, kontrolę w zakresie przestrzegania tych norm może przeprowadzić wójt, burmistrz lub prezydent miasta (art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Pomiary hałasu w przedsiębiorstwach będące podstawą do stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i wydanie decyzji, są kompetencją właściwych organów ochrony środowiska – starostów oraz prezydentów miast na prawach powiatu. Wnioski o interwencje na uciążliwość akustyczną podmiotów należy kierować do właściwego ze względu na miejsce prowadzonej działalności, Starosty lub Prezydenta Miasta na prawach powiatu.

W sytuacji gdy wydana jest decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu przez Starostę (Prezydenta Miasta na prawach powiatu) wówczas wojewódzki inspektor ochrony środowiska posiada kompetencje do podjęcia działań kontrolnych w zakresie hałasu.

### **6.2.2 Hałas komunikacyjny**

Komunikacja, z uwagi na dynamiczny rozwój przemysłu motoryzacyjnego, a jednocześnie wzrost mobilności społeczeństwa jest obecnie dominującym źródłem hałasu. Hałas w ujęciu przestrzennym, przyjmuje w tym przypadku charakter liniowy i związany jest z przebiegiem tras komunikacyjnych.

Obiektami emitującymi hałas drogowy są: pojazdy jednośladowe, samochody osobowe, samochody ciężarowe, autobusy i ciągniki oraz maszyny drogowe i budowlane. Należy również wziąć pod uwagę inne czynniki związane z ruchem, a w znaczny sposób wpływające na stan akustyczny środowiska. Należą do nich: rodzaj pojazdu (marka), średnia prędkość, stan nawierzchni dróg, pochylenie drogi, warunki atmosferyczne. Pomimo stosowania nowoczesnych rozwiązań komunikacyjnych, problem hałasu drogowego wciąż narasta.

Klimat akustyczny na terenie Gminy Garbatka - Letnisko kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny:

#### **6.2.2.1 Hałas komunikacyjny drogowy**

Harmonijny rozwój transportu i komunikacji jest warunkiem decydującym o rozwoju gospodarczym danego obszaru. Z drugiej strony, rozwój motoryzacji, oddziałuje negatywnie na środowisko, zwłaszcza gdy nie jest związany z modernizacją i rozwojem stanu technicznego dróg. Przyjmuje się, że na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat corocznie przybywa około 10% samochodów. Na poziom hałasu drogowego w pobliżu zabudowy mieszkalnej mają wpływ przede wszystkim:



- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- odległość zabudowy mieszkalnej od drogi,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Większość hałasów w środowisku (w tym hałas drogowy) charakteryzuje się zmiennymi poziomami w czasie. Obszar gminy jest szczególnie narażony na hałas drogowy, który na obszarze Gminy Garbatka - Letnisko generują przede wszystkim:

Drogi krajowe:

- Droga krajowa nr 79, relacji Warszawa – Tarnobrzeg.

Drogi wojewódzkie:

- Nr 691, relacji Pionki – Garbatka-Opactwo,
- Nr 738, relacji Kozienice- Góra Puławska.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa mazowieckiego przyjęty uchwałą nr 49/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 lipca 2024 r. nie zawiera zadań do realizacji na terenie gminy. Przez ostatnich kilka lat Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w ostatnich latach nie przeprowadził badań poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Garbatka - Letnisko.

#### 6.2.2.2 Hałas komunikacyjny kolejowy

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 26 Łuków – Radom Główny oraz linia kolejowa nr 577 Garbatka Letnisko – Sieciechów. Problem hałasu wywołanego eksploatacją linii kolejowych jest ściśle związany z zagospodarowaniem terenów przyległych do linii kolejowych. Bliskie usytuowanie budynków mieszkalnych w stosunku do linii kolejowych powoduje wystąpienie wysokich poziomów hałasu, co negatywnie oddziałuje na ludzi zamieszkujących te budynki.

#### 6.2.2.3 Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

#### 6.2.2.4 Hałas linii energetycznych

Hałas linii energetycznych spowodowany zjawiskiem ulotu (wyładowania niezupełne wokół przewodu) jest zależny od parametrów technicznych linii, warunków środowiskowych oraz stanu technicznego linii. Na terenie gminy znajduje się fragment 4,24 km linii 110 kV relacji GPZ Pionki-GPZ Kozinice Miasto dla której wyznaczona została strefa techniczna o ograniczonym użytkowaniu. Badania akustyczne

prowadzone w roku 2001 przez WIOŚ w Krakowie w różnych warunkach pogodowych wykazały dla obowiązujących w rozporządzeniu normatywów brak oddziaływań akustycznych dla linii 110 kV oraz niewielkie oddziaływania (niemniej poniżej wartości normatywnych) linii 220 kV.

### 6.2.3 Analiza SWOT – zagrożenie hałasem

Tabela 4. Analiza SWOT – zagrożenie hałasem

| ZAGROŻENIE HAŁASEM  |  |
|---|--|
| Mocne strony  | Słabe strony   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inwestycje zmniejszające narażenie mieszkańców na hałas,</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pogorszone warunki akustyczne wzdłuż ciągów komunikacyjnych</li> <li>• Pogarszanie się klimatu akustycznego, głównie na terenach zurbanizowanych spowodowane przez wzrost natężenia ruchu,</li> </ul> |
| Szanse  | Zagrożenia   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coraz lepsze rozwiązania nawierzchni dróg tłumiących emisję uciążliwego hałasu.</li> <li>• Budowa ścieżek rowerowych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak alternatywnych rozwiązań dla transportu drogowego.</li> </ul>  |

Źródło: Opracowanie własne

### 6.2.4 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Problem zagrożenia hałasem należy integrować z aspektami planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W wydawanych pozwoleniach na budowę obiektów na działkach sąsiadujących z drogami publicznymi uwzględniane są wymogi związane z ich odległością od pasa drogowego zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

W skali lokalnej istotne znaczenie ma zmniejszenie emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej w tym usługowej. Ponadto większość kierunków działań dotyczących ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu samochodowego przynosi efekty w postaci zmniejszenia emisji hałasu.

### 6.3 Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (fala elektromagnetyczna) definiuje się, jako rozchodzące się w przestrzeni zaburzenie pola elektromagnetycznego. Właściwości fal elektromagnetycznych zależą od długości fali. Promieniowaniem elektromagnetycznym o różnej długości fali są fale radiowe, mikrofały, podczerwień, światło widzialne, ultrafiolet, promieniowanie rentgenowskie i promieniowanie gamma. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego (PEM) są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne. Pola elektromagnetyczne mogą także być pochodzenia naturalnego. Są to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi lub wyładowania elektryczne w czasie burzy. Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku określone są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50 Hz do 3000 GHz.

Na terenie gminy znajduje się fragment 4,24 km linii 110 kV relacji GPZ Pionki-GPZ Kozinice Miasto dla której wyznaczona została strefa techniczna o ograniczonym użytkowaniu. Oddziaływanie linii średnich oraz niskich napięć jest nieistotne z punktu widzenia wpływu na środowisko i zdrowie ludzi. Natomiast linie wysokich (110 kV) i najwyższych (220 kV, 400 kV) napięć są źródłem pola o wartościach znacznie przekraczających dopuszczalne w terenach zabudowy mieszkaniowej. W związku z powyższym pod liniami o napięciu 110 kV i wyższym oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, jak i również w bezpośrednim sąsiedztwie stacji elektroenergetycznych należy unikać lokalizacji budynków mieszkalnych lub ich lokalizacja powinna być poprzedzona odpowiednimi pomiarami.

#### 6.3.1 Monitoring pól elektromagnetycznych

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Prowadzi on również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W ramach Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2023 r. GIOŚ wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa mazowieckiego. Na terenie gminy Garbatka-Letnisko znajduje się jeden punkt pomiarowy o lokalizacji Garbatka-letnisko, ul. Jana Kochanowskiego.

Celem pomiarów było określenie średniego natężenia PEM w miejscach dostępnych dla ludności (tzw. Tło elektromagnetyczne). Pomiary nie przedstawiają wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne, na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscu ich występowania. Natężenie pól elektromagnetycznych na określonym obszarze jest wypadkową wielu czynników i jest wielkością zmienną w czasie, zależną przede wszystkim od liczby i rodzaju działających w tym samym czasie źródeł promieniowania. W punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości PEM, ponieważ w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik<sup>2</sup> WME nie przekroczył wartości 1.

---

<sup>2</sup>  $WME = E / \min(ME_{gr})$

gdzie:

Na terenie Gminy Garbatka - Letnisko prowadzono pomiary promieniowania stacji bazowych telefonii komórkowej<sup>3</sup>. Promieniowanie jest w normie. Na terenie gminy znajdują się następujące stacje bazowe telefonii komórkowej (wg <https://si2pem.gov.pl>):

- GARBATKA-LETNISKO, PIONKOWSKA,
- Garbatka-Letnisko, Kochanowskiego 137, dz. nr 367/1, obr. 0010,
- Garbatka Nowa działka nr 108.

Biorąc pod uwagę łączną liczbę źródeł pól elektromagnetycznych, a także fakt, iż są one zlokalizowane w znacznym rozproszeniu, uznaje się, że w gminie nie są przekroczone dopuszczalne normy środowiskowe.

### 6.3.2 Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne

Tabela 5. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne.

| POLA ELEKTROMAGNETYCZNE  |  |
|--|--|
| Mocne strony   | Słabe strony   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosunkowo niewielki obszar gminy zagrożony promieniowaniem elektromagnetycznym,</li> <li>• Brak przekroczeń poziomu oddziaływania elektromagnetycznego w gminie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieświadomość lub niski poziom świadomości społecznej w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych,</li> </ul>                           |
| Szanse   | Zagrożenia   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>• Modernizacja sieci energetycznych przez operatora.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postępujący rozwój cyfryzacji społeczeństwa oraz nacisk na zwiększenie przepustowości i mocy stacji bazowych telefonii komórkowej.</li> </ul> |

Źródło: Opracowanie własne

### 6.3.3 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Nowe źródła emisji promieniowania elektromagnetycznego będą lokalizowane zgodnie z wymaganymi przepisami, a normy średniego natężenia PEM nie będą przekraczane.

WME – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola,

E – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m, uśrednioną w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,

min(MEgr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska wyrażoną w V/m,

3 SI2PEM czyli System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) to publiczna baza danych zawierająca informacje o polu elektromagnetycznym w środowisku, prowadzona przez Ministra Cyfryzacji.

## **6.4 Gospodarowanie wodami**

Gospodarka wodna to kompleksowa dziedzina, która koncentruje się na celach związanych z zaspokojeniem potrzeb wodnych ludności, przemysłu i rolnictwa, a także poprawą bezpieczeństwa powodziowego, ochroną przed zanieczyszczeniami.

Podmiotem odpowiedzialnym za krajową gospodarkę wodną jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Zadaniem PGW Wody Polskie jest ochrona mieszkańców Polski przed powodzią i suszą, zrównoważone gospodarowanie wodami dla ochrony naszych zasobów wodnych i zapewnienie dobrej jakości wody dla obecnych i przyszłych pokoleń. Wody Polskie wykonują prawa właścicielskie w stosunku do wód, które są własnością Skarbu Państwa, naliczają i pobierają opłaty za usługi wodne, wydają decyzje administracyjne (zgody wodnoprawne).

Wody Polskie pełnią też funkcję organu regulacyjnego w celu ochrony mieszkańców przed nieuzasadnionymi podwyżkami cen usług wodociągowo-kanalizacyjnych. Dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej zatwierdzają taryfy za zbiorowe zaopatrzenie w wodę oraz zbiorowe odprowadzanie ścieków, opiniują projekty regulaminów dostarczania wody i odprowadzania ścieków oraz rozstrzygają spory między przedsiębiorstwami wodociągowo-kanalizacyjnymi a odbiorcami ich usług.

W samorządach lokalnych odpowiedzialni za gospodarkę wodną są wójt (burmistrz lub prezydent) i rada gminy. Ich zadania obejmują przede wszystkim gospodarkę wodno-ściekową oraz zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych. Wśród zadań własnych gminy znajdują się kwestie związane z planowaniem przestrzennym – ściśle związanym ze zrównoważoną gospodarką wodną.

### **6.4.1 Wody podziemne**

Jednostką wyznaczoną do przeprowadzania oceny ilościowego i jakościowego stanu wód podziemnych jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd). Jednolita część wód podziemnych oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Wydzielana jest jako zbiorowisko wód podziemnych, występujących w warstwie lub warstwach wodonośnych, stanowiących lub mogących stanowić źródło wody do spożycia znaczące zaopatrzeniu ludności lub istotne dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Gmina Garbatka – Letnisko położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr GW200074.

#### **Jakość wód podziemnych**

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) dokonano oceny stanu JCWPd.

Tabela 6. Charakterystyka JCWPd zlokalizowanych na terenie Gminy Garbatka - Letnisko

| Kod JCWPd  | Stan (ogólny) | Stan ilościowy | Stan chemiczny | Cel środowiskowy                             | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych |
|------------|---------------|----------------|----------------|--|--|
| PLGW200074 | dobry         | dobry          | dobry          | dobry stan ilościowy<br>dobry stan chemiczny | niezagrożona                                     |

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, (Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

### **Główne Zbiorniki Wód Podziemnych**

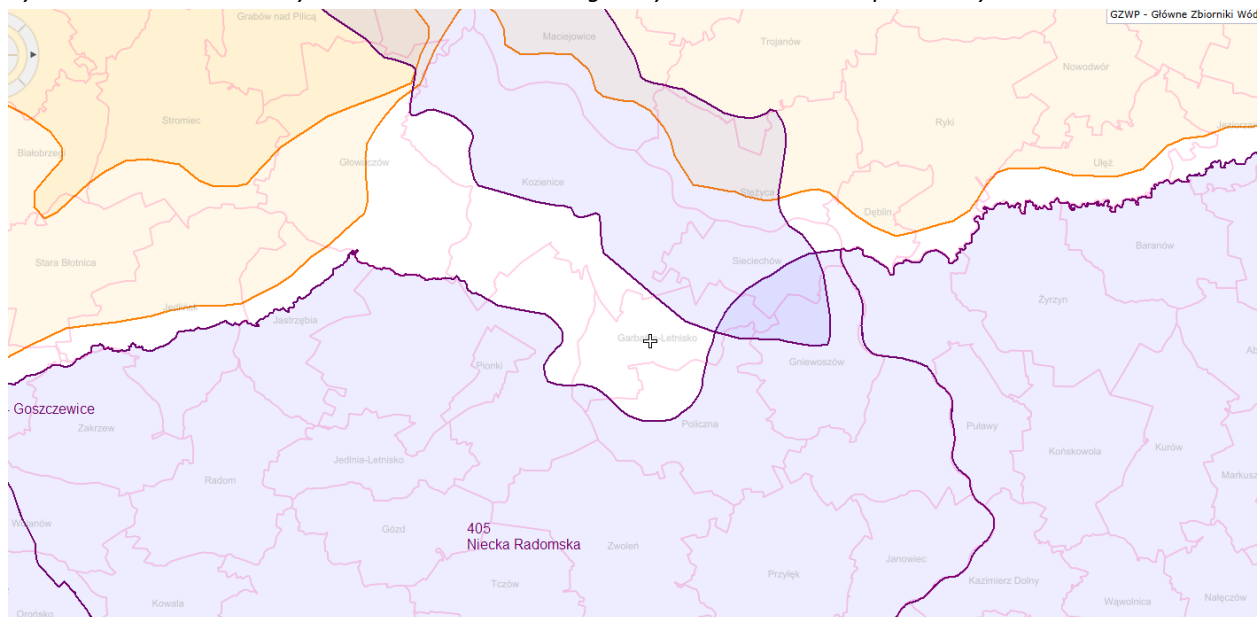
Na obszarze gminy Garbatka - Letnisko wyróżnia się dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GZWP nr 405 Niecka Radomska oraz GZWP nr 222 Dolina Środkowej Wisły oraz trzy główne poziomy wodonośne:

**Czwartorzędowy poziom wodonośny** – pod względem strukturalno – genetycznym fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 222 jest to Dolina Środkowej Wisły. Wody tego poziomu związane są z piaskami, pospółkami i żwirami rzeczno – fluwiogłacyjnymi. Zbiornik występujący na terenie północno – wschodnim gminy charakteryzuje się dużymi zasobami, wysoką wydajnością oraz dobrymi parametrami fizyczno – chemicznymi. Są to wody słodkie, bezbarwne, klarowne, bez zapachu, o pH 7,0., nieagresywne. Ujęcie wody w Garbatce Podlas zaopatrujące niemal wszystkie miejscowości gminy, czerpie wody czwartorzędowe GZWP Dolina Środkowej Wisły. Ponadto, ujęcia tego poziomu znajdują się w zachodniej części gminy: Molendy, Garbatka-Letnisko, Żytkowice. Zwierciadło wody w większości studni jest swobodne i występuje na głębokości od 0,1 m w Molendach do 7,1 m. w Garbatce-Letnisko.

**Trzeciorzędowy poziom wodonośny** – wody trzeciorzędowe związane są z utworami piaszczystymi miocenu i oligocenu oraz skałami wapiennymi i piaskowcami paleocenu (wody porowe). Warstwy wodonośne nie tworzą jednolitego poziomu, są poprzedzielane wkładkami warstw nieprzepuszczalnych.

**Kredowy poziom wodonośny** – cały obszar gminy położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Niecka Radomska wieku górnokredowego. W utworach piaskowych występują wody szczelinowo-porowate pod małym ciśnieniem. (Źródło: *Strategia Rozwoju gminy Garbatka-Letnisko na lata 2013-2020*).

Rysunek 3. Położenie Gminy Garbatka-Letnisko na tle głównych zbiorników wód podziemnych



Źródło: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – ePSH

#### 6.4.2 Wody powierzchniowe płynące

Gmina Garbatka-Letnisko znajduje się w dorzeczu lewobrzeżnych dopływów rzeki Wisły. Przez środkową część gminy przepływa rzeka Brzeźniczka, której obszar źródłowy znajduje się w południowej części wsi Garbatka Podlas. Poziom wody w rzece ulega znacznym zmianom: od stanów bardzo niskich do bardzo wysokich. W okresach wysokich stanów wód zasilana jest wodami spływającymi rowami melioracyjnymi z lasu położonego na południe od Ponikwy. Płynąca prawie południkowo, tworzy niewielki przełom wśród piaszczystych i zalesionych wzgórz, na północ od linii kolejowej Radom - Dęblin. Przełomowi towarzyszą 4 zbiorniki o charakterze retencyjno - rekreacyjnym: Staw Baran, Zbiornik Górny, Zbiornik Polanka i Zbiornik Budowa. Na północ od Molend, Brzeźniczka łączy się z kilkoma lokalnymi ciekami i zmienia nazwę na Krypiankę.

Od zachodu, do Krypianki wpada niewielki potok Krępiec. Jego źródła o charakterze wywierzyskowym znajdują się w kolistym rozszerzeniu wąwozu, w pobliżu nasypu nieczynnej kolejki wąskotorowej. Dolina potoku (powyżej i w miejscu istniejącego, przewidzianego do modernizacji zbiornika) jest wąwozem wciętym na głębokość 6 - 8 m. względem otaczającego terenu. W Molendach, rzeka przepływa w pobliżu stawów rybnych zlokalizowanych na północno- zachodnim skraju wsi.

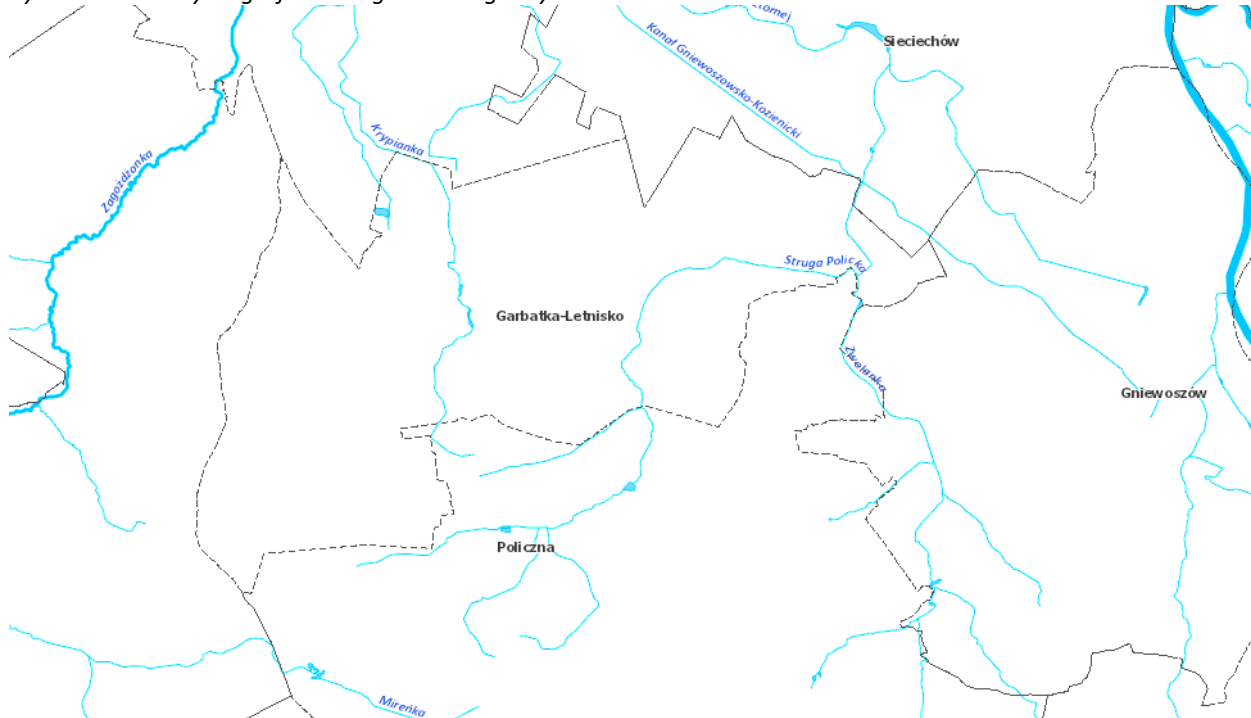
W południowo - wschodniej części gminy, przez wsie Garbatka Zbyszyn, Garbatka Długa i Bąkowiec przepływa Struga Policka (Potok Gródecki, Policzanka, Policznianka). Rzeka bierze swój początek w kompleksie leśnym „Policzna”. Na całej długości poza niewielkimi odcinkami nie jest uregulowana. Niejednokrotnie płynie głęboką doliną, czasem dolina jej rozszerza się i występują wtedy podmokłości. Rzeka posiada małe przepływy (część wody odparowuje, część ucieka w głąb przepuszczalnego podłoża), zaznacza się erozja denna i boczna (strona wschodnia zbocza doliny w rejonie Garbatki Zbyszyn). Prawie na całej długości towarzyszą jej zadrzewienia i zakrzewienia. Po połączeniu z rzeką Zwolaną i przepłynięciu przez stawy w Bąkowcu, Struga Policka wpada do Kanału Gniewoszowsko - Kozienickiego (uregulowanej i zmeliorowanej rzeki Łachy).

#### Zbiorniki wodne

Pod wodami stojącymi, płynącymi i rowami melioracyjnymi znajduje się 268 ha. Na terenie gminy występuje 11 zbiorników retencyjnych o różnym przeznaczeniu (przeciwpożarowe, gospodarcze, hodowlane, rekreacyjne). Do największych należą 2 zbiorniki:

- w Bąkowcu na rzece Zwolance i Strudze Polickiej o pow. 157 ha (potencjalnie)
- w Molendach na Krypiance o pow. 2,82 ha (pojemność 28 tys.m<sup>3</sup>).

Rysunek 4. Sieć hydrograficzna w granicach gminy Garbatka - Letnisko



Źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmmap=gpPGW](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW)

#### 6.4.2.1 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Plany gospodarowania wodami wskazują ustalone cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych wraz z prezentacją wyników przeprowadzonej oceny stopnia osiągnięcia celów środowiskowych. Wyznaczając cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) brano pod uwagę ocenę stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego.

#### **Jakość wód**

##### **Sposób oceny stanu wód**

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, które powstały w wyniku działalności człowieka lub których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka, tzn. wód sztucznych lub wód silnie zmienionych – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan



ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga - dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio - stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał "dobry i powyżej dobrego". O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu / potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego [rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. poz. 1187)].

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu / potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan / potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan / potencjał ekologiczny sklasyfikowany jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie. Z powyższych reguł wynika, że stan jednolitej części wód można ocenić jedynie na podstawie jednego z trzech wymienionych wyżej elementów (nawet przy braku klasyfikacji dla pozostałych), jeśli wskazuje on na stan zły.

Tabela 7. Charakterystyka JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Garbatka - Letnisko

| Kod JCWP         | Nazwa JCWP                     | Stan (ogólny) | Stan/potencjał ekologiczny      | Stan chemiczny  | Cel środowiskowy stan lub potencjał ekologiczny           | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych |
|------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------|---|--|
| RW2000102512449  | Dopływ z Leśnej Rzeki          | brak danych   | brak badań biologicznych w JCWP | brak danych     | dobry potencjał ekologiczny<br>dobry stan chemiczny       | zagrożona  |
| RW2000102512469  | Dopływ spod Woli Klasztornej   | brak danych   | brak badań biologicznych w JCWP | brak danych     | umiarkowany potencjał ekologiczny<br>dobry stan chemiczny | zagrożona  |
| RW200010251249   | Kanał Gniewoszowsko-Kozienicki | zły           | słaby stan ekologiczny          | poniżej dobrego | dobry potencjał ekologiczny<br>dobry stan chemiczny       | zagrożona  |
| RW20001025124299 | Zwolanka                       | brak danych   | brak badań biologicznych w JCWP | brak danych     | dobry potencjał ekologiczny<br>dobry stan chemiczny       | zagrożona  |

|                 |             |     |                      |                 |   |           |
|-----------------|-------------|-----|----------------------|-----------------|---|-----------|
| RW2000102512489 | Krypianka   | zły | zły stan ekologiczny | poniżej dobrego | umiarkowany potencjał ekologiczny<br>dobry stan chemiczny | zagrożona |
| RW20001025129   | Zagożdżonka | zły | zły stan ekologiczny | poniżej dobrego | umiarkowany potencjał ekologiczny<br>dobry stan chemiczny | zagrożona |

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”, (Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

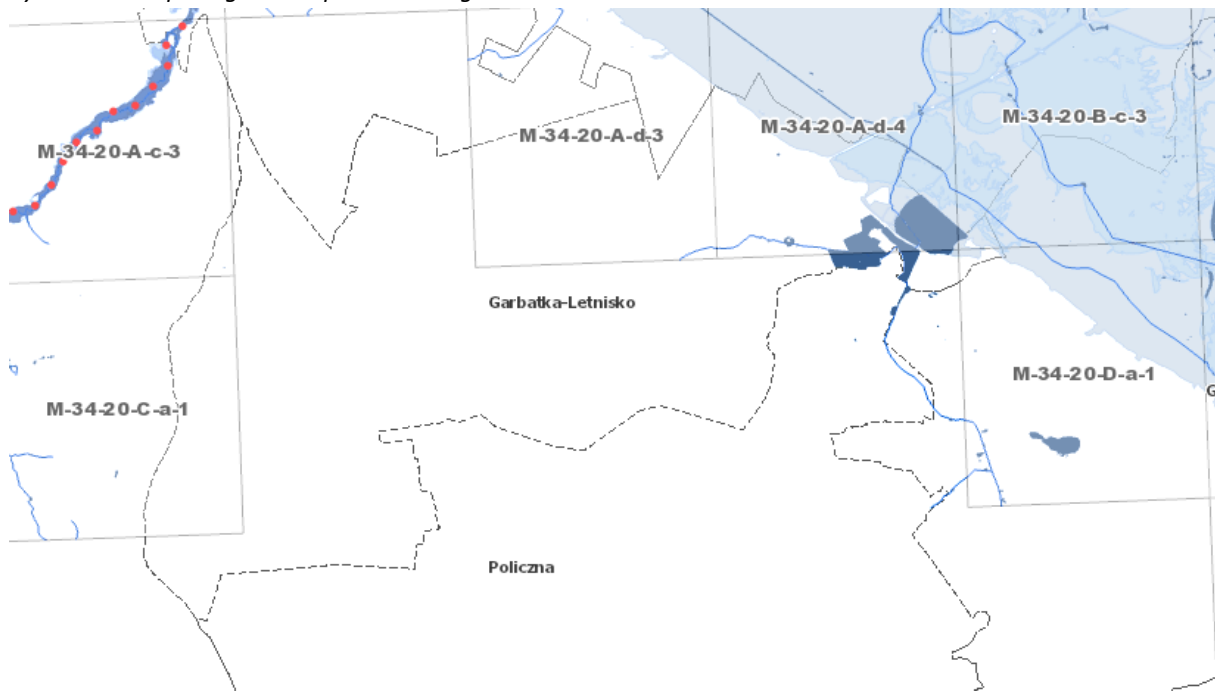
### 6.4.3 Zagrożenie powodziowe

Dolina Wisły, jej taras zalewowy i akumulacyjny wkraczający od wschodu na teren gminy są zagrożone „wodą stuletnią”. Potencjalne zagrożenie powodziowe dotyczy następujących rzek:

- Struga Policka na kilometrażu rzeki 4+000 w Bąkowcu.

Sieć hydrograficzna terenu gminy jest uboga. Przepływające rzeki są niewielkie, ich przepływy - małe. Wyraźnie zaznaczają się zjawiska erozji bocznej i dennej. Ta ostatnia jest wynikiem „uciekania” wody w głąb przepuszczalnego podłoża na skutek obniżania się poziomu wód podziemnych. Rzeki są nieuregulowane, tworzą malownicze przełomy, ich dolinom towarzyszą zadrzewienia, powierzchnie leśne. Istniejące na nich kiedyś małe zbiorniki wodne wymagają modernizacji a nawet odbudowy.

Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego



Źródło: Hydroportal - [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gpmap=gpMZP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmap=gpMZP)

### Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

W Planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. nie wskazano do realizacji zadań na terenie gminy.

### **Wody Polskie – zadania**

Pion ochrony przed powodzią i suszą zajmuje się wszystkimi sprawami związanymi z tymi zjawiskami: planowaniem, przygotowaniem projektów i realizacją inwestycji oraz utrzymaniem i eksploatacją obiektów hydrotechnicznych. Pion prowadzi też sprawy związane z zapewnieniem wody na potrzeby rolnictwa oraz sprawy związane z monitorowaniem sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej i sytuacjami kryzysowymi.

Zakres zadań pionu ochrony przed powodzią i suszą obejmuje w szczególności:

1. realizację zadań wynikających z dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (dyrektywa powodziowa), w tym przygotowanie projektu wstępnej oceny ryzyka powodziowego i jej aktualizacji; map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego i ich aktualizacji; projektu planów zarządzania ryzykiem powodziowym i ich aktualizacji;
2. realizację zadań związanych z wdrażaniem dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (ramowa dyrektywa wodna), w tym przygotowanie projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy i jego aktualizacji;
3. programowanie, planowanie i realizacje inwestycji w zakresie działania pionu, a także współudział w realizacjach inwestycji z pozostałych pionów;
4. opracowywanie i opiniowanie dokumentacji oraz dokonywanie niezbędnych uzgodnień w ramach realizacji inwestycji;
5. pełnienie funkcji inwestora w zakresie realizacji inwestycji;
6. prowadzenie analizy w zakresie utrzymania wód i urządzeń wodnych, w tym także przygotowywanie planów utrzymania wód;
7. utrzymanie wód oraz eksploatację i utrzymanie urządzeń wodnych;
8. prowadzenie postępowań administracyjnych w sprawach:
  - a) o wydanie decyzji administracyjnych uzgadniających projekty strategii rozwoju województwa, planu zagospodarowania przestrzennego województwa, ramowego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego związku metropolitalnego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, gminnego programu rewitalizacji, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej, w zakresie dotyczącym zabudowy i zagospodarowania terenu położonego na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
  - b) o wydanie decyzji zwalniających od zakazów obowiązujących na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
  - c) o wydanie decyzji nakazujących usunięcie drzew lub krzewów na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, z wałów przeciwpowodziowych oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału,
  - d) o wydanie decyzji zwalniających od zakazów określonych w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych;
9. prowadzenie spraw związanych z bezpieczeństwem budowli piętrzących, w tym koordynacja działań dotyczących finansowania państwowej służby ds. bezpieczeństwa budowli piętrzących;
10. prowadzenie zimowej osłony przeciwpowodziowej;
11. nadzór nad monitoringiem sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej;
12. sterowanie zbiornikami wodnymi na potrzeby ochrony przed powodzią i suszą;
13. prognozowanie przejścia fali powodziowej w zakresie dostępnych środków technicznych;

14. współpraca w działaniach w sytuacjach kryzysowych związanych z zarządzaniem ryzykiem powodziowym na potrzeby Wód Polskich;

15. prowadzenie spraw związanych z turystycznym wykorzystywaniem wód, w tym z drogami wodnymi administrowanymi przez Wody Polskie.

#### 6.4.3.1 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Realizacja „Aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” oraz „Aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym dorzecza Wisły” pozwoli na ograniczenie zagrożenia powodziowego, a stan wód będzie podlegał sukcesywnej poprawie dzięki działaniom w obszarze gospodarki wodno-ściekowej.

#### 6.4.3.2 Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

Tabela 8. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

| <b>Gospodarowanie wodami</b>  |  |
|---|--|
| <b>Mocne strony</b>   | <b>Słabe strony</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>wystarczające zasoby wód,</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>duży wpływ zanieczyszczeń bytowo-komunalnych na jakość wód,</li> <li>presja zabudowy w dolinach przy ciekach powierzchniowych,</li> <li>zły stan wód,</li> </ul>                                      |
| <b>Szanse</b>   | <b>Zagrożenia</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>turystyczny potencjał rzek w Gminie Garbatka - Letnisko</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zagrożenie powodziowe,</li> <li>zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów,</li> <li>pogorszenie stanu/potencjału rzek biegnących z terenów gmin sąsiednich,</li> </ul> |

## 6.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Garbatka-Letnisko wykonuje zadania dotyczące zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków na podstawie art. 7, ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2024 poz. 609 ze zm.), zgodnie z którym zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy:

1. wodociągów i zaopatrzenia w wodę,
2. kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych.

Przedmiot działań Gminy obejmuje w szczególności: pobór, uzdatnianie pobranej wody surowej i dostarczanie odbiorcom wody pitnej o jakości zgodnej z normami polskimi i Unii Europejskiej, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, usuwanie awarii sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej, wymianę wodomierzy oraz badania laboratoryjne jakości wody i ścieków. Określone normami i oczekiwaniami klientów wysokie, ciągle rosnące wymagania dotyczące usług świadczonych przez Gminę powodują, że konieczna jest realizacja kolejnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Poza działalnością inwestycyjną planowany zakres usług w głównej mierze to bieżące działania eksploatacyjne oraz usprawnianie i modernizacja posiadanych przez Gminę technologii.

Realizacja zadań w tym zakresie wiąże się z eksploatacją:

- 1 hydroforni;
- 3 studni na ujęciach wody;
- 17 przepompowni ścieków;
- 77,20 km sieci wodociągowej, na której zainstalowano 129 hydrantów;
- 63,60 km sieci kanalizacyjnej.

### 6.5.1 Urządzenia wodociągowe

Główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną i przemysłową mieszkańców Gminy Garbatka-Letnisko oraz zlokalizowanych na jej obszarze zakładów i podmiotów stanowią wody podziemne. Wykorzystywane są przede wszystkim wody poziomu czwartorzędowego znacznie rzadziej wody poziomu trzeciorzędowego. Główne ujęcie zaopatrujące mieszkańców Gminy w wodę zlokalizowane jest w Garbatce-Letnisko w obrębie geodezyjnym Garbatka „Podlas”. Na punkt składa się jedna stacja uzdatniania wody z trzema studniami, studni Nr 2 i 3 eksploatowanymi przemiennie oraz studni zastępczej (awaryjnej) Nr 1.

Stacja posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z własnego ujęcia. Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy wynosi 76,20 km, z czego 66,3 km to sieć grawitacyjna i 10 km sieć ciśnieniowa. Gmina jest zwodociągowana w 99%. Sieć wodociągowa doprowadzona jest do wszystkich jedenastu miejscowości w Gminie. Na całej jej długości zainstalowano 129 hydrantów. W 2023 roku sprzedano 183 425,8 m<sup>3</sup> wody. Planowana ilość sprzedaży wody (uwzględniona w obowiązujących taryfach) na lata 2024 - 2025 wynosi 187 000,0 m<sup>3</sup>. Na rok 2026 Gmina nie planuje zwiększenia ilości sprzedaży wody.

### 6.5.2 Urządzenia kanalizacyjne

W 1997 roku na obszarze Gminy Garbatka-Letnisko rozpoczęto prace nad jej skanalizowaniem. Prace te odbywają się w oparciu o „Koncepcję programowo- przestrzenną rozwiązywania gospodarki ściekowej na terenie Gminy Garbatka-Letnisko”. W pierwszym etapie została wybudowana

Oczyszczalnia Ścieków typu „Lemna” zlokalizowana na działkach nr ew. 758 i 759 km obręb geodezyjny Bąkowiec Wieś oraz na działce nr 14/2 km obręb geodezyjny Bąkowiec PGR na terenie Gminy Garbatka-Letnisko.

Oczyszczalnia ścieków w Bąkowcu posiada aktualne pozwolenie wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód, polegające na wprowadzaniu oczyszczonych ścieków komunalnych, ważne do dnia 21.12.2027r.

Obecnie sieć kanalizacyjna doprowadzona jest do siedmiu miejscowości (w tym sześć miejscowości znajduje się na terenie aglomeracji) na terenie których znajduje się dziewięć przepompowni. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 63,60 km z czego sieć grawitacyjna wynosi 59,90 km i sieć ciśnieniowa wynosi 3,7 km. W 2023 roku sprzedano 133 033,5 m<sup>3</sup> ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną. Planowana ilość sprzedaży ścieków (uwzględniona w obowiązujących taryfach) na lata 2024 - 2025 wynosi 140 000,0 m<sup>3</sup>. Na rok 2026 Gmina nie planuje zwiększenia ilości sprzedaży ścieków. W oczyszczalni ścieków, oczyszczane są ścieki wyłącznie z terenu Gminy Garbatka-Letnisko.

### 6.5.3 Analiza SWOT – Gospodarka wodno – ściekowa

Tabela 9. Analiza SWOT – Gospodarka wodno – ściekowa

| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA  |  |
|--|--|
| Mocne strony   | Słabe strony   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skanalizowanie gminy na terenie objętym aglomeracją.</li> <li>• Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak pełnego skanalizowania gminy.</li> </ul>   |
| Szanse   | Zagrożenia   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosnący poziom świadomości ekologicznej mieszkańców.</li> <li>• Dalsza sukcesywna budowa sieci kanalizacyjnej,</li> <li>• Budowa szczelnych zbiorników wybieralnych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków gdy podłączenie do kanalizacji będzie technicznie lub ekonomicznie nieuzasadnione,</li> <li>• Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia</li> <li>• Niedostateczna pula środków finansowych.</li> <li>• Zmiany klimatu powodujące problemy w zaopatrzeniu w wodę pitną</li> </ul> |

### 6.5.4 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Rozbudowa istniejącego systemu kanalizacji jest nadal głównym celem rozwoju infrastruktury gminy i jest prowadzona zgodnie z możliwościami finansowymi gminy. Planuje się przedsięwzięcia związane z usprawnieniem świadczonych usług wodociągowo-kanalizacyjnych poprzez wprowadzenie nowych lub poprawę starych technologii, rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej itp. Rzeczowy zakres przyszłych inwestycji wynika m. in. z informacji na temat stanu technicznego urządzeń wodno-kanalizacyjnych, doświadczenia gminy wynikającego z wieloletniej eksploatacji tych urządzeń oraz z założeń inwestycyjno- modernizacyjnych skorelowanych z planami inwestycyjno-rozwojowymi Gminy.

## 6.6 Zasoby geologiczne

Gmina Garbatka Letnisko położona jest w północno - wschodniej części synklinorium lubelskiego, które jest częścią synklinorium brzeźnego. Na powierzchni terenu występują tylko utwory czwartorzędowe. Skały starsze wieku paleozoicznego i mezozoicznego zostały stwierdzone w utworach stratygraficznych na terenie gm. Pionki, w niedużej odległości od granic z gm. Garbatka Letnisko. Osady trzeciorzędowe rozpoznano w wierceniach hydrogeologicznych.

Osady czwartorzędowe osiągające miąższość do 40 m. są różnego pochodzenia. Najliczniejszym są osady rzeczno - lodowcowe i rzeczne tarasów akumulacyjnych wykształcone w postaci piasków drobno i średnioziarnistych z przewarstwieniami pospótek i żwirów oraz z wkładkami osadów lodowcowych i zastoiskowych (iły warwowe i mułki ilaste) od ślaniającymi się w rejonie Garbatki Zbyszyn. Gliny zwałowe (gliny piaszczyste ze żwirkiem) występują na powierzchni w rejonie Garbatki Dziewiątki, Garbatki Długiej i Ponikwy.

Na glinach zwałowych i piaskach fluwioglacjalnych i rzecznych zalegają piaski pochodzenia eolicznego: pola piasków przewianych i wydmy. Utwory holoceniowe to: piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych (miąższość kilka metrów) rzek: Brzeźniczki, Krypianki, Strugi Polickiej, Zwolanki oraz namuły i torfy występujące na tarasie zalewowym Wisły w rejonie Bąkowca i w bezodpływowych zagłębieniach okolic Anielina.

Budowa geologiczna stanowi bazę surowców mineralnych.

Surowce okruchowe są jedynymi mającymi znaczenie w gospodarce. Na skalę przemysłową są eksploatowane złoża piasków „Żytkowice” i „Bogucin”. Z materiałów archiwalnych wynika, że istnieje możliwość wytypowania nowych złóż piasku o znaczeniu lokalnym (rejon Bogucina, Ponikwy, Garbatki Nowej i Garbatki Zbyszyn) i przemysłowym (rejon Anielina).

Wymagania techniczne do produkcji betonów zwykłych spełniają piaski w rejonie Bąkowca. Złoże w rejonie Bąkowca i inne szacunkowo występujące na terenie Kozienickiego Parku Krajobrazowego nie mogą być eksploatowane na skalę przemysłową m.in. z powodu występowania w obszarze specjalnie chronionym.

W rejonie Bąkowca, na tarasie zalewowym Wisły rozpoznano 2 złoża torfów o zasobach pozabilansowych: „Bąkowiec - Czarnolas A” i „Bąkowiec - Czarnolas B”. Ze względu na wysoką rangę ekosystemów torfowiskowych w systemie przyrodniczym gminy, nie powinny być one eksploatowane.

Tabela 10. Wykaz złóż w gminie Garbatka - Letnisko

| Nazwa złoża            | Stan zag. złoża        | Zasoby [tys. t]       |             | Wydobycie [tys. t] |
|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------|--------------------|
|                        |                        | Geologiczne bilansowe | Przemysłowe |                    |
| <b>PIASKI KWARCOWE</b> |                        |                       |             |                    |
| Żytkowice              | zaniechane             | 2 143,69              | -           | -                  |
| Żytkowice 1            | eksploatowane okresowo | 68,47                 | -           | -                  |
| Żytkowice 2            | zaniechane             | 17,14                 | -           | -                  |
| <b>PIASKI I ŻWIRY</b>  |                        |                       |             |                    |
| Anielin 1              | rozpoznane             | 1 178                 | -           | -                  |
| Anielówka              | zaniechane             | 24                    | -           | -                  |
| Brzustów               | zaniechane             | 117                   | -           | -                  |
| Ponikwa                | eksploatowane okresowo | 290                   | -           | -                  |
| Żytkowice 3            | eksploatowane          | 202                   | -           | 32                 |
| Żytkowice 4            | zaniechane             | 20                    | -           | -                  |
| Żytkowice 5            | eksploatowane          | 214                   | -           | 32                 |
| Żytkowice 6            | eksploatowane          | 160                   | -           | 30                 |
| Żytkowice 7            | rozpoznane             | 163                   | -           | -                  |

Źródło: Bilans Zasobów Złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.

## 6.7 Gleby

Obszar gminy zbudowany jest w większości z gleb wytwarzanych z piasków całkowitych i piasków naglinowych. W piaskach całkowitych dominuje typ pseudobielicowy. Są to gleby, suche, niespójne. Ciągłą się one szerokim pasem od Garbatki- Letnisko na południowy – wschód, w kierunku Gniewoszowa, w okolicach Molend. Całkowite gleby piaszczyste sąsiadują z glebami piaszczystymi naglinowymi. Są to przeważnie piaski słabogliniaste i gliniaste lekkie, kwaśne o warstwie próchnicznej niewielkiej miąższości. Gleby te należą do suchych. Występują one na południe od Garbatki- Letnisko. W dolinie rzeki Brzeźniczki znajdują się gleby torfowe i torfowo – mułowe. Na terenie Gminy Garbatka –Letnisko przeważają gleby V i VI klasy bonitacyjnej. Większe kompleksy gleb klasy IV występują w południowo – środkowej części gminy i są to grunty rolne wytwarzane z gleb pochodzenia organicznego: gleby torfowe i murszowe.

### 6.7.1 Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

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 (2021) 699). 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 Garbatka-Letnisko jest zlokalizowany punkt badawczy nr 275 Państwowego Monitoringu Środowiska: Kompleks: 6 (żytni słaby); Typ: A (gleby bielicowe); Klasa bonitacyjna: V. Wyniki badań dostępne są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pod adresem: [https://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb/index.php?mod=pomiary&p=275](https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=275)



### Erozja środowiska glebowego

Głównymi przyczynami degradacji gleb są skażenia przemysłowe i komunikacyjne, chemizacja rolnictwa, chemiczne metody walki ze szkodnikami pól i lasów oraz niewłaściwe metody uprawy. Skażenia przemysłowe i komunikacyjne dostają się do gleby przez powietrze lub za pośrednictwem wody, względnie też przy udziale obu tych czynników łącznie. Przykładem są kwaśne deszcze, zawierające związki siarki i prowadzące do zmiany kwasowości gleby i spadku jej żyzności. Pewnym paradoksem jest, że olbrzymi udział w degradacji gleb ma samo rolnictwo, którego podstawą są właśnie dobre i zdrowe gleby. Szkodliwy dla gleb wpływ mechanizacji i chemizacji rolnictwa bywa często negowany i bagatelizowany.

Zasadnicze działania mające na celu ochronę gleb sprowadza się do przeciwdziałania erozji gleb, do utrzymania w nich właściwych stosunków wodnych oraz zahamowania przenikania do gleb zanieczyszczeń.

Zadrzewienia śródpolne zwiększają wilgotność powietrza, a tym samym zmniejszają parowanie z gleb. Wpływają regulująco na temperaturę, stosunki wodne w glebie.

Walka z zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunikacyjnymi gleb jest uzależniona od ogólnego zmniejszenia tych zanieczyszczeń w atmosferze i w wodach powierzchniowych. Część gazów spalinowych wzdłuż tras komunikacyjnych mogą skutecznie zatrzymać zadrzewienia i żywopłoty. Podobnie przed zanieczyszczeniami przemysłowymi pól pewną osłonę stanowią zadrzewienia śródpolne. Ochrona gleb jest uzależniona od ogólnego planu zagospodarowania kraju i od rozmiarów rozwoju przemysłu.

Osobnym zagadnieniem są zanieczyszczenia gleb spowodowane przez samo rolnictwo, a więc przez duże fermy hodowlane, przez środki ochrony roślin i nawozy sztuczne. Problemy te są możliwe do rozwiązania i w dużym stopniu zależą od omówionych poprzednio zdolności samoregulacyjnych gleb i całego środowiska.

Tabela 11. Analiza SWOT – Ochrona gleb

| OCHRONA GLEB  |  |
|---|--|
| Mocne strony  | Słabe strony   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak istotnych zanieczyszczeń gleb,</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Działania erozyjne powodująca zubożenie gleb.</li> <li>• Zakwaszenie gleb.</li> </ul>       |
| Szanse  | Zagrożenia   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dbałość indywidualnych rolników jako prywatnych przedsiębiorców o dobry stan gleb na swoich terenach.</li> <li>• Ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie natężenia ruchu kołowego - zanieczyszczenie metalami ciężkimi i WWA.</li> </ul> |

Źródło: Opracowanie własne

### 6.7.2 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Działania w ramach polityki ekologicznej oraz programów ochrony środowiska w zakresie ochrony gleb zmierzają do ochrony zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele, ochrony gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem, powodowanymi oddziaływaniem czynników antropogenicznych i naturalnych (zmiany struktury fizycznej, stosunków wodnych i chemizmu gleb spowodowane działalnością inwestycyjną), zanieczyszczeniami przemysłowymi i transportowymi, naturalną erozją.

## **6.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

### **6.8.1 Ogólna charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Garbatka-Letnisko**

Na mocy Ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Gmina odpowiedzialna jest za organizację odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz sprawuje nadzór nad prawidłową gospodarką odpadami komunalnymi.

W ramach obowiązującego od 1 stycznia 2013 r. systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, podmiotem odpowiedzialnym za organizację i funkcjonowanie systemu jest gmina. Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Garbatka-Letnisko objęte są nieruchomości zamieszkałe i firmy prowadzące działalność gospodarczą na terenie gminy.

Zbiórka odpadów komunalnych na terenie gminy Garbatka-Letnisko realizowana jest przez przedsiębiorstwo wybrane zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i odbywa się systemem pojemnikowo-workowym z nieruchomości jednorodzinnych oraz pojemnikowym z nieruchomości wielorodzinnych.

Stawki za gospodarowanie odpadami komunalnymi w 2023 r. wyniosły:

- 26 zł/miesięcznie za jedną osobę zamieszkujejącą daną nieruchomość, jeżeli odpady będą zbierane i odbierane w sposób selektywny;
- 56 zł/miesięcznie za jedną osobę, jeżeli właściciel nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny;
- zwolnienie z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne W kompostowniku przydomowym W wysokości 5 zł miesięcznie, dla każdej osoby zamieszkujejącej daną nieruchomość.

Na terenie gminy Garbatka-Letnisko nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01 w ilości 612,140 Mg odebrane z nieruchomości zamieszkałych i firm prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy zostały przekazane do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Zakładzie Utylizacji Odpadów Komunalnych „Radkom” Sp. z o.o. w Radomiu.

Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Garbatka-Letnisko odebranych z nieruchomości zamieszkałych, firm prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy oraz zebrane w punkcie Selektywnej Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK):

Tabela 12. Masa odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych w 2023 roku z nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Garbatka - Letnisko.

| Kod odpadów komunalnych | Rodzaj odebranych odpadów komunalnych         | Ilość w Mg |
|-------------------------|---|------------|
| 15 01 01                | Opakowania z papieru i tektury                | 31,040     |
| 15 01 02                | Opakowania z tworzyw sztucznych               | 5,780      |
| 15 01 07                | Opakowania ze szkła                           | 87,440     |
| 16 01 03                | Opony   | 9,890      |
| 20 01 35*               | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne | 2,170      |
| 20 01 36                | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne | 1,705      |
| 20 01 39                | Tworzywa sztuczne                             | 119,180    |
| 20 02 01                | Odpady ulegające biodegradacji                | 361,780    |
| 20 03 01                | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne   | 430,660    |
| 20 03 07                | Odpady wielkogabarytowe                       | 40,080     |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Garbatka-Letnisko za rok 2023

Tabela 13. Masa odpadów komunalnych wytworzonych i odebranych w 2023 roku z firm prowadzących działalność gospodarczą na terenie Gminy Garbatka - Letnisko.

| Kod odpadów komunalnych | Rodzaj odebranych odpadów komunalnych       | Ilość w Mg |
|-------------------------|---|------------|
| 15 01 01                | Opakowania z papieru i tektury              | 81,275     |
| 15 01 02                | Opakowania z tworzyw sztucznych             | 5,780      |
| 15 01 06                | Zmieszane odpady opakowaniowe               | 0,160      |
| 15 01 07                | Opakowania ze szkła                         | 2,260      |
| 20 02 01                | Odpady ulegające biodegradacji              | 2,080      |
| 20 03 01                | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 181,480    |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Garbatka-Letnisko za rok 2023

Tabela 14. Masa odpadów komunalnych zebranych w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

| Kod odpadów komunalnych | Rodzaj odebranych odpadów komunalnych   | Ilość w Mg |
|-------------------------|---|------------|
| 16 01 03                | Zużyte opony  | 6,040      |
| 17 09 04                | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu                                       | 53,980     |
| 20 01 35*               | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne   | 1,494      |
| 20 01 36                | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne   | 2,364      |
| 20 01 99                | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popioły z palenisk domowych) | 15,700     |
| 20 03 07                | Odpady wielkogabarytowe   | 29,300     |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Garbatka-Letnisko za rok 2023

Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych:

Tabela 15. Zestawienie zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania (tona).

| Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | Rodzaj odebranych odpadów komunalnych | Pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych |
|---|---------------------------------------|---|
| 612,140                                     | 363,860                               | 430,7968  |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Garbatka-Letnisko za rok 2023

### 6.8.2 Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Na terenie oczyszczalni ścieków w Bąkowcu funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, tzw. PSZOK, który zapewnia realizację potrzeb mieszkańców w zakresie odbioru odpadów selektywnych.

Do PSZOK przyjmowane są odpady zbierane w sposób selektywny, powstające w gospodarstwach domowych z terenu Gminy Garbatka-Letnisko i dostarczane przez mieszkańców Gminy. Odpady odbierane są od mieszkańców w ramach poniesionej przez właściciela nieruchomości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W PSZOK przyjmowane są następujące rodzaje odpadów:

1. odpady wielkogabarytowe
2. odpady niebezpieczne
3. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
4. zużyte opony
5. papier i tektura
6. szkło
7. odpady budowlane i rozbiórkowe
8. popiół
9. tworzywa sztuczne
10. opakowania wielomateriałowe
11. metale
12. zużyte baterie i akumulatory
13. przeterminowane leki i chemikalia,
14. odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwach domowych w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek odzież i tekstylia.

### 6.8.3 Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Z przeprowadzonej „Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Garbatka-Letnisko za 2023r.” wynika, że gmina osiągnęła:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych – 32,87% (wymagany poziom do osiągnięcia w 2023r. - 35,00 %). **W związku z powyższym w 2023r. poziom ten nie został osiągnięty.**

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – 23,27% (poziom osiągnięty w 2023r. nie mógł być większy niż 35,00%).  
**W związku z powyższym w 2023r. poziom ten został osiągnięty.**
- poziom składowania odpadów komunalnych 37,83% (obowiązek osiągnięcia poziomu składowania wymagany będzie dopiero od 2025 roku i ma wynosić 30% w latach 2025-2029, w latach 2030-2034-20%, a od 2035r. i każdy kolejny 10%).
- udział przekazanych do termicznego przekształcania odpadów komunalnych w stosunku do odebranych i zebranych odpadów - 0,19 %.

#### 6.8.4 Usuwanie azbestu

W 2023 r. Gmina Garbatka-Letnisko już po raz trzynasty realizując Program Usuwania Azbestu z terenu gminy, umożliwiła swoim mieszkańcom pozbycie się szkodliwego azbestu dzięki wsparciu finansowemu tego przedsięwzięcia. W 2023 roku w ramach programu usunięto łącznie 98,580 Mg materiału z 44 posesji.

#### 6.8.5 Planowane działania

Gmina planuje kontynuować działania związane z uświadamianiem mieszkańców gminy w zakresie prawidłowej gospodarki odpadów, obejmując między innymi segregację odpadów, a także ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.

#### 6.8.6 Analiza SWOT – Gospodarka odpadami

Tabela 16. Analiza SWOT – Gospodarka odpadami

| GOSPODARKA ODPADAMI   |   |
|---|---|
| Mocne strony  | Słabe strony  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przejęcie kontroli nad Systemem Gospodarki Odpadami komunalnymi przez gminę.</li> <li>• Stały wzrost udziału zebranych selektywnie odpadów w ogólnej masie zebranych odpadów komunalnych.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mała stabilność rynku odpadowego (wahające się ceny skupu surowców wtórnych), zmiany przepisów dotyczących odpadów, ciągle rosnące koszty odbioru i zagospodarowania odpadów.</li> </ul> |
| Szanse  | Zagrożenia  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów użytkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.</li> <li>• Poprawa stanu estetycznego gminy poprzez wyeliminowanie dzikich wysypisk odpadów oraz przeciwdziałanie skażeniu wód podziemnych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spalanie odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>• Wypalanie traw i ściernisk powodujących zanieczyszczenie powietrza oraz zagrożenie pożarami.</li> </ul>                              |

Źródło: Opracowanie własne

#### 6.8.7 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Sukcesywnie prowadzona gospodarka odpadami wraz z odpowiednią edukacją mieszkańców doprowadzi do osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu odpadów użytkowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 6.9 Zasoby przyrodnicze

### 6.9.1 Zasoby leśne

Terytorium gminy Garbatka-Letnisko charakteryzuje się wysoką lesistością. Wg danych BDL GUS na koniec roku 2023 grunty leśne zajmowały 3 990,63 ha, co stanowiło 52,7% ogólnej powierzchni gminy. Kompleksy leśne na terenie Gminy Garbatka-Letnisko położone są głównie na północnym i zachodnich krańcach gminy.

Gmina położona jest na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, w Nadleśnictwie Zwolen. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna, inne krajowe drzewa iglaste to modrzew europejski i jodła pospolita. Drzewa liściaste reprezentowane są przez: buk zwyczajny, dąb szypułkowy i bezszypułkowy oraz olchę.

### 6.9.2 Rośliny i zwierzęta

#### **Flora**

Szata roślinna jest podstawowym składnikiem naszej biosfery, odgrywa doniosłą rolę w kształtowaniu środowiska geograficznego oraz stanowi siedlisko dla świata zwierząt. Szata roślinna nie kształtuje się dowolnie. Poszczególne populacje łączą się w określone układy, zajmujące przestrzeń dogodną do ich bytowania. W ciągu milionów lat ewolucji określone układy szaty roślinnej dopasowały się nawzajem i wywarły wpływ na charakter środowiska abiotycznego. Teren gminy cechuje się wyjątkowo dużą lesistością ze względu na objęcie znacznej jego części obszarami chronionymi związanymi z Puszczą Kozienicką. Przez teren Puszczy Kozienickiej przebiega północna granica zasięgu jodły, buka, jaworu oraz wiązu górskiego. Drzewostan puszczy zdominowany jest przez sosnę z domieszką dębu grabu i jodły. Dęby dorastają tutaj do olbrzymich, pomnikowych rozmiarów. Wraz z jodłami tworzą oryginalne zbiorowisko roślinne, zwane przez miejscową ludność *czarnym lasem*. W puszczy rośnie wiele chronionych gatunków roślin, m.in. paprotka zwyczajna i widłaki. Występują tu również rzadko spotykane w środkowej Polsce bluszcz, zimoziół północny czy też świdośliwka jajowata. Z roślin wodnych można spotkać w puszczy kotewkę, grzybienie białe i oryginalną, pływającą paproć – salwinię.

#### **Fauna**

Ze zwierzyny łownej w gminie występują: daniela, jelenie, łosie oraz najliczniej reprezentowane sarny. Również licznie występują tu dziki, bobry, pospolite są lisy, rzadsze zaś borsuki, kuny i łasice. Bardzo licznie występują różne gatunki płazów i gadów, m.in. można spotkać rzadkie w Polsce żółwie błotne. W Gminie naliczono występowanie ponad 200 gatunków ptaków, w tym około 150 gatunków lęgowych (m.in. bocian czarny, żuraw, trzmielojad, orlik grubodzioby, batalion, zimorodek). Zimą na tereny puszczy przylatują z północy sokoły wędrowne, orzechówki czy też rzepołuchy. Dodatkowo na terenie gminy spotkać można aż 16 gatunków nietoperzy.

### 6.9.3 Obszary chronione

W związku z wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, znaczna część obszaru gminy znajduje się w zasięgu obszarów chronionych. Na obszarze gminy Garbatka-Letnisko znajdują się obszary i obiekty chronione, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

## 1. Rezerwat przyrody Krępiec

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu Puszczy Kozienickiej o urozmaiconej strukturze drzewostanów.

Nazwa rezerwatu położonego na zach. skraju wsi Molendy to zarazem nazwa rzeczki (dł. 3,5 km) z niego wypływającej. Jej początek znajduje się w głębokim wąwozie (różnica wysokości dochodzi do 15 metrów), w którym bije jedno z największych i najpiękniejszych źródeł Puszczy Kozienickiej. Nad źródłem rosną jawory o fantazyjnie skręconych konarach (2 największe mają obwód: 155 i 300 cm). Wąwóz o długości ok. 1,5 km porośnięty jest dębami (okazy 300-letnie), sosnami i jaworami. W runie rosną m.in.: zawilce, paprotka zwyczajna, śledziennica skrętolistna, storczyki, wawrzyniec wilczełyko. Pojawiają się również okazy kwitnącego bluszczu. W zimnych wodach potoku żyją wypławki alpejskie i kryniczki.

## 2. Kozienicki Park Krajobrazowy

Ustala się następujące szczególne cele ochrony Parku:

- 1) zachowanie charakterystycznego lokalnego krajobrazu przyrodniczo-geograficznego Puszczy Kozienickiej, z bogatymi drzewostanami mającymi w dużej części charakter zbliżony do naturalnego tworzonymi między innymi przez występujące na granicy zasięgu jodłę, buk i jawor;
- 2) zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 3) zachowanie cennych z punktu widzenia różnorodności biologicznej obszarów ekotonowych na pograniczu obszarów leśnych i nieleśnych, w tym zwłaszcza dolin rzecznych, mokradeł i łąk;
- 4) dążenie do uzyskania zgodności struktury ekosystemów leśnych (w tym składu gatunkowego drzewostanów) z uwarunkowaniami siedliskowymi.

Specyficzną cechą Puszczy Kozienickiej jest występowanie w typowo nizinowym biotopie, obfitującym w wydmy, lasów właściwych dla pasa wyżyn (jedliny). Na terenie Parku znajduje się 15 rezerwatów przyrody obejmujących najciekawsze zbiorowiska roślinne i najbardziej naturalne ekosystemy leśne, nierzadko z 200-letnim drzewostanem.

## 3. Obszary natura 2000

### **Puszcza Kozienicka (Kod obszaru: PLH14003)**

Puszcza Kozienicka położona jest w obrębie Równiny Kozienickiej należącej do Niziny środkowomazowieckiej i Równiny Radomskiej będącej częścią Wzniesień Południowomazowieckich. Najniżej położone tereny znajdują się w pradolinie Wisły. W rejonie Radomki rzędne wynoszą od 102,2 m n.p.m. przy ujściu Wisły do 160,0 m n.p.m. w okolicach Przytyka. W części północnej teren wznosi się średnio 120-130 m n.p.m. Część południowa Puszczy położona jest na wysokości od 150 do 170 m n.p.m. W rejonie Suchej wzgórza wydmowe osiągają wysokość ponad 180 m n.p.m. Pod względem geologicznym Puszcza Kozienicka jest mało zróżnicowana. Teren ten zaliczany do warstw rowu kredy lubelskiej i w niewielkim fragmencie obrzeżenia Gór świętokrzyskich. Na całym obszarze występują warstwy czwartorzędowe wykształcone jako: piaski drobno-ziarniste, średnioziarniste, a w dolinach rzek nawet gruboziarniste, żwiry i pospółka. Są też gliny zwałowe szare zastoiskowe, gliny zwałowe brązowo-szare piaszczyste, iły szare i siwe. Występują również piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Grubość tych utworów wynosi od 12 do 45 metrów. Miąższość warstwy wodonośnej (piaski, żwiry) wynosi od 4 do 10 metrów. Utwory trzeciorzędowe występują głównie w północnej części Puszczy. Utwory kredowe występują na całym obszarze Puszczy Kozienickiej. Są to utwory kredy

lubelskiej - głównie kredy górnej o miąższości 200-300 metrów. Pokrywa glebowa Puszczy Kozienickiej ukształtowała się pod wpływem układu trzech głównych czynników, do których należą: substrat macierzysty, typ gospodarki wodnej i zespoły roślinne. Skały macierzyste gleb to wyłącznie utwory czwartorzędowe. W przewodzie występują osady polodowcowe - plejstoceniowe: gliny i piaski zwałowe; żwiry, piaski i pyły fluwioglacjalne; sporadyczne iły warstwowe. W dolinach rzek i cieków oraz w obniżeniach terenowych pojawiają się utwory holoceniowe: osady aluwialne i torfy. Część terenu pokrywają piaski eoliczne - wydmore. Gleby Puszczy Kozienickiej są zróżnicowane. Stwierdzono tam występowanie trzynastu typów należących do czterech działów gleb: gleby litogeniczne, gleby autogeniczne, gleby semihydrogeniczne i gleby hydrogeniczne. W strukturze pokrywy glebowej lasów Puszczy Kozienickiej zaznaczają się następujące prawidłowości - centralna część lasów obejmująca obręb Zagożdżon, Pionki i południową część Kozienic ma żysniejsze gleby z dużym udziałem gleb brunatno-ziemnych. Peryferyjne części - północna część obrębu Kozienice oraz Garbatka, Zwoleń i Jedlnia są uboższe. Przeważają tam gleby bielicoziemne. Układ taki jest determinowany głównie przez pochodzenie i właściwości utworów macierzystych. Obszar Puszczy Kozienickiej leży w zlewni Wisły i Radomki. Sieć rzeczna Puszczy Kozienickiej jest bogata i urozmaicona. Centralną i zachodnią jej część odwadnia Radomka, do której uchodzą mniejsze rzeki - Mleczna, Pacynka, Leniwka i Narutówka. Przez ponocne i wschodnie obszary płynie najpiękniejsza rzeka obszaru Zagożdżonka, do której uchodzi szereg mniejszych cieków, z których do największych należą Brześniczka i Charłówka. Wszystkie puszczańskie rzeki mają charakter drenujący. W obrębie obszaru znajdują się stawy rybne w Grądach i Bąkowcu. W krajobrazie dominują obszary leśne, które zajmują około 39 tyś. ha. Od 1994 r. w większości stanowią one Leśny Kompleks Promocyjny "Lasy Puszczy Kozienickiej". Jest to jeden z najcenniejszych pod względem przyrodniczym kompleksów puszczańskich w Polsce. O jego randze świadczy przede wszystkim - wysoka różnorodność biologiczna mierzona na wszystkich poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Występuje tu szereg siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych i zagrożonych wymarciem w skali kraju i kontynentu. W zbiorowiskach leśnych Puszczy występuje znaczna liczba drzew w wieku od 150 do 400 lat. Wizytówką Puszczy Kozienickiej są endemiczne wyżynne jodłowe bory mieszane *Abietetum polonicum* (91P0), które na tym terenie uznawane są za postać kresową. Oprócz niekwestionowanej wartości przyrodniczej mają one olbrzymie znaczenie biogeograficzne i syntaksonomiczne. drzewostanach Puszczy Kozienickiej licznych sędziwych drzew o wymiarach pomnikowych.

#### **Ostoja Kozienicka (Kod obszaru: PLB140013)**

Obszar obejmuje znaczną część jednego z większych kompleksów leśnych w środkowej Polsce – Puszczy Radomsko-Kozienickiej, na granicy Małopolski i Mazowsza, w widłach pradolin Wisły, Radomki i Zagożdżonki, na terenie Równiny Radomskiej. Położony jest on w terenie z licznymi elementami rzeźby pochodzenia fluwioglacjalnego: szeregiem tarasów denudacyjnych opadających stopniowo ku dolinie Wisły, poprzedzielanych licznymi wałami wydmore, pomiędzy którymi znajdują się niecki, zwykle silnie zabagnione. Wcześniej na tym terenie utrzymywały się drzewostany z klonem, jesionem, lipą, dębem i bukiem. Obecnie drzewostany składają się głównie z sosny (84%) oraz jodły (4%). Lasy zajmują większość powierzchni obszaru. Resztę terenu pokrywają pola uprawne, łąki, pastwiska. Występują tu również interesujące połacie torfowisk wysokich i niskich. 4.2. Na terenie Ostoi występuje co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Wykazano z tego terenu ponad 200 gatunków ptaków, w tym 147 lęgowych. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków



ptaków: bączek (PCK), bocian czarny, kraska (PCK), lelek; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: bąk (PCK), bocian biały, rybitwa czarna.

#### 4. Użytki ekologiczne

- użytek 236 (nieużytki pokopalniane) – Gmina Garbatka Letnisko, ewidencja gruntów 237/3, 239/3,
- użytek 90 (bagno) – Gmina Garbatka Letnisko, ewidencja gruntów 9, 10,
- użytek 91 (zbiornik wodny) – Gmina Garbatka Letnisko, ewidencja gruntów 19; Leśnictwo Policzna Oddział leśny 19 b
- użytek 92 (bagno) – Gmina Garbatka Letnisko, ewidencja gruntów 20; Leśnictwo Policzna Oddział leśny 20 f
- użytek 93 (bagno) – Gmina Garbatka Letnisko, ewidencja gruntów 21; Leśnictwo Policzna Oddział leśny 21 b

#### 5. Pomniki przyrody:

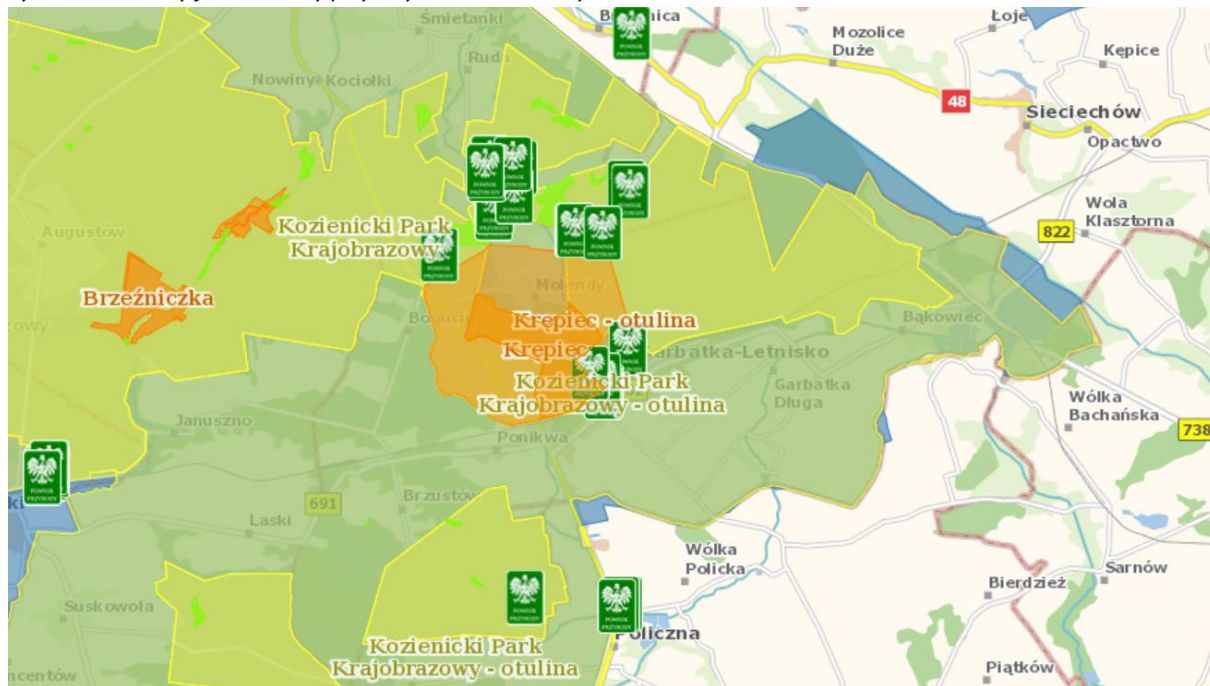
Pomnikami przyrody na terenie Gminy Garbatka-Letnisko są:

Tabela 17. Pomniki przyrody

| Lp. | Lokalizacja  | Nazwa gatunkowa polska | Nazwa gatunkowa łacińska | Obwód pnia, [cm] | Wys, [m] |
|-----|--|------------------------|--------------------------|------------------|----------|
| 1   | Wieś Bogucin w południowo-zachodniej części gruntów wsi na granicy roli i lasów, działka nr ewid. 150  | Jałowiec pospolity     | Juniperus communis       | 40               | 8        |
| 2   | Nadleśnictwo Zwoleń Obręb Garbatka pododdział 147 a  | Dąb szypułkowy         | Quercus robur            | 315              | 23       |
| 3   | Nadleśnictwo Zwoleń Obręb Garbatka pododdział 147 c  | Dąb szypułkowy         | Quercus robur            | 262              | 21       |
| 4   | Wieś Garbatka Letnisko, teren prywatny, działka ewid. 141  | Dąb szypułkowy         | Quercus robur            | 340              | 22       |
| 5   | Wieś Garbatka Długa, teren prywatny, działka ewid. 162   | Wiąz szypułkowy        | Ulmus leavis             | 320              | 23       |
| 6   | Wieś Garbatka Długa, działka nr ewid. 149/8  | Lipa drobnolistna      | Tilia cordata            | 340              | 22       |
| 7   | Wieś Bąkowiec Stary, teren prywatny, działka nr ewid. 271  | Wiąz szypułkowy        | Ulmus leavis             | 400              | 20       |
| 8   | Garbatka Letnisko, w części północno-zachodniej terenu Przedsiębiorstwa Chemicznego Przerobu Żywicy „Garba-chem” Sp. z o.o. działka ewid. 21/9 | Dąb bezszypułkowy      | Quercus petraea          | 300              | 20       |
| 9   | Nadleśnictwo Zwoleń, Obręb Garbatka, poddz. 147x   | Dąb bezszypułkowy      | Quercus petraea          | 380              | 22       |
| 10  | Nadleśnictwo Zwoleń, Obręb Garbatka, poddz. 26m  | Dąb szypułkowy         | Quercus robur            | 420              | 21       |
| 11  | Nadleśnictwo Zwoleń, Obręb Garbatka, poddz. 147 c.   | Dąb szypułkowy         | Quercus robur            | 340              | 21       |

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Garbatka-Letnisko

Rysunek 6. Obszary form ochrony przyrody na terenie Gminy Garbatka-Letnisko



Źródło: [geoserwis.gdos.gov.pl/mapy](http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy)

#### 6.9.4 Analiza SWOT – zasoby Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Tabela 18. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

| Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze   |  |
|---|--|
| MOCNE STRONY  | SŁABE STRONY   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Występowanie obszarów chronionych,</li> <li>• Bogate środowisko przyrodnicze – duża różnorodność roślin i zwierząt.</li> <li>• Prowadzenie działalności dydaktycznej i edukacyjnej.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej gminy, wypalanie traw.</li> </ul>                            |
| SZANSE  | ZAGROŻENIA   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysokie nakłady przewidziane ze środków pomocowych UE na ochronę środowiska.</li> <li>• Wysoka różnorodność krajobrazowa, siedliskowa, gatunkowa i genetyczna, występowanie wielu roślin i zwierząt rzadkich w skali krajowej i europejskiej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presja w zakresie wykorzystywania terenów przyrodniczo cennych pod zabudowę mieszkalno – usługową.</li> </ul> |

Źródło: Opracowanie własne

#### 6.9.5 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Różnorodność i bogactwo przyrodnicze gminy, okazy przyrody ożywionej będące przedmiotem ochrony, stwarzają szanse na ich wykorzystanie dla przyszłego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Rozwój terenów zielonych przyczyni się do wzrostu komfortu życia mieszkańców i ochrony obszarów chronionych.

## 6.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r:

- poważna awaria - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- poważna awaria przemysłowa przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na podstawie „Rejestru zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii” opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ostatnich 3 latach na terenie Gminy Garbatka - Letnisko nie odnotowano poważnych awarii. Na terenie Gminy Garbatka - Letnisko nie występują zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Dwa takie zakłady znajdują się w sąsiednim mieście Pionki.

### 6.10.1 Inne zagrożenia

Na obszarze gminy Garbatka - Letnisko występuje szereg innych zagrożeń:

- zagrożenia pożarowe - powstają głównie w obszarach rolnych (szczególnie nieużytkach), leśnych (szczególnie zwarte kompleksy leśne) i obszarach o zwartej zabudowie, prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru wzrasta szczególnie w okresach suszy, okresie wypalania suchych traw i pozostałości roślinnych na powierzchni.
- zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii związane jest także z transportem materiałów niebezpiecznych. Zagrożenie to występuje wzdłuż traktów komunikacyjnych, gdzie odbywa się transport ww. materiałów oraz w pobliżu parkingów specjalnych, które spełniają wymogi na bezpieczny postój pojazdów.
- zagrożenie powodziowe - zagrożenie powodziowe dotyczy następujących rzek: Struga Policka na kilometrażu rzeki 4 + 00 w Bąkowcu,
- huragany i silne wiatry: w przypadku występowania silnych wiatrów i huraganów istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia związanego z uszkodzeniem lub zniszczeniem linii elektroenergetycznych przebiegających przez obszar gminy i związane z tym wystąpienia przerw w dostawach energii elektrycznej. Silne wiatry i huragany mogą również powodować nieodwracalne szkody w drzewostanie gminy – wystąpienie licznych wiatrołomów.

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury dot. obrony cywilnej i zarządzania kryzysowego na szczeblu jednostki samorządowej, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Działania te ujęto w Planie Zarządzania Kryzysowego dla Gminy Garbatka - Letnisko.

### 6.10.2 Jednostki ratownicze na terenie Gminy Garbatka - Letnisko

Działania ratownicze prowadzone na terenie gminy realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej w Kozienicach oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Na terenie Garbatka-Letnisko funkcjonują 4 zastępy OSP z czego 1 należy do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego:

- OSP Bąkowiec
- OSP Garbatka-Letnisko (KRSG)
- OSP Garbatka Nowa
- OSP Ponikwa

Gmina Garbatka-Letnisko regularnie ponosi wydatki w zakresie zadań związanych z obowiązkiem zapewnienia ochrony przeciwpożarowej, a więc utrzymaniem i doposażeniem 4 jednostek OSP działających na terenie gminy.

### 6.10.3 Analiza SWOT - Zagrożenia poważnymi awariami

Tabela 19. Analiza SWOT - Zagrożenia poważnymi awariami

| ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI  |   |
|--|---|
| MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)   | SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobrze wyposażone i wyszkolone jednostki OSP.</li> <li>• Gotowość służb na terenie gminy do usuwania i ochrony przez awariami.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drogi którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.</li> </ul>           |
| SZANSE   | ZAGROŻENIA  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostępność do środków unijnych, pozwalających na dokonanie zasadniczej przebudowy infrastruktury technicznej w Polsce.</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).</li> </ul> |

Źródło: Opracowanie własne

### 6.10.4 Prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ

Prognozuje się występowanie coraz mniejszej liczby awarii z uwagi na coraz lepszy stan infrastruktury technicznej oraz coraz lepsze zabezpieczenia przed awariami.

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

Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Podejmowane działania przyczynią się również do osiągnięcia celów powiatowych.

### 7.1 Cele i kierunki działań przyjęte do realizacji

Tabela 20. Obszary i kierunki interwencji

| L.p. | Obszar interwencji                  | Cele / kierunki interwencji   |
|------|-------------------------------------|---|
| 1.   | Ochrona klimatu i jakości powietrza | <p><b>Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, poprawę efektywności energetycznej oraz wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budynki i infrastruktura publiczna. <ul style="list-style-type: none"> <li>Modernizacja budynków użyteczności publicznej (<i>termomodernizacja, instalacja OZE, wymiana źródła c.o. i c.w.u., wymiana oświetlenia</i>).</li> <li>Modernizacja oświetlenia ulicznego.</li> </ul> </li> <li>Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wymiana niskosprawnych kotłów</li> <li>Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii.</li> <li>Termomodernizacja budynków mieszkalnych.</li> </ul> </li> <li>Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne. <ul style="list-style-type: none"> <li>Edukacja i informacja o niskiej emisji /kampanie informacyjne i promocyjne.</li> <li>Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.</li> <li>Aktualizacja dokumentów planistycznych.</li> </ul> </li> </ol> |
| 2.   | Zagrożenie hałasem                  | <p><b>Cel: Poprawa stanu akustycznego środowiska</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b><br/>Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny.</p>   |
| 3    | Pola elektromagnetyczne             | <p><b>Cel: Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b><br/>Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym</p>   |
| 4.   | Gospodarowanie wodami               | <p><b>Cele: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody, ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Działania lokalne poprawiające stan wód powierzchniowych i podziemnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych, w tym spływów</li> </ul> </li> </ol>  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | <p>powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych do wód podziemnych,</p> <p>2. Działanie na rzecz zabezpieczenia gminy przed powodzią i suszą hydrologiczną:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia tymi zdarzeniami,</li> <li>• Sukcesywne prowadzenie prac konserwacyjnych i modernizacyjnych w obrębie urządzeń wodnych,</li> <li>• Wdrożenie ochrony naturalnych terenów zalewowych,</li> <li>• Wyznaczenie i wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie, propagowanie całkowitego zakazu realizacji inwestycji budowlanych niezwiązanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym na tych obszarach,</li> <li>• Współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią.</li> </ul> |
| 5. | Gospodarka wodno-ściekowa                              | <p><b>Cel: Wyposażenie terenu gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną.</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b><br/>Rozbudowa istniejącego systemu kanalizacji i wodociągów jest nadal głównym celem rozwoju infrastruktury gminy i jest prowadzony zgodnie z możliwościami finansowymi gminy.</p>  |
| 6. | Zasoby geologiczne                                     | <p><b>Cel: Racjonalna gospodarka zasobami kopalin ze złóż.</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uwzględnianie w Planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem.</li> <li>2. Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wyrobisk.</li> </ol>  |
| 7. | Gleby  | <p><b>Cel: Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi, zapobieganie degradacji gleb, powierzchni ziemi oraz właściwe gospodarowanie gruntami.</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,</li> <li>2. Rozwój monitoringu gleb,</li> <li>3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie właściwego użytkowania gruntów i gleb.</li> <li>4. Identyfikacja i monitoring osuwisk.</li> </ol>  |
| 8. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | <p><b>Cel: Racjonalna gospodarka odpadami wytworzonymi w gminie zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami.</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osiągnięcie poziomów recyklingu surowców oraz ograniczenia ilości składowania odpadów ulegających biodegradacji,</li> <li>2. Zwiększenie ilości odzyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych, opakowaniowych, biodegradowalnych i innych,</li> </ol>  |

|     |                               |  |
|-----|-------------------------------|--|
|     |                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Zwiększenie możliwości wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,</li> <li>4. Kontynuacja działań na rzecz demontażu wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych i bezpieczne usunięcie ich z terenu gminy.</li> <li>5. Edukacja mieszkańców na temat konieczności segregowania i właściwego postępowania z odpadami,</li> <li>6. Edukacja na temat szkodliwości azbestu oraz bezpiecznych metod usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych.</li> </ol>   |
| 9.  | Zasoby przyrodnicze           | <p><b>Cel: Ochrona różnorodności biologicznej, zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, zrównoważona gospodarka leśna, tworzenie zielonej infrastruktury.</b></p> <p><b>Kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów,</li> <li>2. Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody,</li> <li>3. Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków flory fauny,</li> <li>4. Uwzględnienie terenów chronionych i zasad ich ochrony w planowaniu przestrzennym,</li> <li>5. Popularyzacja idei ochrony przyrody.</li> <li>6. Ochrona różnorodności biologicznej przed inwazyjnymi gatunkami obcymi</li> </ol> <p><b>Kierunki interwencji w zakresie ochrony lasów i zieleni urządzonej:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zachowanie i zwiększenie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych (parki, boiska, obszary zieleni na terenach gminnych, zieleń przydrożna, zieleń gminna),</li> <li>2. Zrównoważona gospodarka leśna,</li> <li>3. Stworzenie warunków ochrony korytarzy leśnych.</li> </ol> |
| 10. | Zagrożenie poważnymi awariami | <p><b>Cel: Zmniejszenie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu transportu materiałów niebezpiecznych oraz gazociągów</b></p> <p><b>Kierunki interwencji:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wspieranie i stałe ulepszanie współpracy organów i służb ratownictwa biorących udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii i zagrożeń naturalnych,</li> <li>2. Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej.</li> </ol>  |

## **7.2 Działania poprawiające stan środowiska wraz z harmonogramem**

Działania poprawiające stan środowiska naturalnego na terenie Gminy Garbatka - Letnisko będą prowadzone jako:

- działania własne gminy – realizowane w większości przez samorząd oraz jednostki bezpośrednio podległe gminie,
- działania koordynowane – realizowane są przez jednostki i instytucje działające na terenie gminy w sektorze gospodarki komunalnej, organizacje pozarządowe, instytucje państwowe realizujące zadania z zakresu monitoringu środowiska, zadania w zakresie bezpieczeństwa publicznego (interesariusze) itp.

Poprawa stanu środowiska uzależniona jest od poprawy stanu jego poszczególnych komponentów: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, zasobów przyrodniczych. Natomiast na podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy składa się kilka czynników, które wzajemnie się uzupełniają, m.in.: poprawa warunków bytowych, poprawa stanu wyposażenia gminy w urządzenia obsługi turystyki, rekreacji i wypoczynku, wzrost atrakcyjności środowiska przyrodniczego i krajobrazowego, ale również poprawa stanu jakości wód, powietrza oraz terenów leśnych.



Tabela 21. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem 2024 - 2031

| Lp                        | Obszar interwencji                  | Cel  | Wskaźnik   |                           |  | Kierunek interwencji   | Zadania  | Podmiot odpowiedzialny                      | Koszt i źródła finansowania  | Ryzyka                   |
|---------------------------|-------------------------------------|--|--|---------------------------|--|--|--|---|--|--------------------------|
|                           |                                     |  | Nazwa (+ źródło danych)                            | Wartość bazowa 2023       | Wartość docelowa                                 |  |  |   |  |                          |
| 1                         | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji oraz wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. | przekroczenie emisji                               | Rok 2023                  | Rok 2031   | Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł – budynki i infrastruktura publiczna, | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE, audyty energetyczne,   | Gmina Garbatka - Letnisko                   | Ok. 2,5 mln zł Środki UE, budżet państwa, środki własne.                         | brak środków finansowych |
|                           |                                     |  | Pył PM10: <40 µg/m <sup>3</sup>                    | brak                      | brak   |  | Modernizacja i rozbudowa sieci oświetlenia ulicznego   | Gmina Garbatka - Letnisko                   | Ok. 1 mln zł Środki UE, środki własne  | brak środków finansowych |
|                           |                                     |  | Pył PM2,5: <20 µg/m <sup>3</sup>                   | brak                      | brak   |  | Ograniczenie zużycia energii - transport, Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe, | Gmina Garbatka - Letnisko, mieszkańcy gminy | Czyste powietrze, środki własne gminy, mieszkańcy, Gminny program wymiany pieców | brak środków finansowych |
|                           |                                     |  | B(a)P: <1 ng/m <sup>3</sup>                        | przekroczenie             | brak   | Łączna liczba urządzeń do wymiany w latach 2024-2026 – 1 116 szt. Zgodnie z POP woj. mazowieckiego             |  |   |  |                          |
|                           |                                     |  | NO2: <40 µg/m <sup>3</sup>                         | brak                      | brak   | Ograniczenie zużycia energii - sektor działalności gospodarczej,   |  |   |  |                          |
|                           |                                     |  | Liczba kontroli                                    | -                         | Minimum 33 rocznie                               | Działania kontrolne i egzekucyjne zmierzające do eliminacji spalania odpadów w kotłowniach domowych            | Gmina Garbatka - Letnisko  | Budżet Gminy                                | brak środków finansowych   |                          |
| Liczba akcji edukacyjnych | 5                                   | Minimum 3 rocznie  | Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne, | Gmina Garbatka - Letnisko | Budżet Gminy Ok. 8 tys. zł rocznie środki unijne | brak środków finansowych   |  |   |  |                          |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko

| Lp | Obszar interwencji      | Cel   | Wskaźnik   |                     |                  | Kierunek interwencji   | Zadania   | Podmiot odpowiedzialny                       | Koszt i źródła finansowania                           | Ryzyka                   |
|----|-------------------------|---|--|---------------------|------------------|--|---|--|---|--------------------------|
|    |                         |   | Nazwa (+ źródła danych)  | Wartość bazowa 2023 | Wartość docelowa |  |   |  |   |                          |
|    |                         |   | Liczba opracowanych dokumentów   | 1                   | 3                |  | Aktualizacja założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, aktualizacja analizy problemu ubóstwa energetycznego w gminie, wykonanie analizy zużycia energii w budynkach, w tym w budynkach użyteczności publicznej | Gmina Garbatka - Letnisko                    | Budżet Gminy, środki unijne                           | -                        |
| 2  | Zagrożenie hałasem      | Poprawa stanu akustycznego środowiska   | Liczba aktualizowanych dokumentów  | 1                   | 1                | Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny.                                     | Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego informacji zgodnie z art. 113 i 114 ustawy Prawo ochrony środowiska.   | Gmina Garbatka - Letnisko                    | Budżet Gminy  | -                        |
|    |                         |   | Długość dróg gminnych (km)   | 48,611              | > 48,611         |  | Remonty i bieżące utrzymanie dróg   | Gmina Garbatka - Letnisko                    | Ok. 10 mln zł Budżet państwa, Budżet Gminy, Środki UE | brak środków finansowych |
| 3  | Pola elektromagnetyczne | Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych, niskich poziomach | liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne (WIOŚ) | 0                   | 0                | Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym | Nadzór nad rozmieszczaniem nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi zawartymi w Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego   | GIOŚ Gmina Garbatka - Letnisko               | Budżet Państwa  | -                        |
| 4  | Gospodarowanie wodami   | Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody,                              | Liczba podjętych działań   | 1                   | 1                | Działania lokalne poprawiające stan wód powierzchniowych i podziemnych                               | Współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym  | Wody Polskie Gmina Garbatka - Letnisko ARIMR | Budżet Państwa Budżet Gminy                           | -                        |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko

| Lp | Obszar interwencji        | Cel   | Wskaźnik  |                       |   | Kierunek interwencji  | Zadania  | Podmiot odpowiedzialny                        | Koszt i źródła finansowania                                       | Ryzyka                   |
|----|---------------------------|---|---|-----------------------|---|---|--|---|---|--------------------------|
|    |                           |   | Nazwa (+ źródło danych)   | Wartość bazowa 2023   | Wartość docelowa                                  |   |  |   |   |                          |
|    |                           | Minimalizacja ryzyka powodziowego, Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi - Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód, | Udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]  | 0                     | 100   | Działanie na rzecz zabezpieczenia gminy przed powodzią i suszą hydrologiczną  | Przeciwdziałanie suszy hydrologicznej, Przeciwdziałanie powodzi  | Wody Polskie<br><br>Gmina Garbatka - Letnisko | Środki UE, budżet państwa, środki własne, Budżet Gminy            | -                        |
|    |                           |   | Udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości [%]   | 100                   | 100   | Podejmowanie działań w zakresie ochrony naturalnych koryt cieków oraz ochrony naturalnej retencji gruntów, w szczególności retencji leśnej oraz małej retencji na obszarach zurbanizowanych | Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego i studium zagospodarowania przestrzennego gminy wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie |   |   | -                        |
| 5  | Gospodarka wodno-ściekowa | Wyposażenie terenu gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną   | Długość zrealizowanej sieci wodociągowej, Ilość zrealizowanych przyłączy, % zwodoc. gminy           | Wskaźnik i na str. 67 | Pokrycie Gminy siecią kanalizacyjną i wodociągową | Wyposażenie terenu gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną,  | Realizacja i wsparcie finansowe inwestycji w zakresie wodociągów i zaopatrzenia w wodę   | Gmina Garbatka - Letnisko                     | Ok. 5 mln zł Budżet Państwa Budżet Gminy Środki UE Polski ŁAD KPO | brak środków finansowych |
|    |                           |   | Długość zrealizowanej sieci kanalizacyjnej, Ilość zrealizowanych przyłączy, % skanalizowania gminy, |                       |   |   | Realizacja i wsparcie finansowe inwestycji w zakresie kanalizacji  |   |   |                          |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko

| Lp | Obszar interwencji  | Cel  | Wskaźnik  |                     |                  | Kierunek interwencji  | Zadania  | Podmiot odpowiedzialny                  | Koszt i źródła finansowania                            | Ryzyka                             |
|----|---------------------|--|---|---------------------|------------------|---|--|---|--|------------------------------------|
|    |                     |  | Nazwa (+ źródła danych)                           | Wartość bazowa 2023 | Wartość docelowa |   |  |   |  |                                    |
| 6  | Zasoby geologiczne  | Racjonalna gospodarka zasobami kopaliny ze złóż  | Liczba złóż                                       | 12                  | 12               | Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wyrobisk  | Uwzględnianie w Planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich złóż w granicach ich udokumentowania oraz obszarów perspektywicznych  | Urząd Górnicy Gmina Garbatka - Letnisko | Budżet Państwa<br>Budżet Gminy                         | -                                  |
| 7  | Gleby               | Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu | Powierzchnia użytków rolnych [ha]                 | 1 605,02            | 1 605,02         | Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb  | Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie właściwego użytkowania gruntów i gleb, ( prawidłowa gospodarka odpadami )<br><br>Udział w monitoringu terenów osuwiskowych | GIOŚ Gmina Garbatka - Letnisko          | budżet państwa, środki własne,                         | brak środków finansowych           |
| 8  | Gospodarka odpadami | Racjonalna gospodarka odpadami wytworzonymi w gminie   | Masa odebranych odpadów komunalnych               | 1471,638 Mg         | b.d.             | Osiągnięcie poziomów recyklingu surowców oraz ograniczenia ilości składowania odpadów ulegających biodegradacji | Świadczenie usługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, powstałych na terenie Gminy Garbatka - Letnisko,          | Gmina Garbatka - Letnisko               | Ok 1 300 000 zł rocznie Budżet Gminy, mieszkańcy gminy | Rosnące koszty gospodarki odpadami |
|    |                     |  | Masa usuniętych odpadów z dzikich wysypisk śmieci | 0 Mg                | w miarę potrzeb  |   | Likwidowanie nielegalnych wysypisk odpadów   | Gmina Garbatka - Letnisko               | Budżet Gminy   | brak środków finansowych           |
|    |                     |  | Roczna liczba akcji edukacyjnych                  | 1                   | 1                | Edukacja mieszkańców na temat właściwego postępowania z odpadami,   | Edukacja ekologiczna związana z gospodarką odpadami  | Gmina Garbatka - Letnisko               | Budżet Gminy, WFOŚiGW                                  | brak środków finansowych           |
|    |                     |  | Masa odebranych Odpadów zawierających azbest Mg   | 98,58               | 0                | Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne  | Usuwanie wyrobów zawierających azbest  | Gmina Garbatka - Letnisko               | Budżet Gminy, WFOŚiGW                                  | brak środków finansowych           |
| 9  | Zasoby przyrodnicze | Ochrona różnorodności biologicznej,  | Liczba obszarów chronionych:                      | 4                   | 4                | Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem   | Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazów w planowaniu   | Gmina Garbatka - Letnisko               | Budżet Gminy, WFOŚiGW                                  | brak środków                       |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko

| Lp | Obszar interwencji            | Cel  | Wskaźnik                                   |                     |                  | Kierunek interwencji  | Zadania  | Podmiot odpowiedzialny    | Koszt i źródła finansowania                  | Ryzyka                   |
|----|-------------------------------|--|--|---------------------|------------------|---|--|---------------------------|--|--------------------------|
|    |                               |  | Nazwa (+ źródło danych)                    | Wartość bazowa 2023 | Wartość docelowa |   |  |                           |  |                          |
|    |                               | zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, zrównoważona gospodarka leśna, tworzenie zielonej infrastruktury. |  |                     |                  | Zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu na terenie form ochrony przyrody  | przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego                      | Gmina Garbatka - Letnisko | Budżet Gminy, WFOŚiGW                        | finansowych              |
|    |                               |  | Ilość pomników przyrody                    | 11                  | 11               |   | Bieżąca pielęgnacja pomników przyrody w gminie, bieżąca konserwacja drzew i zieleni<br>Ochrona różnorodności biologicznej przed inwazyjnymi gatunkami obcymi |                           |  | brak środków finansowych |
|    |                               |  | Powierzchnia lasów na terenie gminy (ha)   | 1 829,66            | 1 829,66         | Zachowanie i zwiększenie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych (parki, boiska, obszary zieleni na terenach gminnych, zielen przydrożna, zielen gminna), Uwzględnienie terenów chronionych i zasad ich ochrony w planowaniu przestrzennym, | Uwzględnienie w miejscowych dokumentach planistycznych form ochrony przyrody   | Gmina Garbatka - Letnisko | Budżet Gminy,                                | -                        |
| 10 | Zagrożenie poważnymi awariami | Ograniczanie zagrożeń dla mieszkańców i środowiska   | Ilość jednostek OSP które dostały wsparcie | Wszystkie (4)       | Wszystkie (4)    | Wspieranie i stałe ulepszanie współpracy organów i służb ratownictwa biorących udział w   | Współpraca z organami i służbami ratownictwa biorącymi udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii.                                     | Gmina Garbatka - Letnisko | b.d. Budżet Gminy, Budżet Państwa, Środki UE | -                        |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko

| Lp | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik                 |                     |                  | Kierunek interwencji   | Zadania  | Podmiot odpowiedzialny        | Koszt i źródła finansowania                              | Ryzyka                         |
|----|--------------------|-----|--------------------------|---------------------|------------------|--|--|-------------------------------|--|--------------------------------|
|    |                    |     | Nazwa (+ źródło danych)  | Wartość bazowa 2023 | Wartość docelowa |  |  |                               |  |                                |
|    |                    |     |                          |                     |                  | przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii i zagrożeń naturalnych.  |  |                               |  |                                |
|    |                    |     | Ilość akcji edukacyjnych | 2 rocznie           | 2 rocznie        | Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych | Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii | Gmina Garbatka - Letnisko OSP | Budżet Państwa<br>Budżet Gminy,<br>WFOSIGW,<br>Środki UE | brak zaangażowania mieszkańców |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 22. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

| L.p. | Obszar interwencji                  | Zadanie   | Podmiot odpowiedzialny za realizację  | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania                        | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                  |
|------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|---|--|--|
| 1.   | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Rozwój sieci gazowej na terenie gminy                               | PGNIG                                 | b.d.                                      | Środki własne PGNIG, Środki własne,        | Długość sieci gazowej na terenie Gminy                                   |
|      |                                     | Rozwój sieci monitoringu powietrza                                  | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska | b.d.                                      | Budżet Państwa                             | Poziomy zanieczyszczeń powietrza   |
|      |                                     | Termomodernizacja budynków jednorodzinnych                          | Właściciele budynków                  | b.d.                                      | Środki własne, kredyty, „Czyste Powietrze” | redukcja emisji CO2, redukcja emisji pyłu PM10, redukcja zużycia energii |
|      |                                     | Termomodernizacja budynków i wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne | Mieszkańcy Gminy, Przedsiębiorcy      | b.d.                                      | Fundusze UE, WFOŚiGW,                      | redukcja emisji CO2, redukcja emisji pyłu PM10, redukcja zużycia energii |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko

| L.p. | Obszar interwencji                                     | Zadanie  | Podmiot odpowiedzialny za realizację        | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania                                   | Wskaźnik monitoringu realizacji zadania                                    |
|------|--|--|---|---|---|--|
|      |  |  |   |   | NFOŚiGW, „Czyste Powietrze”                           |  |
| 2.   | Zagrożenie hałasem                                     | Rozwój sieci monitoringu hałasu  | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska       | b.d.                                      | Budżet Państwa  | Poziomy emisji hałasu  |
| 3.   | Pola elektromagnetyczne                                | Kontynuowanie monitoringu pól elektromagnetycznych   | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska       | b.d.                                      | Budżet Państwa  | Poziom PEM   |
| 4.   | Gospodarowanie wodami                                  | Systematyczna konserwacja rzek i cieków  | PGW Wody Polskie, Gmina Garbatka - Letnisko | b.d.                                      | Środki UE, Budżet Państwa, Budżet Gminy               | Ilość wykonanych prac, zakres robót  |
|      |  | Ochrona przed powodzią – budowa i konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych                             | PGW Wody Polskie, Gmina Garbatka - Letnisko | b.d.                                      | Środki UE, Budżet Państwa, Budżet Gminy               | Ilość wykonanych prac, zakres robót  |
| 5.   | Gospodarka wodno-ściekowa                              | Przyłącza do sieci wodno - kanalizacyjnej  | Gmina Garbatka - Letnisko Mieszkańcy Gminy  | b.d.                                      | Budżet Gminy Środki Mieszkańców WFOŚiGW Środki UE,    | Liczba przyłączy kanalizacyjnych, liczba zbiorników okresowo-wybieralnych, |
| 6.   | Zasoby geologiczne                                     | Egzekwowanie systemu kontroli i kar za nielegalną eksploatację kopalni                                 | Okręgowy Urząd Górniczy                     | b.d.                                      | n.d.  | Ilość prowadzonych postępowań  |
| 7.   | Gleby  | Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi  | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska       | b.d.                                      | Budżet Państwa  | Poziom zanieczyszczenia gleb   |
| 8.   | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Udział w tworzeniu systemów regionalnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych | Gminy powiatu kozienickiego                 | b.d.                                      | Budżety gminy, Budżet Państwa, NFOŚiGW, Środki unijne | Postęp prac w zakresie tworzenia systemu regionalnego                      |
| 9.   | Zasoby przyrodnicze                                    | Coroczne zalesianie gruntów  | Prywatni właściciele                        | b.d.                                      | Środki własne właścicieli gruntów                     | Ewidencja obszarów zalesionych   |
| 10.  | Zagrożenie poważnymi awariami                          | Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych i drogowych  | KPPSP w Kozienicach                         | Według potrzeb                            | Budżet Państwa  | Ilość poważnych awarii drogowych na terenie Gminy Garbatka - Letnisko      |

Źródło: opracowanie własne

## **8 System realizacji programu ochrony środowiska**

### **8.1 Zarządzanie programem**

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program ochrony środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Gmina posiada kompetencje pozwalające mu realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

- Instrumentów prawnych – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej,
- Instrumentów finansowych (źródła finansowania programu - opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych,
- Instrumentów społecznych - współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej,
- Instrumentów strukturalnych – strategii i programów wdrożeniowych.

Informacja i komunikacja, to instrumenty niezbędne do prowadzenia skutecznej edukacji ekologicznej społeczeństwa. Kierunki zaproponowane w niniejszym dokumencie mają posłużyć rozbudzeniu świadomości ekologicznej i spowodować włączenie się mieszkańców gminy w działania na rzecz ochrony środowiska.

Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody. Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są warunkiem podniesienia poziomu świadomości ekologicznej. Możliwość informowania mieszkańców gminy dają lokalne środki masowego przekazu, specjalne biuletyny lub też środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

### **8.2 Współpraca z interesariuszami**

Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem Programu, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Skuteczność realizacji tych działań w dużej mierze zależy od uczestnictwa w procesie realizacji różnych podmiotów, tzw. interesariuszy. Główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): referaty Urzędu Gminy Garbatka - Letnisko, jednostki budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,



- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy gminy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi,
- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- lokalne instytucje finansowe,
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

Podstawą do odniesienia sukcesu we wdrażaniu Programu ochrony środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko jest czynne współdziałanie ze wszystkimi interesariuszami, zbieranie ich opinii i wątpliwości oraz wypracowywanie działań korygujących.

W ramach wdrażania Programu przewidziano działania informacyjne i edukacyjne, w tym m.in. dot. gospodarki odpadami, efektywności energetycznej, wykorzystania OZE skierowane do interesariuszy zewnętrznych (w szczególności mieszkańców).

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

## **8.3 Wdrażanie programu**

### **8.3.1 Finansowanie**

Na wdrażanie programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- obligacje,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- Budżet Państwa,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki),
- Fundusze UE,
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska.

Własne środki samorządu terytorialnego są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji.

Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo - badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.

**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących: ochrony wód i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi, przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom. Wysokość dofinansowania może sięgać nawet 50%, dotacja może być wyższa w uzasadnionych przypadkach.

### **Fundusze Unii Europejskiej**

Programy, realizowane w latach 2021-2027 finansujące ochronę środowiska

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko: bezpieczeństwo energetyczne Polski, rozwój odnawialnych źródeł energii, ochrona środowiska, bezpieczny i ekologiczny transport.
- Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027: przedsiębiorczość, dostęp do edukacji, ochrona zdrowia, kultura, infrastruktura społeczna, ochrona środowiska, technologie cyfrowe, energetyka.
- Programy Interreg (Europejskiej Współpracy Terytorialnej): programy mają charakter międzynarodowy i wspierają wymianę kulturową, współpracę naukową, biznesową i samorządową ponad granicami państw.

**Kredyty preferencyjne i komercyjne** udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Kredytobiorca musi posiadać, co najmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. Kredyty komercyjne, nie powinny stanowić podstawowego źródła finansowania inwestycji.

Własne środki inwestorów prywatnych – koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy.

Inwestycje finansowane przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

### **8.3.2 Monitoring Programu**

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania zadań/działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Osiągnięcie celów wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji programu.

Wójt (poprzez jednostkę koordynującą Program) będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania zadań zdefiniowanych w programie.

Stały monitoring umożliwi ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie w razie wystąpienia takiej konieczności odpowiednich korekt. Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko.

**Wskaźniki presji** wywieranej na środowisko odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska, przy czym możliwe jest rozróżnienie:

- wskaźników presji bezpośredniej, wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska.

**Wskaźniki stanu** odnoszą się, do jakości środowiska i jakości jego zasobów; jako takie odnoszą się do ostatecznych celów realizacji Planu i powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w czasie.

Dzięki monitorowaniu realizowanych zadań i powiązaniu ich z określonymi wskaźnikami można śledzić czy założony trend przyjmuje oczekiwane wartości.

W tabeli poniżej wskazano wskaźniki monitorowania aktualizacji POŚ przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 23. Wskaźniki monitorowania POŚ

| Lp.   | Wskaźnik   | Stan w roku 2023 r. |
|---|--|---------------------|
| <b>Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko</b> |  |                     |
| 1.  | Stan jakości powietrza   | brak przekroczeń    |
| 2.  | Jakość wód powierzchniowych JCW  | Zła                 |
| 3.  | Długość sieci wodociągowej km  | 76,20               |
| 4.  | Długość sieci kanalizacyjnej km  | 63,60               |
| 5.  | % ludności korzystającej z sieci wodociągowej  | 86,8                |
| 6.  | % ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej  | 59,0                |
| 7.  | Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne) Mg   | 612,14              |
| 8.  | Odpady komunalne zebrane selektywnie Mg  | 859,498             |
| 9.  | Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych                            | 32,87 %             |
| 10.   | Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania | 23,27 %             |
| 11.   | Poziom składowania   | 37,83 %             |
| 12.   | % wskaźnik lesistości  | 52,7%               |
| 13.   | Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną ha  | 3 028,17            |
| 14.   | Powierzchnia lasów ha  | 1 829,66            |
| 15.   | Ilość pomników przyrody szt.   | 11                  |

Źródło: GUS, Raport o stanie Gminy Garbatka - Letnisko za rok 2023

### **Sprawozdawczość**

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54) Wójt Gminy, co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej raport z realizacji Programu Ochrony

Środowiska. Po przedstawieniu niniejszego raportu Radzie Miejskiej, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

## 8.4 Harmonogram wdrażania POŚ na lata 2024-2027 z perspektywa do roku 2031

Poniżej przedstawiono harmonogram działań monitorujących aktualizację POŚ oraz najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

| Działania                     | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Monitoring stanu środowiska   | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    | X    |
| Raporty z realizacji programu | X    |      | X    |      | X    |      | X    |      |

Tabela 24. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

| Lp. | Zagadnienie   | Główne działania w latach 2024-2030  | Instytucje uczestniczące  |
|-----|---|--|---|
| 1.  | Wdrażanie aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla Gminy Garbatka - Letnisko na lata 2024-2027 z perspektywa do roku 2031” | <ul style="list-style-type: none"> <li>Koordinacja wdrażania Programu,</li> <li>Współpraca z interesariuszami,</li> <li>Raporty z realizacji Programu (2 x /2024, 2026, 2028, 2030).</li> </ul>  | Wójt,<br>Inne jednostki wdrażające Program                                      |
| 2.  | Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej,</li> <li>Realizacja zapisów ustawowych dot. dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,</li> <li>Wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska,</li> <li>Wydawanie ulotek i broszur informacyjnych z zakresu ochrony środowiska,</li> <li>Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem.</li> </ul> | Wójt, organy gminy,<br>Zarząd województwa,<br>WIOŚ,<br>Organizacje pozarządowe. |
| 3.  | Systemy zarządzania środowiskiem  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem,</li> </ul>  | Wójt, Starosta,<br>Wojewoda,<br>Fundusze celowe.                                |
| 4.  | Monitoring stanu środowiska   | Zgodnie z wymaganiami ustawowymi.  | WIOŚ, GIOŚ  |