

**UCHWAŁA NR V-108/2024  
RADY MIEJSKIEJ W WOŁOMINIE**

z dnia 26 sierpnia 2024 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2023-2026  
z perspektywą na lata 2027-2030.**

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.) oraz art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 609 ze zm.) uchwala się, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2023-2026 w perspektywie lat 2027-2030", który stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Traci moc Uchwała nr XV-187/2019 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 26 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2019-2020 w perspektywie lat 2018-2024.

**§ 3.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Wołomina.

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady  
Miejskiej w Wołominie

**Aneta Adamus**

Załącznik do uchwały Nr V-108/2024  
Rady Miejskiej w Wołominie  
z dnia 26 sierpnia 2024 r.



***Program ochrony środowiska  
dla gminy Wołomin  
na lata 2023-2026  
z perspektywą na lata 2027-2030***

***Program ochrony środowiska  
dla gminy Wołomin na lata 2023-2026  
z perspektywą na lata 2027-2030***

## Spis treści

|       |                                                                                                                                |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Wstęp .....                                                                                                                    | 10 |
| 1.1   | Podstawa prawna opracowania.....                                                                                               | 10 |
| 1.2   | Cel i zakres opracowania .....                                                                                                 | 10 |
| 1.3   | Metodyka opracowania .....                                                                                                     | 11 |
| 2.    | Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....                                                                                 | 11 |
| 3.    | Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe .....                                                             | 13 |
| 3.1   | Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).....                                       | 13 |
| 3.2   | Polityka energetyczna Polski do 2040 roku .....                                                                                | 14 |
| 3.3   | Polityka ekologiczna Państwa 2030.....                                                                                         | 14 |
| 3.4   | Strategia produktywności 2030.....                                                                                             | 15 |
| 3.5   | Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku .....                                                                 | 15 |
| 3.6   | Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030.....                                                           | 15 |
| 3.7   | Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.....                      | 15 |
| 3.8   | Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 ..... | 16 |
| 3.9   | Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 .....                                                                | 16 |
| 3.10  | Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2030 roku .....                                                    | 17 |
| 3.11  | Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wołomińskiego na lata 2021-2025.....                                                    | 17 |
| 4.    | Charakterystyka ogólna gminy Wołomin .....                                                                                     | 19 |
| 4.1   | Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne .....                                                                        | 19 |
| 4.2   | Sposób użytkowania terenu .....                                                                                                | 22 |
| 4.3   | Demografia .....                                                                                                               | 22 |
| 4.4   | Działalność gospodarcza.....                                                                                                   | 23 |
| 4.5   | Dziedzictwo kulturowe.....                                                                                                     | 24 |
| 5.    | Ocena stanu środowiska .....                                                                                                   | 26 |
| 5.1   | Ochrona klimatu i jakości powietrza .....                                                                                      | 26 |
| 5.1.1 | Warunki klimatyczne .....                                                                                                      | 26 |
| 5.1.2 | Ocena stanu .....                                                                                                              | 27 |
| 5.1.3 | Analiza SWOT .....                                                                                                             | 34 |
| 5.2   | Zagrożenia hałasem .....                                                                                                       | 35 |
| 5.2.1 | Ocena stanu .....                                                                                                              | 35 |
| 5.2.2 | Analiza SWOT .....                                                                                                             | 38 |
| 5.3   | Pola elektromagnetyczne .....                                                                                                  | 38 |
| 5.3.1 | Ocena stanu .....                                                                                                              | 38 |
| 5.3.2 | Analiza SWOT .....                                                                                                             | 40 |

|        |                                                                                       |    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.4    | Gospodarowanie wodami .....                                                           | 40 |
| 5.4.1  | Ocena stanu .....                                                                     | 41 |
| 5.4.2  | Analiza SWOT .....                                                                    | 48 |
| 5.5    | Gospodarka wodno-ściekowa .....                                                       | 49 |
| 5.5.1  | Ocena stanu .....                                                                     | 49 |
| 5.5.2  | Analiza SWOT .....                                                                    | 51 |
| 5.6    | Zasoby geologiczne .....                                                              | 51 |
| 5.6.1  | Ocena stanu .....                                                                     | 51 |
| 5.6.2  | Analiza SWOT .....                                                                    | 52 |
| 5.7    | Gleby .....                                                                           | 53 |
| 5.7.1  | Ocena stanu .....                                                                     | 53 |
| 5.7.2  | Analiza SWOT .....                                                                    | 54 |
| 5.8    | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....                          | 55 |
| 5.8.1  | Ocena stanu .....                                                                     | 55 |
| 5.8.2  | Analiza SWOT .....                                                                    | 60 |
| 5.9    | Zasoby przyrodnicze .....                                                             | 61 |
| 5.9.1  | Ocena stanu .....                                                                     | 61 |
| 5.9.2  | Analiza SWOT .....                                                                    | 70 |
| 5.10   | Zagrożenia poważnymi awariami .....                                                   | 70 |
| 5.10.1 | Ocena stanu .....                                                                     | 70 |
| 5.10.2 | Analiza SWOT .....                                                                    | 71 |
| 6.     | Prognoza stanu środowiska na terenie gminy Wołomin w kolejnych latach .....           | 72 |
| 7.     | Adaptacja do zmian klimatu .....                                                      | 73 |
| 8.     | Podsumowanie dotychczasowych działań w zakresie ochrony środowiska .....              | 74 |
| 9.     | Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi .....                  | 75 |
| 10.    | Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym ..... | 76 |
| 11.    | Wskaźniki monitorowania Programu ochrony Środowiska .....                             | 80 |
| 12.    | System realizacji programu ochrony środowiska .....                                   | 84 |
| 12.1   | Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska .....                                        | 84 |
| 12.1.1 | Instrumenty prawne .....                                                              | 84 |
| 12.1.2 | Instrumenty finansowe .....                                                           | 85 |
| 12.1.3 | Instrumenty społeczne .....                                                           | 85 |
| 12.1.4 | Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne .....                                    | 86 |
| 12.2   | Charakter działań przewidzianych w dokumencie .....                                   | 86 |
| 12.3   | Monitorowanie realizacji Programu ochrony środowiska .....                            | 87 |
| 12.4   | Sprawozdawczość .....                                                                 | 87 |
| 12.5   | System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska .....       | 88 |
| 12.6   | Wykaz interesariuszy .....                                                            | 88 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 13. Spis tabel .....                 | 90 |
| 14. Spis rysunków .....              | 91 |
| 15. Wykorzystywane akty prawne ..... | 91 |
| 16. Bibliografia: .....              | 96 |

# 1 Wykaz skrótów

| SKRÓT       | OBJAŚNIENIE                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ARiMR       | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa                                                 |
| B(a)P       | Benzo(a)piren                                                                                     |
| CEEB        | Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków                                                          |
| Dz.U.       | Dziennik Ustaw                                                                                    |
| Dz.Urz.     | Dziennik Urzędowy                                                                                 |
| GDDKiA      | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad                                                     |
| GDOŚ        | Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska                                                             |
| GIOŚ        | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska                                                             |
| DK          | Droga krajowa                                                                                     |
| DW          | Droga wojewódzka                                                                                  |
| GUS         | Główny Urząd Statystyczny                                                                         |
| GZWP        | Główny Zbiornik Wód Podziemnych                                                                   |
| IMGW        | Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej                                                         |
| IUNG        | Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach                                             |
| JCWP        | Jednolita Część Wód Powierzchniowych                                                              |
| JCWpd       | Jednolita Część Wód Podziemnych                                                                   |
| MODR        | Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego                                                           |
| MP          | Monitor Polski                                                                                    |
| MPSZOK      | Mobilny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych                                             |
| MSiT        | Ministerstwo Sportu i Turystyki                                                                   |
| MSW         | Ministerstwo Spraw Wewnętrznych                                                                   |
| MZDW        | Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich                                                               |
| MZO         | Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o.                                                |
| NFOŚiGW     | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej                                           |
| OSChR       | Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza                                                                |
| OSP         | Ochotnicza Straż Pożarna                                                                          |
| OUG         | Okręgowy Urząd Górniczy                                                                           |
| OZE         | Odnawialne Źródła Energii                                                                         |
| PEM         | Pole elektromagnetyczne                                                                           |
| PGWWP       | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie                                                         |
| PIG-PIB     | Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy                                      |
| PM10, PM2,5 | Pył zawieszony o średnicy ziaren do 10µm, pył zawieszony o średnicy do 2,5µm                      |
| PMŚ         | Państwowy Monitoring Środowiska                                                                   |
| PoliŚ       | Program Infrastruktura i Środowisko                                                               |
| POŚ         | Program Ochrony Środowiska                                                                        |
| PSG         | Polska Spółka Gazownictwa                                                                         |
| PROW        | Program Rozwoju Obszarów Wiejskich                                                                |
| PSH         | Państwowa Służba Hydrogeologiczna                                                                 |
| PSHM        | Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna                                                    |
| PSZOK       | Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych                                                     |
| PWIK        | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie                                  |
| RDOŚ        | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska                                                            |
| RFRD        | Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg                                                                      |
| RPOWM       | Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego                                           |
| RZGW        | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej                                                               |
| SWOT        | Analiza mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń (strenghts, weeknesses, opportunities, threats) |

|            |                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UG         | Urząd Miejski w Wołominie                                                                                                                                  |
| Ustawa ooś | Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [3] |
| Ustawa poś | Ustawa Prawo Ochrony Środowiska [1]                                                                                                                        |
| WFOŚiGW    | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej                                                                                                  |
| WIOŚ       | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska                                                                                                                  |
| WM         | Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego                                                                                                                |
| Woj. Maz.  | Województwo Mazowieckie                                                                                                                                    |
| WWA        | Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne                                                                                                                 |
| ZEC        | Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Wołominie                                                                                                           |

## 2 Jednostki

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| °C               | stopień Celsjusza         |
| dam <sup>3</sup> | dekametr sześcienny       |
| db               | decybel                   |
| ha               | hektar                    |
| kg               | kilogram                  |
| km               | kilometr                  |
| km <sup>2</sup>  | kilometr kwadratowy       |
| kV               | kilowolt                  |
| m <sup>3</sup>   | metr sześcienny           |
| Mg               | megagram (tona)           |
| mm               | milimetr                  |
| m n.p.m.         | metry nad poziomem morza  |
| m p.p.t.         | metry pod poziomem terenu |
| os.              | osoba                     |
| %                | procent                   |
| szt.             | sztuka                    |
| zł               | złoty                     |



# 1. Wstęp

## 1.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Wołomin (dalej: POŚ) jest art. 17 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (dalej: *ustawa poś*) [1], który nakłada na organy wykonawcze – w tym przypadku organ wykonawczy gminy – obowiązek sporządzenia gminnego Programu Ochrony Środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1 *ustawy poś*, tj. znajdujących się w ustawie *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [2]. Projekt Programu Ochrony Środowiska według art. 17 ust. 2 *ustawy poś* podlega zaopiniowaniu, w przypadku gminnych Programów Ochrony Środowiska dokonują tego organy wykonawcze powiatu. Zgodnie z art. 18 ust. 1 *ustawy poś*, Program Ochrony Środowiska dla gminy uchwała rada gminy. Z wykonania Programów organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia radzie gminy. Według art. 17 ust. 4 *ustawy poś* przy opracowaniu polityki ochrony środowiska obligatoryjne jest zapewnienie udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w Rozdziale 3 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (dalej: *ustawa ooś*) [3]. Niniejszy POŚ został zakwalifikowany do rodzaju dokumentów wymienionych w art. 46 ust. 1 pkt 1 *ustawy ooś*, co oznacza, że wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, od czego można odstąpić po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

*Ustawa poś* nie określa ram czasowych obowiązywania Programów Ochrony Środowiska. Jednakże Programy te uwzględniając cele zawarte w dokumentach nadrzędnych są uzależnione od czasu obowiązywania tych dokumentów. W przypadku konieczności aktualizacji Programu Ochrony Środowiska zastosowanie mają przepisy art. 14 ust. 2 ustawy *o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* [4] tj.: „Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała **nowy program ochrony środowiska (...)**”.

## 1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Polityka ochrony środowiska jest zaś zespołem działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. POŚ powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Głównym celem strategicznym dokumentu jest poprawa stanu środowiska na terenie gminy oraz utrzymanie jego dobrego stanu, tam gdzie został on osiągnięty. POŚ przedstawia ponadto kierunki działań w zakresie ochrony środowiska na kolejne lata, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i racjonalnego gospodarowania środowiskiem i jego zasobami, których realizacja pozwoli osiągnąć wyznaczony cel. Ze względu na planowany monitoring realizacji dokumentu, stanowi on również narzędzie kontroli stanu środowiska i jego poprawy oraz zrównoważonego rozwoju gminy.

Struktura opracowania obejmuje omówienie:

- 1) spójności z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla;
- 2) sytuacji społeczno-gospodarczej gminy oraz jej charakterystyki;
- 3) oceny stanu środowiska na terenie gminy Wołomin z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:
  - ❖ ochrona klimatu i jakości powietrza,
  - ❖ zagrożenia hałasem,
  - ❖ pola elektromagnetyczne,

- ❖ gospodarowanie wodami,
  - ❖ gospodarka wodno-ściekowa,
  - ❖ zasoby geologiczne,
  - ❖ gleby,
  - ❖ gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
  - ❖ zasoby przyrodnicze,
  - ❖ zagrożenia poważnymi awariami;
- 4) analizy SWOT dla każdego obszaru interwencji:
- ❖ S- Strengths (*mocne strony*),
  - ❖ W- Weaknesses (*słabe strony*)
  - ❖ O- opportunities (*szanse*)
  - ❖ T- threats (*zagrożenia*);
- 5) celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska i przeprowadzonych analiz SWOT;
- 6) harmonogramu rzeczowo-finansowego zdefiniowanych zadań własnych;
- 7) zadań monitorowanych;
- 8) wskaźników monitorowania postępu realizacji zadań i celów z określeniem źródła informacji i poziomu docelowego;
- 9) systemu realizacji POŚ w zakresie zarządzania, finansowania i monitorowania w oparciu o ustalone wskaźniki.

### 1.3 Metodyka opracowania

Punktem wyjścia przy opracowaniu Programu była analiza i ocena stanu ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów dla dziesięciu obszarów interwencji. Przy ocenie stanu został wykorzystany model D-P-S-I-R (driving forces/czynniki sprawcze - pressures/presje - state/stan - impact/oddziaływanie - response/środki przeciwdziałania) stosowany przez Komisję Europejską, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Europejską Agencją Środowiska do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura modelu D-P-S-I-R pozwala na sprawne generowanie kompleksowej, opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku. Przeprowadzona ocena stanu środowiska dała podstawę do identyfikacji mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

Dokument został sporządzony w oparciu o „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” [1 w bibliografii], które są dokumentem pomocniczym przygotowanym przez Ministerstwo Klimatu w 2015 roku i zmienionym w roku 2020.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszej kolejności działania prowadzące do poprawy stanu środowiska, w tym poprawy stanu jakości powietrza i wód powierzchniowych, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, w tym zapobiegania skutkom suszy, ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi, zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców.

## 2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

### Czym jest Program Ochrony Środowiska?

Program Ochrony Środowiska jest podstawą systemu zarządzania środowiskiem. Przedstawia charakterystykę każdego z komponentów środowiska oraz jego mocne i słabe strony, określa elementy zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych i możliwości poprawy ich stanu. Program Ochrony Środowiska wyznacza ponadto cele, które należy osiągnąć i kierunki działań jakie należy podjąć

w perspektywie najbliższych lat, aby poprawić stan środowiska przyrodniczego lub utrzymać go na poziomie gwarantującym stabilność środowiska i równowagę przyrodniczą.

### **Spójność z dokumentami strategicznymi**

POŚ jest elementem realizacji polityki ochrony środowiska i opiera się na dokumentach stanowiących jej podstawę. Cele zdefiniowane w POŚ wynikają więc z tych dokumentów i obejmują poprawę stanu środowiska, zrównoważone gospodarowanie jego zasobami i ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz ograniczenie negatywnego wpływu działalności człowieka wraz z odpowiednim gospodarowaniem odpadami i ściekami dla zrównoważonego rozwoju jednostki samorządu terytorialnego i jej mieszkańców.

### **Charakterystyka gminy i ocena stanu środowiska na jej terenie**

Gmina Wołomin jest gminą miejsko-wiejską położoną w środkowej części województwa mazowieckiego otoczoną gminami powiatu wołomińskiego. Opisano jej położenie fizyczno-geograficzne wraz z dominującym typem krajobrazu, sposoby użytkowania terenu, sytuację demograficzną i gospodarczą oraz dziedzictwo kulturowe. Dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy w dziesięciu obszarach interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarko wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze i zagrożenia poważnymi awariami wraz z określeniem mocnych i słabych stron, a także szans i zagrożeń.

### **Prognoza stanu środowiska na terenie gminy i adaptacja do zmian klimatu**

Na podstawie oceny stanu środowiska i dominujących kierunków rozwoju gminy oraz trendów zmian klimatu określono prognozowany stan środowiska na terenie gminy w kolejnych latach, a także omówiono sposoby mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, również wynikające z dokumentów gminy Wołomin w tym zakresie.

### **Cele, kierunki interwencji i zadania oraz wskaźniki monitorowania**

W dokumencie wyznaczono cele i zadania, których realizacja spowoduje poprawę stanu środowiska na terenie gminy oraz rozwiązywanie problemów wynikających z jego oceny. Są to zarówno zadania własne, za których realizację odpowiedzialna będzie gmina oraz zadania monitorowane wykonywane przez inne jednostki samorządu terytorialnego, organy ochrony środowiska i inspekcji. W celu nadzoru nad realizacją dokumentu i jego zapisów wyznaczono wskaźniki monitorowania, pomocne również przy sporządzaniu raportów i aktualizacji.

### **System realizacji, monitoringu i sprawozdawczości POŚ**

Realizacja POŚ wynika z przepisów prawa, jest jednakże zależna od ilości środków finansowych przeznaczonych na ten cel, innych działań, które gmina jest zobowiązana wykonywać oraz zaangażowania społeczeństwa, na którym spoczywa realizacja niektórych zadań. Z wykonania zapisów POŚ gmina sporządza raporty oparte na monitoringu realizacji zadań i osiągnięcia celów.

### 3. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe

Potrzeba opracowania nowego POŚ dla gminy Wołomin wynika z konieczności dostosowania polityki ochrony środowiska na terenie gminy do zmieniających się przepisów prawa i głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą do nich m.in.:

- ✓ Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- ✓ Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- ✓ Polityka ekologiczna państwa 2030;
- ✓ Strategia produktywności 2030;
- ✓ Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku;
- ✓ Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- ✓ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony;
- ✓ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- ✓ Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030;
- ✓ Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego do 2030 roku;
- ✓ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wołomińskiego na lata 2021-2025;

Poniżej przedstawiono główne cele i założenia polityki środowiskowej wpisane w szereg dokumentów strategicznych i programowych, do których nawiązuje niniejszy POŚ.

#### 3.1 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Głównym celem jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym [1 MP].

**Cel szczegółowy I:** Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

**Cel szczegółowy II:** Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

**Cel szczegółowy III:** Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

**Cele w obszarach wpływających na osiągnięcie celów Strategii:**

- ✓ Kapitał społeczny: Poprawa jakości kapitału ludzkiego, w tym:
  - lepsze dopasowanie edukacji i uczenia się do potrzeb nowoczesnej gospodarki,
  - poprawa zdrowia obywateli,
- ✓ Transport: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów, w tym:
  - budowa zintegrowanej sieci transportowej,
- ✓ Energia: Zrównoważenie systemu energetycznego Polski, w tym:
  - poprawa bezpieczeństwa energetycznego oraz efektywności energetycznej,
- ✓ Środowisko: Rozwój potencjału naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców, w tym:
  - zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
  - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
  - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
  - ochrona gleb przed degradacją,
  - zarządzanie zasobami geologicznymi,

- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

### 3.2 Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Celem polityki energetycznej jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Składowe celu obejmują zmniejszenie udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej do 50-60% w 2030 roku, zwiększenie udziału energii odnawialnej do 21-23% w 2030 roku, wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 roku, ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> o 30% do 2030 roku oraz wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 roku [2 MP].

#### Cele szczegółowe:

- pokrycie zapotrzebowania na zasoby energetyczne,
- pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną,
- pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny, ropę naftową i paliwa ciekłe,
- obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz bezpieczeństwo pracy systemu,
- obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii,
- powszechny dostęp do ciepła oraz niskoemisyjne wytwarzanie ciepła w całym kraju.

### 3.3 Polityka ekologiczna Państwa 2030

Strategia jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce. Celem głównym jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców [3 MP].

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

#### Kierunek interwencji:

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

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

#### Kierunek interwencji:

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

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

- **Cel horyzontalny I:** Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa.
- **Cel horyzontalny II:** Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

### 3.4 Strategia produktywności 2030

Cel główny to progresywny wzrost produktywności w warunkach gospodarki: neutralnej klimatycznie, o obiegu zamkniętym, opartej na danych [4 MP].

#### **Cele szczegółowe w obszarze Zasoby naturalne (ziemia i surowce):**

- ✓ wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
- ✓ wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce.

### 3.5 Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku

Jest to dokument planistyczny, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Transport jest wskazany jako jeden z najistotniejszych czynników wpływających na rozwój gospodarczy kraju, a dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa wzmacnia spójność społeczną, ekonomiczną i przestrzenną kraju oraz przyczynia się do wzmocnienia konkurencyjności polskiej gospodarki. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku wyznacza najważniejsze kierunki interwencji i działań oraz ich koordynacji w zakresie osiągnięcia celu głównego. Wyznaczone kierunki interwencji są komplementarne i nie można realizować żadnego z nich w oderwaniu od całej Strategii. Celem głównym jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego [5 MP].

Kierunek interwencji:

1. budowa zintegrowanej sieci transportowej,
2. poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
3. zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i przewożonych towarów,
5. ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
6. poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na transport.

### 3.6 Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Głównym celem jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego [6 MP].

#### **Cel 1: Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej**

- Kierunek interwencji:
  - ✓ zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym,

#### **Cel 2: Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska**

- Kierunek interwencji:
  - ✓ rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast,
  - ✓ zrównoważone gospodarowania i ochrona zasobów środowiska,
  - ✓ adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom,

#### **Cel 3: Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa**

- Kierunek interwencji:
  - ✓ wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi,
  - ✓ budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym.

### 3.7 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa, którą należy rozumieć jako skoordynowane działanie wszystkich podmiotów na rzecz rozwoju poszczególnych regionów. Celem

głównym jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co będzie sprzyjało osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym [7 MP].

#### **Cel 1: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym**

- Kierunek interwencji:
  - ✓ 1.1. – Wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo,
  - ✓ 1.4. – Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
  - ✓ 1.5. – Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów,

#### **Cel 2: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych**

- Kierunek interwencji:
  - ✓ 2.3. – Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach,

#### **Cel 3: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie**

- Kierunek interwencji:
  - ✓ 3.2. – Wzmacnianie współpracy i zintegrowanego podejścia do rozwoju na poziomie lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.

### **3.8 Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

Dokument strategiczny przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy. Realizuje działania UE, które obejmują poprawę odporności państw na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. Celem głównym jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu [2 w bibliografii].

- Cel 1: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Cel 2: Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- Cel 3: Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- Cel 4: Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- Cel 5: Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- Cel 6: Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

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

Dokument ustanawia stabilne ramy będące sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Został opracowany w oparciu o obowiązujące krajowe strategie i opracowywane dokumenty strategiczne. Przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania odnoszące się do pięciu wymiarów [3 w bibliografii].

1. Wymiar „**obniżenie emisyjności**”: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wykorzystania węgla kamiennego i brunatnego, a także rozwój biopaliw i OZE,
2. Wymiar „**efektywność energetyczna**”: ograniczenie zużycia energii, rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych oraz produkcji ciepła w kogeneracji,
3. Wymiar „**bezpieczeństwo energetyczne**”: zmniejszenie udziału węgla kamiennego w wytwarzaniu energii.



4. Wymiar „**wewnętrzny rynek energii**”: rozwój sieci gazowej i elektrycznej oraz wzrost poziomu elastyczności systemu energetycznego wraz ze wzrostem produkcji energii ze źródeł odnawialnych.
5. Wymiar „**badania naukowe, innowacje i konkurencyjność**”: wdrażanie nowych technologii sprzyjających transformacji energetycznej i poprawie jakości życia społeczeństwa.

### 3.10 Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2030 roku

Dokument ten stanowi podstawę polityki ekologicznej województwa z uwzględnieniem zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu, jest również kontynuacją poprzedniego programu ochrony środowiska. Jego głównym celem jest dążenie do poprawy stanu środowiska, ograniczenie negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami [I].

#### Cele:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu oraz osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
- Ochrona przed hałasem,
- Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, zwiększanie ochrony przeciwpowodziowej oraz łagodzenie skutków suszy,
- Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej, prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększenie lesistości,
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

### 3.11 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wołomińskiego na lata 2021-2025

Program ochrony środowiska jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie powiatu. Dokument ten wspomaga dążenie do uzyskania w powiecie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony [II].

#### Cele:

- poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego,
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą (susze i powodzie),
- bieżąca modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową, nowe inwestycje służące gospodarce wodnej,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu wołomińskiego,



- zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności, ochrona krajobrazu oraz zwiększenie lesistości,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Do innych dokumentów, z których celami i działaniami jest spójny niniejszy dokument należą:

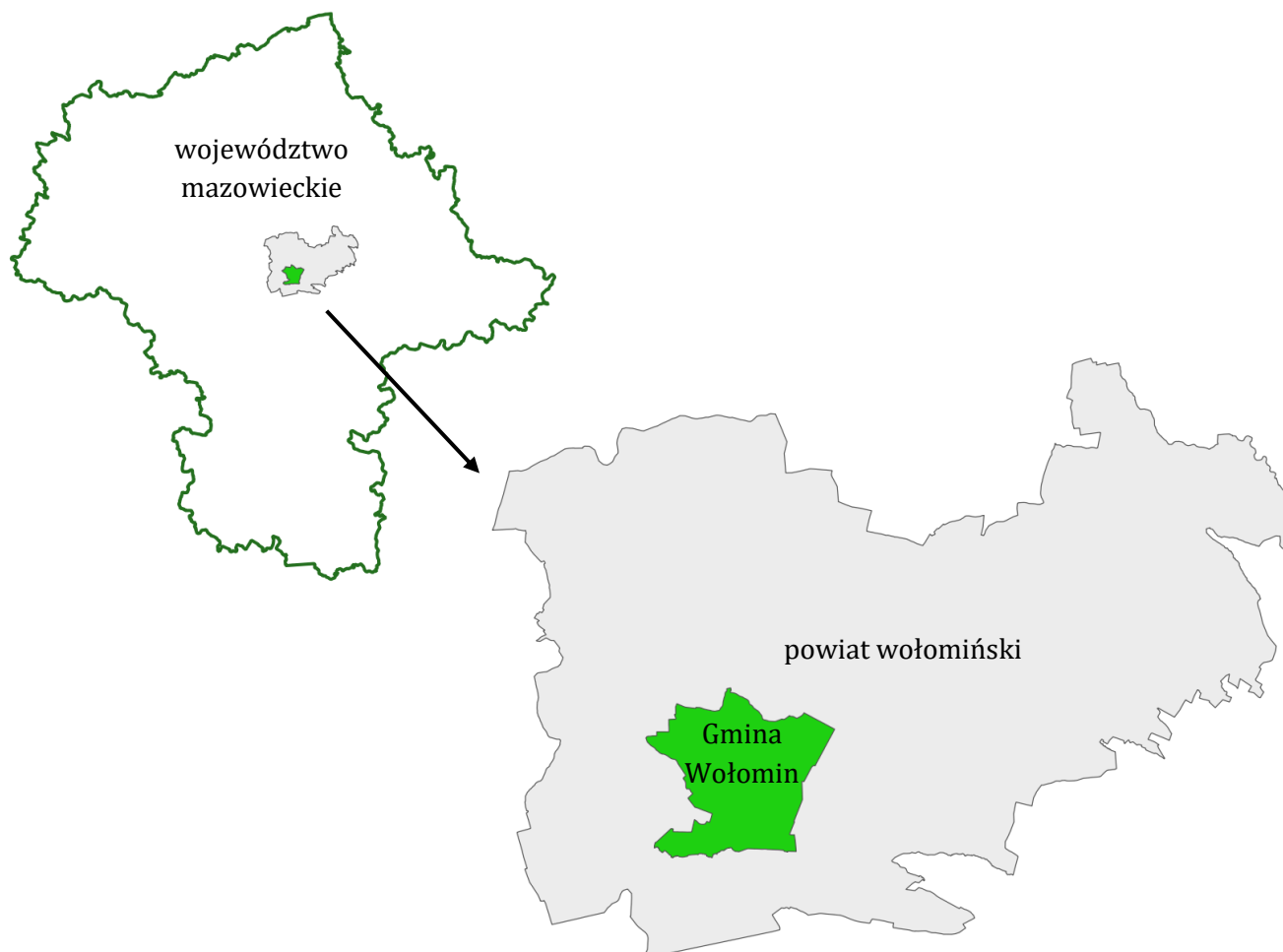
- ❖ Krajowy program ochrony powietrza [4 w bibliografii],
- ❖ Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza [8 MP],
- ❖ Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim [1 WM] (dalej: Program ochrony powietrza dla Mazowsza),
- ❖ Narodowy program rozwoju gospodarki niskoemisyjnej [5 w bibliografii],
- ❖ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [5],
- ❖ Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju [6 w bibliografii],
- ❖ Program przeciwdziałania niedoborowi wody [na podstawie 9 MP],
- ❖ Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych [10 MP],
- ❖ Krajowy plan gospodarki odpadami [11 MP],
- ❖ Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów [7 w bibliografii],
- ❖ Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej [12 MP],
- ❖ Strategia rozwoju województwa mazowieckiego [III],
- ❖ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego [2 WM],
- ❖ Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Wołomin do 2025 roku [IV],
- ❖ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin [V],
- ❖ Gminny Program Rewitalizacji Wołomin 2023 z perspektywą do 2030 [VI]
- ❖ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wołomin – aktualizacja [VII],
- ❖ Plan Adaptacji do zmian klimatu dla gminy Wołomin do roku 2050 z perspektywą do roku 2100 [VIII].

## 4. Charakterystyka ogólna gminy Wołomin

### 4.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Gmina Wołomin jest gminą miejsko-wiejską, która zajmuje obszar 62 km<sup>2</sup> (6 167 ha). Na terenie gminy znajduje się miasto Wołomin podzielone na 13 osiedli (Wołominek, Sławek, Nafta, Sławek – Nowa Wieś, Sosnówka, Centrum, Wileńska, Lipińska, Polna – Asnyka, Partyzantów, 1 Maja, Niepodległości i Słoneczna – Kolonia Gródek) i 15 sołectw: Czarna, Helenów, Zagoścień, Lipinki, Duczki, Stare Grabie, Nowe Grabie, Stare Lipiny, Nowe Lipiny, Majdan, Mostówka, Cięciwa, Leśniakowizna, Ossów i Turów<sup>1</sup>.

Rysunek 1. Położenie gminy Wołomin na tle powiatu i województwa.

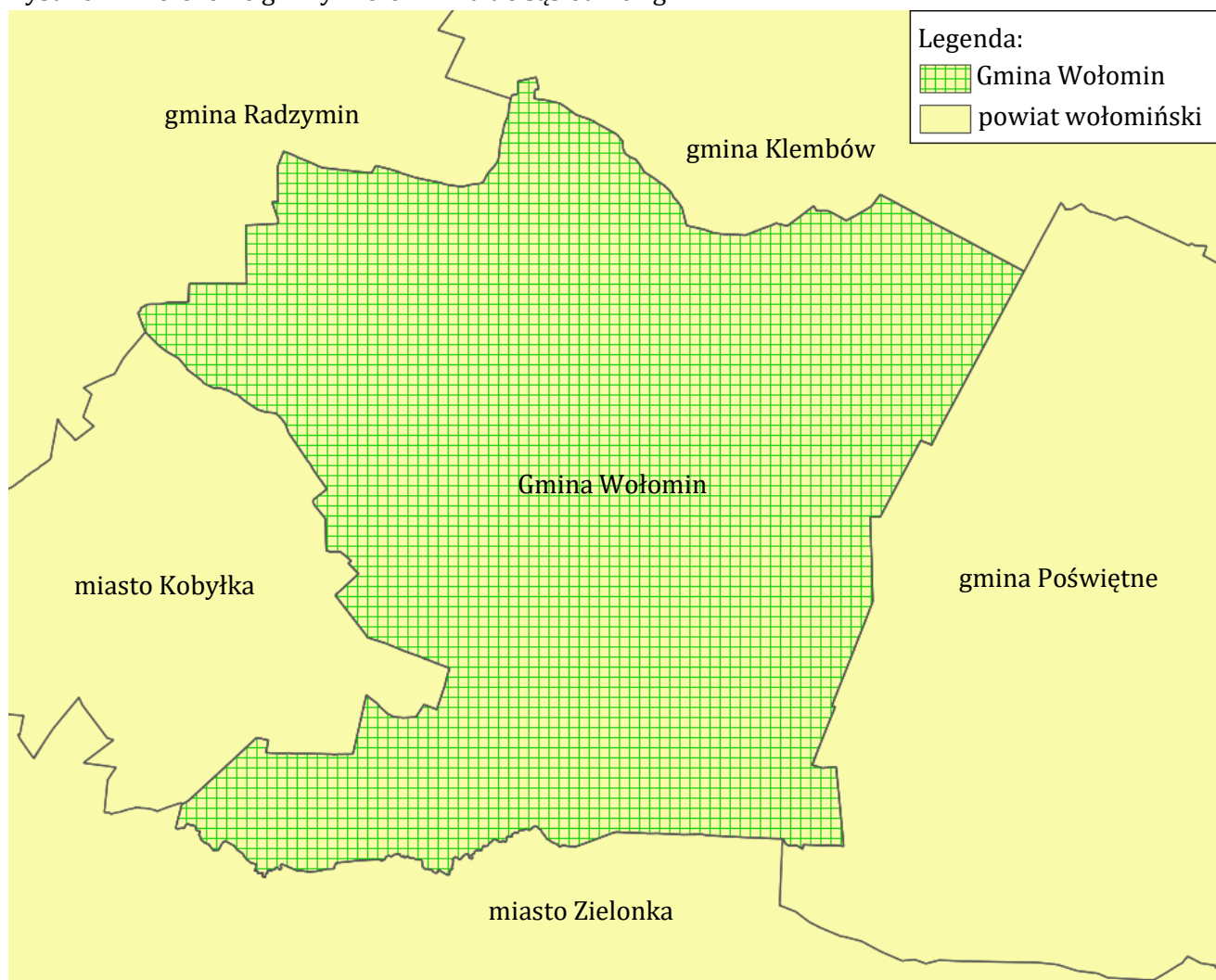


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoportalu.

Gmina Wołomin, co przedstawiono na powyższym rysunku, położona jest w środkowej części województwa mazowieckiego i południowo zachodniej części powiatu wołomińskiego. Powierzchnia gminy stanowi 6,47% całkowitej powierzchni powiatu. Powiat Wołomiński od południowego zachodu graniczy z miastem stołecznym Warszawą.

<sup>1</sup> wolomin.bip.net.pl, Gmina Wołomin, Jednostki Pomocnicze Gminy

Rysunek 2. Położenie gminy Wołomin na tle sąsiednich gmin.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoportalu.

Powyższy rysunek przedstawia gminy sąsiednie względem gminy Wołomin. Wszystkie należą do powiatu wołomińskiego, dwie z nich to gminy wiejskie, jedna miejsko-wiejska, zaś pozostałe dwie to miasta. Są to:

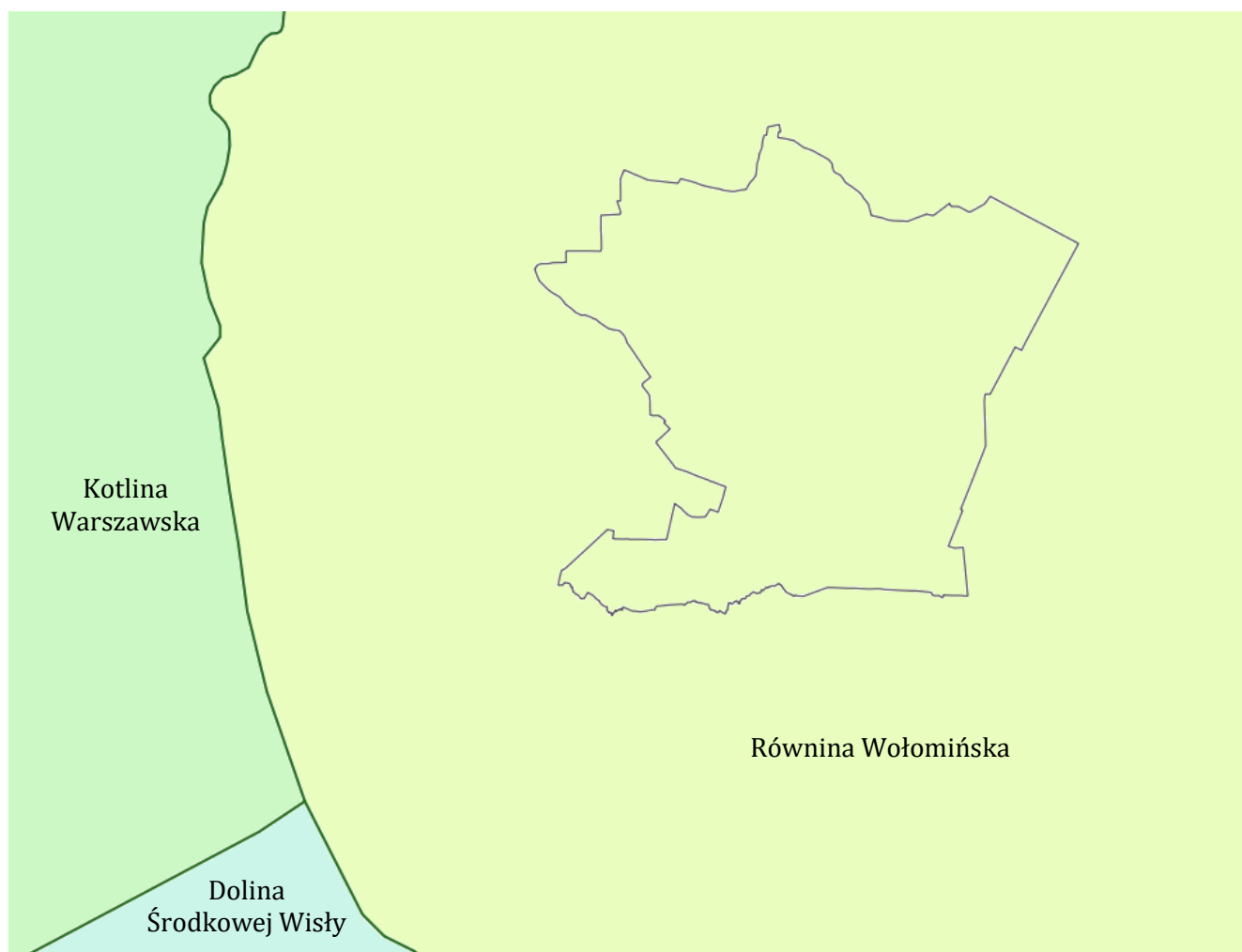
- ✓ Zielonka (miejska) – od południa,
- ✓ Kobyłka (miejska) – od zachodu,
- ✓ Radzymin (miejsko-wiejska) – od północnego zachodu,
- ✓ Klembów (wiejska) – od północnego wschodu,
- ✓ Poświętne (wiejska) – od wschodu.

### Położenie fizyczno-geograficzne

Regionalizacja fizyczno-geograficzna jest podziałem na jednostki podobne do siebie pod względem położenia, budowy geologicznej i rzeźby terenu, ale również warunków klimatycznych, szaty roślinnej, stosunków wodnych i glebowych oraz historii. Wyróżnia się pięć poziomów uszczegółowienia regionów, najbardziej rozległym są magaregiony, zaś najbardziej szczegółowym - mezoregiony<sup>2</sup>. Poniższy rysunek przedstawia położenie gminy Wołomin pod względem regionów fizyczno-geograficznych (wg. Kondrackiego).

Rysunek 3. Położenie gminy Wołomin pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski.

<sup>2</sup>[naukowiec.org/wiedza/geografia/regionalizacja-polski-wedlug-jerzego-kondrackiego\\_3884.html](http://naukowiec.org/wiedza/geografia/regionalizacja-polski-wedlug-jerzego-kondrackiego_3884.html)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB (Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy).

Gmina Wołomin znajduje się w następujących jednostkach fizyczno-geograficznych:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa;
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski;
- podprowincja – Niziny Środkowopolskie;
- makroregiony – Nizina Środkowomazowiecka;
- mezoregiony – Równina Wołomińska.

Gmina Wołomin leży w południowo zachodniej części Równiny Wołomińskiej niedaleko granicy z Kotliną Warszawską. Równina Wołomińska natomiast stanowi północno wschodnią część Niziny Środkowomazowieckiej. Teren gminy charakteryzuje się krajobrazem nizinnym urozmaiconym nielicznymi niewielkimi wydrami w północno zachodniej i południowo wschodniej części gminy oraz słabo zaznaczonymi dolinami rzek. Rzędne terenu gminy mieszczą się w granicach 90-100 m n.p.m. (metry nad poziomem morza), najniżej, poniżej 95 m n.p.m., położona jest część południowo zachodnia, najwyżej natomiast, blisko 100 m n.p.m. – część wschodnia.

## 4.2 Sposób użytkowania terenu

Użytkowanie terenu polega na modyfikacji i przekształceniu środowiska naturalnego dokonany przez człowieka w celu zagospodarowania i zarządzania terenem w sposób umożliwiający wykorzystanie go do realizacji konkretnych zadań.

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu gminy Wołomin.

| Wyszczególnienie                                     | Powierzchnia [ha] | Udział procentowy [%] |
|------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Powierzchnia ogólna                                  | 6 167             | 100                   |
| Użytki rolne, w tym:                                 | 3 397             | 55,12                 |
| grunty orne                                          | 2 107             | 34,19                 |
| sady                                                 | 23                | 0,37                  |
| łąki trwałe                                          | 687               | 11,15                 |
| pastwiska trwałe                                     | 529               | 8,58                  |
| grunty pod rowami                                    | 51                | 0,83                  |
| Tereny zabudowane i zurbanizowane, w tym:            | 1 202             | 19,50                 |
| tereny mieszkaniowe                                  | 746               | 12,10                 |
| grunty rolne zabudowane                              | 133               | 2,16                  |
| tereny przemysłowe                                   | 65                | 1,05                  |
| inne tereny zabudowane i zurbanizowane niezabudowane | 256               | 4,15                  |
| tereny rekreacyjne                                   | 2                 | 0,03                  |
| Tereny komunikacyjne:                                | 370               | 6,00                  |
| drogi                                                | 320               | 5,19                  |
| kolej                                                | 50                | 0,81                  |
| Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi         | 25                | 0,41                  |
| Lasy                                                 | 937               | 15,20                 |
| Zadrzewienia                                         | 142               | 2,30                  |
| Nieużytki                                            | 86                | 1,40                  |
| Tereny różne                                         | 4                 | 0,07                  |

Źródło: Dane GUS.

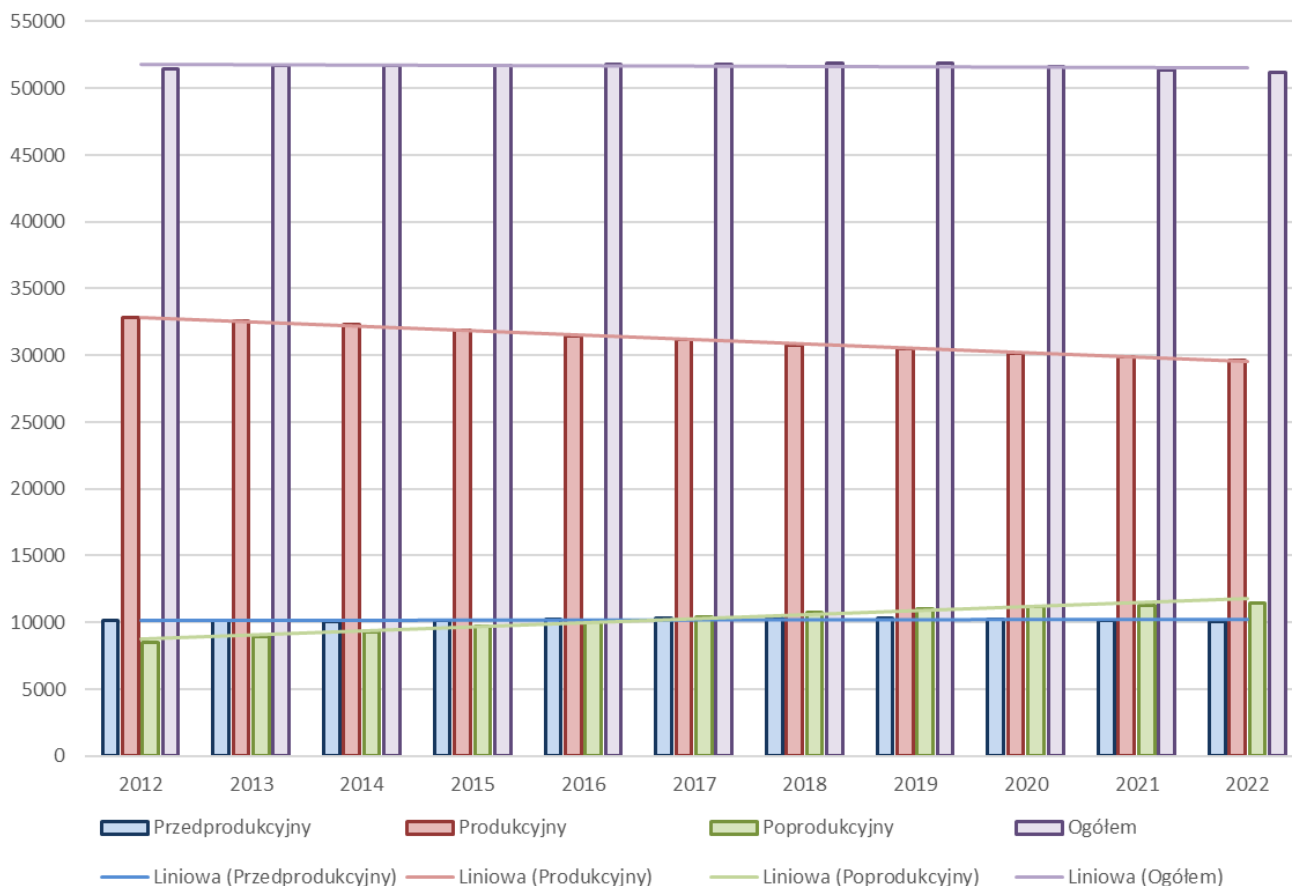
Zgodnie z danymi przedstawionymi w powyższej tabeli w strukturze użytkowania gminy Wołomin dominują użytki rolne, które znajdują się na 55,12% jej powierzchni. Tereny zabudowane i zurbanizowane zajmują 19,5% powierzchni gminy, zaś lasy 15,2%. Tereny komunikacyjne obejmują 6% powierzchni gminy, natomiast pozostałe 4,18% to grunty zadrzewione, pod wodami, nieużytki i tereny różne.

## 4.3 Demografia

Stanowi statystyczno-analityczny opis stanu i struktury społeczności ludzkiej zamieszkującej dany teren. Pozwala przeanalizować jej zmiany w odniesieniu do panującej sytuacji społeczno-gospodarczej regionu i prognozować kierunek rozwoju społeczności.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), w roku 2022 teren gminy Wołomin zamieszkiwało 51 158 osób, z czego kobiety stanowiły 52,56% (26 889 osób), zaś mężczyźni 47,44% (24 269 osób). Pod względem udziału procentowego osoby w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) stanowiły w 2022 roku około 19,7% ludności gminy, w wieku produkcyjnym 57,9%, zaś w poprodukcyjnym 22,4%.

Rysunek 4. Struktura wieku w gminie Wołomin w latach 2012 – 2022.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Powyższy wykres obrazuje ogólną liczbę ludności na terenie gminy Wołomin, liczbę ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym oraz poprodukcyjnym, a także ogólny trend zmian. Analiza wykresu pozwala zauważyć, że liczba ludności na terenie gminy odzwierciedla ogólną sytuację demograficzną Polski, w której nasilają się niekorzystne trendy, szczególnie ujemny przyrost naturalny i dynamiczny wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym (tzw. starzenie się społeczeństwa), dodatkowo pogłębione pandemią COVID-19 (SARS-CoV-2). Należy zaznaczyć, że na terenie gminy Wołomin udział procentowy osób w wieku przedprodukcyjnym na przestrzeni ostatnich 11 lat utrzymuje się na podobnym poziomie (wahania nie przekraczają 0,5 punktu procentowego). Gęstość zaludnienia na terenie gminy w 2022 r. wynosiła 829,5 osób na 1 km<sup>2</sup>.

#### 4.4 Działalność gospodarcza

Działalność gospodarcza jest aktywnością zarobkową, która może być wykonywana w różnych formach prawnych. Działalność podmiotów podlega podziałowi na sekcje, według Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) [6].

Tabela 2. Rodzaje działalności gospodarczej na terenie gminy Wołomin w 2022 roku.

| Nazwa sekcji wg PKD                                                                                                        | 2022 r.                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|
|                                                                                                                            | Wpisane do rejestru REGON | Nowo zarejestrowane |
| A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo                                                                              | 22                        | 3                   |
| B. Górnictwo i wydobywanie                                                                                                 | 5                         | -                   |
| C. Przetwórstwo przemysłowe                                                                                                | 662                       | 34                  |
| D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych | 7                         | 1                   |
| E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją                               | 35                        | 2                   |
| F. Budownictwo                                                                                                             | 1 061                     | 82                  |

|                                                                                                                                                                        |              |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|
| G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle                                                                                    | 1 801        | 88         |
| H. Transport, gospodarka magazynowa                                                                                                                                    | 508          | 27         |
| I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi                                                                                                  | 188          | 19         |
| J. Informacja i komunikacja                                                                                                                                            | 351          | 43         |
| K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa                                                                                                                             | 165          | 9          |
| L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości                                                                                                                  | 231          | 15         |
| M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna                                                                                                                     | 728          | 48         |
| N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca                                                                                              | 391          | 82         |
| O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne                                                                                     | 19           | -          |
| P. Edukacja                                                                                                                                                            | 283          | 25         |
| Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna                                                                                                                                  | 321          | 25         |
| R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją                                                                                                                | 120          | 7          |
| S. Pozostała działalność usługowa i<br>T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby | 477          | 34         |
| <b>Podmiotów ogółem</b>                                                                                                                                                | <b>7 384</b> | <b>549</b> |

Źródło: Dane GUS.

Według danych GUS w 2022 roku w gminie zarejestrowane były 7 384 podmioty gospodarki narodowej, należące głównie do sektora prywatnego (7 210). Przeważały podmioty z sekcji handlu i napraw pojazdów (1 801), budownictwa (1 061), działalności naukowej i technicznej (728), przetwórstwa przemysłowego (662) oraz transportu i gospodarki magazynowej (508). W 2022 roku zarejestrowano w gminie 549 nowych podmiotów gospodarki narodowej.

Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Wołomin na przestrzeni ostatnich 11 lat.

| Rok                                       | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Podmioty wpisane do rejestru REGON [szt.] | 6 542 | 6 579 | 6 569 | 6 594 | 6 550 | 6 631 | 6 677 | 6 912 | 7 022 | 7 186 | 7 384 |
| Podmioty nowo zarejestrowane [szt.]       | 585   | 561   | 512   | 524   | 470   | 488   | 512   | 518   | 408   | 480   | 549   |

Źródło: Dane GUS.

Liczba nowopowstających podmiotów na przestrzeni ostatnich 11 lat wahała się od blisko 600 w 2012 roku do około 400 w roku 2020. W roku 2022 osiągnęła jedną z wyższych wartości. Od 2016 roku widoczny jest ponadto wzrost liczby podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON.

#### 4.5 Dziedzictwo kulturowe

Pierwsze wzmianki na temat Wołomina pochodzą z XV w. Dynamiczny rozwój miejscowości nastąpił w XIX w. wraz z uruchomieniem warszawsko-petersburskiej linii kolejowej. Prawa miejskie Wołomin otrzymał w 1919 r. W Ossowie, w południowej części gminy, w sierpniu 1920 roku rozegrała się jedna z najważniejszych bitew Bitwy Warszawskiej, w której poległ ksiądz Ignacy Skorupka, natomiast na przełomie lipca i sierpnia 1944 r. pod Wołominem rozegrała się bitwa pancerna pomiędzy oddziałami radzieckimi i niemieckimi. Aktualnie w Ossowie przy południowej granicy gminy powstaje Muzeum Bitwy Warszawskiej 1920 roku.

Gmina Wołomin posiada Gminną Ewidencję Zabytków przyjętą w 2020 r. [IX], natomiast według danych Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID), na dziedzictwo kulturowe gminy Wołomin składają się (Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków – stan na 30 czerwca 2023 r., woj. mazowieckie [8 w bibliografii]):

- **Ossów:**

- ✓ cmentarz wojenny z 1920 r., nr rej.: 1323 z 17.11.1988 r.:
  - ❖ kaplica,
  - ❖ dzwonnica,

- **Wołomin:**

- ✓ kościół parafialny pw. Matki Bożej Częstochowskiej, początek XX w., nr rej.: 1107 z 16.05.1975 r.,
- ✓ mogiły wojenne 1939-45 r. na parafialnym cmentarzu grzebalnym, Leśniakowizna, nr rej.: 1378 z 26.07.1989 r.:
  - ❖ mogiła zbiorowa żołnierzy Armii Krajowej,
  - ❖ mogiła Powstańczych Oddziałów Specjalnych Jerzyki,
  - ❖ Grób Nieznanego Żołnierza,
- ✓ zespół dworski w Czarnej, XVIII w., ul. Gościniec, nr rej.: A-1222 z 8.12.1958 r.:
  - ❖ dwór drewniany,
  - ❖ ogród,
  - ❖ kapliczka przydrożna św. Rocha,
- ✓ willa „Laurentium” z ogrodem, ok. 1920 r., ul. Nagórna 2, nr rej.: 1395-A z 19.10.1989 r.,
- ✓ drewniany dom Nałkowskich z ogrodem, 1895 r., ul. Nałkowskiej 2, nr rej.: A-1198 z 6.12.1982 r.,
- ✓ drewniany dom „Rohnówka” („Dom pod Akacjami”), 1883 r., ul. Wąska 5, nr rej.: A-1283 z 20.01.2015 r.



## 5. Ocena stanu środowiska

### 5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Warunki klimatyczne

Zróżnicowanie przestrzenne i czasowe różnych typów pogody pozwala wyróżnić regiony klimatyczne, które w powiązaniu z podstawowymi czynnikami rozwoju roślin tworzą dzielnice rolniczo-klimatyczne<sup>3</sup>.

Rysunek 5. Położenie gminy Wołomin na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych.



Objaśnienia: I- Szczecińska, II- Zachodniobałtycka, III- Wschodniobałtycka, IV- Pomorska, V- Mazurska, VI- Nadnotecka, VII- Śródkowa, VIII- Zachodnia, IX- Wschodnia, X- Łódzka, XI- Radomska, XII- Lubelska, XIII- Chełmska, XIV- Wrocławska, XV- Częstochowsko-Kielecka, XVI- Tarnowska, XVII- Sandomiersko-Rzeszowska, XVIII- Podśudecka, XIX- Podkarpacka, XX- Sudecka, XXI- Karpacka.

Źródło: *Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski według R. Gumińskiego (1948).*

Według podziału R. Gumińskiego (przedstawionego na powyższym rysunku), Gmina Wołomin znajduje się na pograniczu Śródkowej i Wschodniej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Według Wiszniewskiego i Chełchowskiego (1987) jest to region Mazowiecko-Podlaski, zaś według Wosia (1993) – region Środkowomazowiecki. Teren gminy leży w strefie o słabym wpływie kontynentalnym (Okołowicz i Martyn 1979)<sup>6</sup>. Pogranicze dzielnic Śródkowej i Wschodniej charakteryzuje się okresem wegetacyjnym trwającym około 210-220 dni i okresem przymrozkowym trwającym około 110 dni. Według danych Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) średnia temperatura roczna wynosi na obszarze gminy do 8°C, zaś średnie opady około 500-600 mm, z czego największa suma pojawia się w miesiącach letnich<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, A. Woś 1993 [9 w bibliografii]

<sup>4</sup> Warunki naturalne rolnictwa [10 w bibliografii]

Tabela 4. Średnia roczna temperatura powietrza i suma opadów na terenie gminy Wołomin w latach 2018-2022.

| Rok  | Temperatura powietrza |                         | Suma opadów    |                  |
|------|-----------------------|-------------------------|----------------|------------------|
|      | Średnia roczna        | Klasyfikacja            | Średnia roczna | Klasyfikacja     |
| 2018 | do 11°C               | rok ekstremalnie ciepły | do 500 mm      | rok normalny     |
| 2019 | do 11°C               | rok ekstremalnie ciepły | do 400 mm      | rok bardzo suchy |
| 2020 | do 11°C               | rok ekstremalnie ciepły | do 700 mm      | rok wilgotny     |
| 2021 | do 9°C                | rok ciepły              | do 650 mm      | rok normalny     |
| 2022 | do 9°C                | rok ciepły              | do 500 mm      | rok normalny     |

Źródło: Biuletyn monitoringu klimatu Polski lata 2018-2022 Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) [11-15 w bibliografii].

Pod względem temperatur lata 2018-2020 na terenie gminy były ekstremalnie ciepłe, zaś lata 2021-2022 ciepłe. Natomiast pod względem sumy opadów rok 2019 był bardzo suchy, rok 2020 wilgotny, zaś lata 2018, 2021 i 2022 normalne.

### 5.1.2 Ocena stanu

Według art. 85 ustawy poś ochrona powietrza polega na zapewnieniu jego najlepszej jakości przez utrzymanie substancji określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu [7] poniżej norm. Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy poś oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) [8], [1]. Obecnie system monitoringu środowiska oparty jest o „Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025” [16 w bibliografii]. Zgodnie z art. 91 ust. 1 ustawy poś w przypadku przekroczenia norm jakości powietrza zarząd województwa opracowuje programy ochrony powietrza, zaś, zgodnie z art. 96 ust. 1 ww. ustawy, sejmik województwa może wprowadzić ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

#### Uchwała antysmogowa i Program ochrony powietrza

W 2017 r. na terenie województwa mazowieckiego Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (dalej: Mazowiecka uchwała antysmogowa) [3 WM]. Uchwała ma na celu zapewnienie poprawy jakości powietrza dla mieszkańców województwa i dotyczy wszystkich instalacji, w których następuje spalanie paliw, również domowych urządzeń grzewczych o mocy do 1MW. Uchwała zakazuje stosowania:

1. mułów i flotokoncentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu 0-3 mm oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%,
2. kotłów bezklasowych i miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń niewyposażonych w urządzenia odpylające od początku 2023 r.,
3. kotłów klasy 3 i 4 od początku 2028 r.

W 2022 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął uchwałę zmieniającą Mazowiecką uchwałę antysmogową, najważniejsze zmiany obejmują wprowadzenie:

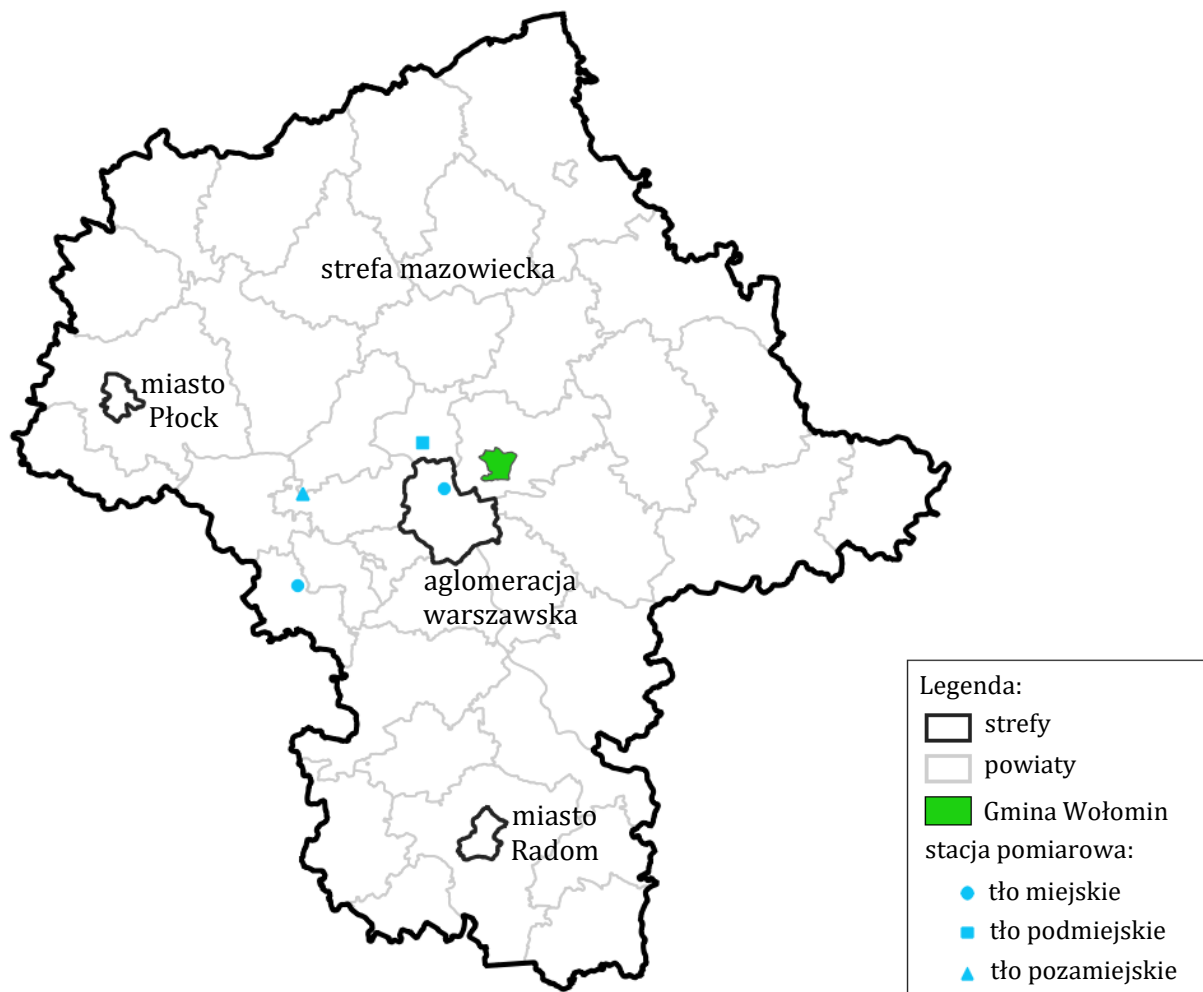
1. zakazu korzystania z węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem:
  - a) od 1 października 2023 r. w granicach administracyjnych Warszawy,
  - b) od początku 2028 r. w granicach powiatów otaczających Warszawę (w tym wołomińskiego),
2. odstępstw dla instalacji na węgiel spełniających normy ekoprojektu, których eksploatację rozpoczęto przed 1 czerwca 2022 r. oraz kotłów 5 klasy, których eksploatację rozpoczęto przed 10 listopada 2017 r. do czasu ustania ich żywotności,
3. zakazu korzystania z instalacji na paliwa stałe w nowo budowanych budynkach, dla których wniosek o pozwolenie na budowę lub zgłoszenie złożono po 1 stycznia 2023 r. jeśli jest techniczna możliwość przyłączenia do sieci ciepłowniczej (brak możliwości powinien być potwierdzony przez operatora sieci lub projektanta).

W 2020 r. przyjęto Program ochrony powietrza dla Mazowsza [1 WM], który przedstawia działania naprawcze, jakie należy podjąć w celu poprawy jakości powietrza. Należą do nich: edukacja ekologiczna, kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej i „ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej” (ograniczenie emisji), które przewiduje dwa poddziały: szczegółową inwentaryzację źródeł niskiej emisji oraz wymianę/likwidację źródeł ciepła. W 2023 r. przyjęto aktualizację dokumentu, która zwiększa liczbę wymaganych działań edukacyjnych i kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej oraz wprowadza obowiązkowe prowadzenie doradztwa energetycznego oraz ekologicznego na terenie gmin i objęcie wsparciem osób ubogich<sup>5</sup>.

### Podział województwa na strefy dla celów oceny jakości powietrza

Na podstawie badań prowadzonych w ramach PMŚ dokonuje się analiz i klasyfikacji stref dla celów oceny jakości powietrza, na które podzielony jest teren województwa mazowieckiego, wyznaczonych zgodnie z ustawą *o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* [9]. Wynikiem jest Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2022 [17 w bibliografii]<sup>6</sup>.

Rysunek 6. Położenie gminy Wołomin względem stref dla celów oceny jakości powietrza oraz najbliższe gminie stacje pomiarowe strefy mazowieckiej.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2022.

Zgodnie z klasyfikacją stref dla celów oceny jakości powietrza, obszar gminy Wołomin znajduje się w strefie mazowieckiej. W 2022 r. najbliższe gminie punkty pomiarowe znajdowały się na terenie

<sup>5</sup> <https://powietrze.mazovia.pl/aktualnosci/wszystkie/aktualizacja-programu-ochrony-powietrza--pm10-pm25-bap-no2>

<sup>6</sup> [powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/show/1004483](https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/show/1004483)

aglomeracji warszawskiej. Natomiast najbliższe punkty badające strefę mazowiecką znajdowały się w miejscowości Granica w gminie Kampinos (powiat warszawski zachodni) dla tła pozamiejskiego, w Legionowie przy ul. Zegrzyńskiej (powiat legionowski) dla tła podmiejskiego i w Żyrardowie na ul. Roosevelta (powiat żyrardowski) dla tła miejskiego. Na terenie gminy nie ma stacji pomiarowej wchodzącej w skład PMŚ.

Tabela 5. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2022.

| Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń |                 |                                    |    |                               |      |                 |                  |    |    |    |    |       |                 |                        |
|--------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|----|-------------------------------|------|-----------------|------------------|----|----|----|----|-------|-----------------|------------------------|
|                                                  | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub><br>NO <sub>x</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | PM10 | PM2,5<br>I faza | PM2,5<br>II faza | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | O <sub>3</sub>  |                        |
|                                                  |                 |                                    |    |                               |      |                 |                  |    |    |    |    |       | poziom docelowy | poziom celu długoterm. |
| Kryterium ochrona zdrowia                        |                 |                                    |    |                               |      |                 |                  |    |    |    |    |       |                 |                        |
| rok 2022                                         | A               | A                                  | A  | A                             | A    | A               | A1               | A  | A  | A  | A  | C     | A               | D2                     |
| Kryterium ochrona roślin                         |                 |                                    |    |                               |      |                 |                  |    |    |    |    |       |                 |                        |
| rok 2022                                         | A               | A                                  | -  | -                             | -    | -               | -                | -  | -  | -  | -  | -     | A               | D2                     |

Objaśnienia: SO<sub>2</sub>- dwutlenek siarki, NO<sub>2</sub>- dwutlenek azotu, NO<sub>x</sub>- tlenki azotu, CO- tlenek węgla, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>- benzen, PM10- pył zawieszony o średnicy ziaren 10 µm, PM2,5- pył zawieszony o średnicy ziaren 2,5 µm, Pb- ołów, As- arsen, Cd- kadm, Ni- nikiel, B(a)P- benzo(a)piren, O<sub>3</sub>- ozon.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2022.

Wyniki badań stężenia zanieczyszczeń w strefach przyporządkowuje się do klas, gdzie:

- ✓ klasa A - stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- ✓ klasa C - stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy.
- ✓ klasa A1 - stężenie PM2,5 nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, czyli 20 µg/m<sup>3</sup> (mikrogramy na m<sup>3</sup>) (do osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku),
- ✓ klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

W 2022 roku, strefa mazowiecka dla kryterium ochrony zdrowia uzyskała klasę C ze względu na przekroczenie docelowego stężenia średniorocznego powyżej 1 ng/m<sup>3</sup> (nanogramy na m<sup>3</sup>) dla B(a)P (benzo(a)pirenu) oraz klasę D2 ze względu na przekroczenie celu długoterminowego dla ozonu: średniego 8 godzinowego stężenia ozonu powyżej 120 µg/m<sup>3</sup> dla kryterium ochrona zdrowia i przekroczenie 6000 µg/m<sup>3</sup>\*h dla AOT40, tj. sumy różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyższym niż 80 µg/m<sup>3</sup> a wartością 80 µg/m<sup>3</sup> dla każdej godziny w ciągu doby w godzinach 8:00-20:00 dla kryterium ochrona roślin. Nie stwierdzono przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do pozostałych zanieczyszczeń.

### Czujniki jakości powietrza

Na terenie gminy brak czujników jakości powietrza należących do PMŚ, ale na obszarze miasta Wołomin znajduje się dziewiętnaście innych czujników.

Szesnaście należy do operatora airy<sup>7</sup>:

✓ Cztery znajdujące się na budynkach szkół podstawowych nr 2 przy alei Armii Krajowej i nr 7 przy ul. Poprzecznej, Sportowej Szkoły Podstawowej nr 5 przy ul. Lipińskiej i Zespołu Szkół nr 1 przy ul. Sasina są sponsorowane przez gminę Wołomin i zostały zainstalowane w 2019 r. w ramach realizacji projektu Wołomińskiego Budżetu Obywatelskiego 2019 „System monitoringu jakości powietrza na terenie Gminy Wołomin Czym Oddycham”<sup>8</sup>.

✓ Kolejne cztery umieszczone na budynkach Szkoły Podstawowej nr 3 przy ul. Piłsudskiego, Zespołu Szkół nr 3 przy ul. Kazimierza Wielkiego, Urzędu Miejskiego przy ul. Ogrodowej i budynku przy ul. Mickiewicza są sponsorowane przez Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie.

✓ Pozostałe 8 czujników znajdujących się na budynkach: Zespołu Szkół w Czarnej, Szkoły Podstawowej w Zagościńcu, Starym Grabiu i Ossowie, Ochotniczej Straży Pożarnej w Majdanie oraz Ośrodka Sportu i Rekreacji Huragan przy ul. Korsaka i dwóch innych budynkach na terenie miasta Wołomin znajdujących się na skrzyżowaniach ulic Gryczanej i W. Sikorskiego oraz ulic 1 Maja i J. Poniatowskiego utworzono

<sup>7</sup> airy.org/map/pl

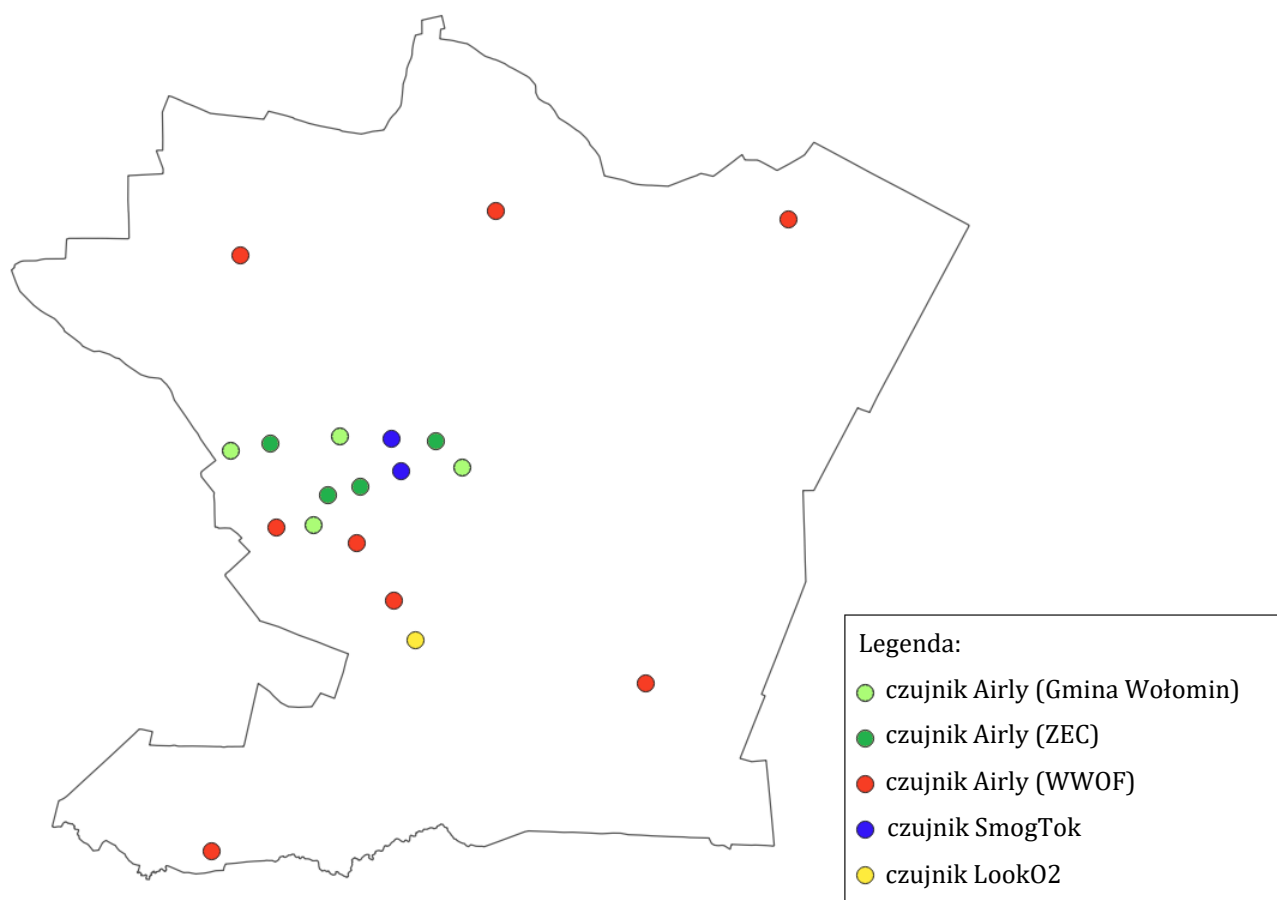
<sup>8</sup> wolomin.org/monitoring-jakosci-powietrza-w-gminie-wolomin/

w ramach modułu e-środowisko realizowanego przez Wirtualny Warszawski Obszar Funkcjonalny, którego liderem jest Miasto Stołeczne Warszawa. Łącznie są to 164 czujniki znajdujące się na terenie Warszawy i gmin sąsiednich tworzące największy system monitoringu jakości powietrza w Europie. Ich zakup w 80% został dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego województwa mazowieckiego na lata 2014-2020<sup>9</sup>. Na terenie gminy mają powstać kolejne dwa takie czujniki.

Spośród pozostałych czujników jakości powietrza dwa należą do operatora Smog Tok<sup>10</sup> (prowadzą pomiar temperatury i wilgotności) zaś jeden do operatora LookO2<sup>11</sup> i znajdują się na budynkach prywatnych.

Rozmieszczenie czujników jakości powietrza na terenie gminy Wołomin przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek 7. Rozmieszczenie czujników jakości powietrza na terenie gminy Wołomin.



Objaśnienia: WWOFF – Wirtualny Warszawski Obszar Funkcjonalny, ZEC – Zakład Energetyki Ciepłej w Wołominie.

Źródło: [airly.org/map/pl](http://airly.org/map/pl), [wolomin.org/monitoring-jakosci-powietrza-w-gminie-wolomin/](http://wolomin.org/monitoring-jakosci-powietrza-w-gminie-wolomin/), [smogtok.com/map](http://smogtok.com/map), [looko2.com/heatmap.php](http://looko2.com/heatmap.php), [sensor.community/pl/](http://sensor.community/pl/), [iot.warszawa.pl/mapa?filter=air](http://iot.warszawa.pl/mapa?filter=air).

Jak wynika z powyższego rysunku większość czujników (14) koncentruje się w środkowo zachodniej części gminy na terenie miasta Wołomin. Poza miastem występują jedynie czujniki operatora Airly utworzone w ramach Wirtualnego Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Stan jakości powietrza mieszkańcy gminy mogą sprawdzać na bieżąco na stronie internetowej gminy oraz stronach internetowych operatorów czujników (w przypisach).

<sup>9</sup> [iot.warszawa.pl/mapa?filter=air](http://iot.warszawa.pl/mapa?filter=air); [airly.org/pl/warszawa-uruchomila-najwiekszy-system-monitoringu-jakosci-powietrza-w-europie-we-wspolpracy-z-airly-public/](http://airly.org/pl/warszawa-uruchomila-najwiekszy-system-monitoringu-jakosci-powietrza-w-europie-we-wspolpracy-z-airly-public/)

<sup>10</sup> [smogtok.com/map](http://smogtok.com/map)

<sup>11</sup> [looko2.com/heatmap.php](http://looko2.com/heatmap.php)



**Zaopatrzenie w ciepło**

Zgodnie z ustawą o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków [10] Główny Urząd Nadzoru Budowlanego prowadzi ewidencję źródeł ciepła i spalania paliw pod nazwą Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (dalej: CEEB). Od 1 lipca 2021 r. każdy właściciel lub zarządca budynku (lokalu mieszkalnych i niemieszkalnych) posiadającego źródło ciepła o mocy do 1 MW (megawat) ma obowiązek złożyć deklarację CEEB dotyczącą wykorzystywanego źródła ciepła i spalania paliw. Zgodnie z Rankiem gmin powstałym w oparciu o liczbę punktów adresowych, dla których złożono co najmniej jedną deklarację CEEB i ogólną liczbę punktów adresowych przypisanych do obszaru danej gminy, stan wypełnienia bazy CEEB przez mieszkańców gminy Wołomin jest na poziomie 80%<sup>12</sup>.

W 2020 r. na terenie gminy Wołomin została przeprowadzona kompleksowa inwentaryzacja źródeł ciepła przy pomocy środków z budżetu Województwa Mazowieckiego w ramach „Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Ochrony Powietrza MAZOWSZE 2020”. Podczas inwentaryzacji zbierano informacje odnośnie wykorzystywanego źródła ciepła, spalanej paliwa oraz efektywności energetycznej budynku (ocieplenia stropu lub ścian, stanu stolarki okiennej). Inwentaryzację przeprowadzono dla 10 046 budynków i jest ona corocznie aktualizowana. Na jej podstawie wykazano, że na terenie gminy funkcjonuje 17 479 źródeł ciepła, w których spala się ponad 8 mln. m<sup>3</sup> gazu, 36 tys. litrów oleju opałowego, 10 tys. Mg węgla i pelletu oraz blisko 9,8 tys. metrów przestrzennych drewna, a także, że ok. 1450 budynków na terenie gminy nie miało przeprowadzonych żadnych działań termomodernizacyjnych.

Tabela 6. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Wołomin.

| Instalacja    | Kotły na paliwa stałe             |         |         |                               | Miejscowe ogrzewacze pomieszczeń: |                                         |              |                                | Kocioł gazowy                     | Kocioł na olej | OZE          |                     | Elektryczne | Sieć ciepłownicza |
|---------------|-----------------------------------|---------|---------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------|---------------------|-------------|-------------------|
|               | Bezklasowy lub brak informacji    | Klasa 3 | Klasa 4 | Klasa 5<br>(w tym ekoprojekt) | Piec<br>Piec kaflowy              | Piec wolnostojący<br>(w tym ekoprojekt) | Piecokuchnia | Kominiek<br>(w tym ekoprojekt) |                                   |                | Pompy ciepła | Kolektory słoneczne |             |                   |
| Liczba [szt.] | 2 743                             | 516     | 171     | 256 (25)                      | 175                               | 0                                       | 361          | 1 956 (3)                      | 7 986                             | 59             | 133          | 123                 | 2 050       | 950               |
|               | 3 686                             |         |         |                               | 2 492                             |                                         |              |                                |                                   |                | 256          |                     |             |                   |
| Razem [szt.]  | Instalacje na paliwa stałe: 6 178 |         |         |                               |                                   |                                         |              |                                | Instalacje na paliwa inne: 11 301 |                |              |                     |             |                   |
|               | 17 479                            |         |         |                               |                                   |                                         |              |                                |                                   |                |              |                     |             |                   |

Źródło: Aktualizacja inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy Wołomin.

Aktualizacja inwentaryzacji przeprowadzona w 2022 roku, której wyniki przedstawiono w powyższej tabeli, wykazała, że na terenie miasta wykorzystuje się 17 479 źródeł ciepła, 45,7% spośród nich to kotły gazowe, 21,1% kotły na paliwa stałe (z czego 74,4% to kotły bezklasowe lub brak informacji), 14,3% miejscowe ogrzewacze pomieszczeń, 11,7% ogrzewanie elektryczne, 5,4% sieć ciepłownicza, 1,5% ogrzewanie z wykorzystaniem OZE zaś pozostałe 0,3% kotły olejowe.

Spośród źródeł ciepła na paliwa stałe (kotły na paliwa stałe i miejscowe ogrzewacze pomieszczeń) 5 919 instalacji nie spełnia wymogów Mazowieckiej uchwały antysmogowej i powinno być wyłączone z użytkowania: do początku 2023 roku 5 232 instalacje i do początku 2028 roku kolejnych 687. Poza wymianą źródeł ciepła, innymi obowiązkami nałożonymi na mieszkańców w związku z Mazowiecką uchwałą antysmogową jest dbałość o odpowiednią jakość paliwa oraz zaprzestanie korzystania z węgla kamiennego (nie dotyczy to kotłów klasy 5 i spełniających normy ekoprojektu), a także zakaz spalania odpadów.

<sup>12</sup> zoneapp.gunb.gov.pl/ranking

### Sieć gazowa

Przez północną część terenu gminy przebiega gazociąg przesyłowy relacji Rembelszczyna Hołowczyce o średnicy 700 mm systemu E gazu wysokometanowego o długości 5 850 m. W miejscowości Stare Grabie znajduje się dystrybucyjny punkt wyjścia<sup>13</sup>.

Tabela 7. Charakterystyka sieci gazowej na terenie miasta Wołomin.

| Rok                                                                   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Długość czynnej sieci dystrybucyjnej [km]                             | 211,83 | 215,98 | 219,54 | 225,48 |
| Liczba przyłączy do budynków [szt.]                                   | 8 063  | 8 230  | 8 415  | 8 666  |
| Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]                            | 38 695 | 39 009 | 39 312 | 39 394 |
| Ludność korzystająca z sieci gazowej w stosunku do ogółu ludności [%] | 74,6   | 75,4   | 76,4   | 77,0   |
| Liczba gospodarstw domowych korzystających z sieci gazowej [szt.]     | 13 671 | 13 886 | 14 153 | 14 216 |
| Liczba gospodarstw domowych ogrzewanych gazem [szt.]                  | 7 409  | 7 618  | 7 915  | 7 986* |

Objaśnienia: \* - dane z Aktualizacji inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy Wołomin.

Źródło: Dane GUS.

Sieć dystrybucyjna na terenie gminy posiada długość blisko 225 km i korzysta z niej ponad 76% ludności. Gaz służy do ogrzewania ponad 41% gospodarstw domowych.

### Sieć ciepłownicza

Na terenie gminy Wołomin funkcjonuje Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Wołominie (dalej: ZEC), który zabezpiecza dostawy ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. W 2022 roku ciepło systemowe ogrzewało około 950 lokali (dane CEEB) w 697 budynkach, z czego 575 są to budynki mieszkalne, natomiast 122 niemieszkalne użyteczności publicznej (dane ZEC z 2023 r.). Sieć ciepłownicza znajduje się tylko na terenie miasta i posiada długość blisko 49,3 km. Wytwórczymi źródłami ciepła są cztery kotły wodne: trzy ogrzewane miałem węglowym i jeden, rezerwowowy, ogrzewany olejem opałowym lekkim lub gazem ziemnym, a także odnawialne źródła energii, tj.: kolektory słoneczne<sup>14</sup> i minielektrownia fotowoltaiczna o mocy 5kW. Wykorzystywane kotły wodne posiadają nowoczesne instalacje odpylania spalin. Nominalna moc cieplna zakładu wynosi 64,57 MW, zaś nośnikiem ciepła jest gorąca woda o temperaturze na wyjściu 115°C<sup>15</sup>.

### Źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim 2022<sup>16</sup> największym źródłem B(a)P i PM10 na terenie województwa jest emisja komunalno-bytowa. Jest to głównie niska emisja, czyli emisja zanieczyszczeń powietrza do wysokości 40 m związana z zaopatrzeniem w ciepło: głównie z rodzajem i jakością spalnego paliwa oraz sprawnością instalacji (w tym obecnością bezklasowych kotłów na paliwa stałe), a także transportem drogowym<sup>16</sup>.

Dodatkowo na terenie gminy znajduje się emitator tlenków siarki i azotu posiadający urządzenie odpylające przy zakładzie ciepłowniczym w Wołominie oraz zakłady produkcyjne, składy kruszywa i składowisko odpadów mogące emitować zanieczyszczenia do powietrza<sup>17</sup>.

Przez teren gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie nr 634 i 635 oraz fragment drogi ekspresowej S8, na których ruch roczny przekracza 3 mln. pojazdów (dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA)). Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim 2022 (lokalizacja liniowych źródeł emisji), drogi te oraz droga powiatowa Wołomin – Okuniew są na terenie gminy głównym źródłem emisji liniowej NO<sub>x</sub> (tlenki azotu) oraz PM10.

<sup>13</sup> gaz-system.pl/pl, System przesyłowy, Mapa Krajowego Systemu Przesyłowego.

<sup>14</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Wołomin – aktualizacja, 2020 [VI]

<sup>15</sup> zec.wolomin.pl/o-nas/system-cieplowniczy

<sup>16</sup> teraz-srodowisko.pl

<sup>17</sup> geologia.pgi.gov.pl, Geozagrożenia.

### Zanieczyszczenie powietrza na terenie gminy

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim 2022<sup>6</sup> (wyniki modelowania matematycznego) na terenie gminy Wołomin, odnotowano przekroczenie poziomu docelowego B(a)P oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu dla kryterium: ochrona zdrowia oraz ochrona roślin (w niższych warstwach atmosfery powstaje on wskutek działania wysokich temperatur i dużego nasłonecznienia w obecności prekursorów ozonu (dwutlenek azotu, tlenek węgla, metan oraz lotne związki organiczne), za których emisję odpowiada głównie transport drogowy oraz produkcja energii, ma również związek ze stopniem przekształcenia terenu i rozległością terenów rolniczych)<sup>18</sup>. Teren gminy może być również zagrożony powstawaniem smogu (tworzy się z zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji w warunkach wysokiego ciśnienia i braku wiatru, w powiązaniu z wielkością cząstek i warunkami topograficznymi)<sup>19</sup>.

### Komunikacja zbiorowa

Transport zbiorowy na terenie gminy Wołomin obejmuje linie o nr L35, L36, L37, L38 i L40, które są obsługiwane przez Warszawski Transport Publiczny<sup>20</sup>. Kursy m.in.: do Radzyna, Mińska Mazowieckiego, Tłuszcza i Warszawy realizują natomiast prywatni przewoźnicy<sup>21</sup>. W 2023 roku powiat wołomiński uruchomił ponadto bezpłatne linie autobusowe, z których dwie przebiegają również przez teren gminy Wołomin<sup>22</sup>. Transport zbiorowy realizuje dodatkowo linia kolejowa obsługiwana przez Koleje Mazowieckie i PKP Intercity. Mieszkańcy gminy Wołomin mogą skorzystać z dopłaty do biletów imiennych w ramach oferty Biletu Metropolitalnego (Warszawa+)<sup>23</sup>. Ponadto Gmina Wołomin udziela dotacji powiatowi wołomińskiemu na realizację zadania publicznego w zakresie dofinansowania transportu kolejowego, tzw. Wspólny bilet.

### Wymiana źródeł ciepła i termomodernizacja

Gmina prowadzi edukację dla mieszkańców odnośnie Mazowieckiej uchwały antysmogowej i jej przestrzegania, programu Czyste Powietrze, CEEB oraz innych przedsięwzięć mających na celu poprawę jakości powietrza. Gmina Wołomin w tej tematyce organizuje akcje edukacyjne, zajęcia z eko-edukatorami i pokazy efektywnego palenia w piecu oraz prowadzi kolportaż poradników (więcej w rozdziale Zasoby przyrodnicze, Edukacja ekologiczna). W dbałość o jakość powietrza włącza się również Straż Miejska prowadząc kontrole palenisk domowych, m.in.: w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i jakości spalanego paliwa. Gmina Wołomin apeluje również do mieszkańców by zgłaszali podejrzenie spalania niedozwolonego paliwa<sup>24</sup>. Obowiązek prowadzenia edukacji ekologicznej odnośnie jakości powietrza wynika bezpośrednio z Programu ochrony powietrza dla Mazowsza [1 WM].

Tabela 8. Wymiana źródeł ciepła na terenie gminy Wołomin.

| Rok                                      | 2018       | 2019       | 2020       | 2021       | 2022       | Razem        |
|------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.] | 86         | 31         | 60         | 60         | 26         | 263          |
| Kwota udzielonych dotacji [zł]           | 345 589,11 | 136 839,86 | 268 286,61 | 289 637,60 | 129 924,53 | 1 170 277,71 |

Źródło: Dane Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Wołominie.

Według powyższej tabeli w latach 2018-2022 Gmina Wołomin udzieliła dofinansowania na wymianę 263 nieekologicznych źródeł ciepła, tzw. kopciuchów [4 WM]. W roku 2021 Rada Miejska przyjęła natomiast uchwałę określającą zasady finansowania budowy indywidualnych przyłączy gazowych do

<sup>18</sup> [airly.org/pl/ozon-skad-sie-bierze-kiedy-jest-go-duzo/](http://airly.org/pl/ozon-skad-sie-bierze-kiedy-jest-go-duzo/)

<sup>19</sup> [fundacjapolskabezsmogu.pl](http://fundacjapolskabezsmogu.pl), [edroga.pl](http://edroga.pl), parametry wpływające na zanieczyszczenia powietrza

<sup>20</sup> [wtp.waw.pl/mapy-schematy/i/rozklady-jazdy/](http://wtp.waw.pl/mapy-schematy/i/rozklady-jazdy/)

<sup>21</sup> [samorząd.gov.pl/web/powiat-wolominski/linie-komunikacyjne-prywatnych-przewoźników](http://samorząd.gov.pl/web/powiat-wolominski/linie-komunikacyjne-prywatnych-przewoźników), [stalko.net.pl/linie-regularne.html](http://stalko.net.pl/linie-regularne.html)

<sup>22</sup> [samorząd.gov.pl/web/powiat-wolominski/bezplatne-powiatowe-linie-autobusowe-aktualizacja-rozkładów-jazdy](http://samorząd.gov.pl/web/powiat-wolominski/bezplatne-powiatowe-linie-autobusowe-aktualizacja-rozkładów-jazdy)

<sup>23</sup> [wolomin.org/bilet-metropolitalny/](http://wolomin.org/bilet-metropolitalny/)

<sup>24</sup> [wolomin.org/?s=czyste+powietrze](http://wolomin.org/?s=czyste+powietrze); [wolomin.org/tag/czyste-powietrze/](http://wolomin.org/tag/czyste-powietrze/)



budynków/lokali ogrzewanych z wykorzystaniem nieekologicznego źródła ciepła [5 WM], w 2022 roku udzielono dotacji na budowę 5 przyłączy<sup>25</sup>.

Gmina prowadzi również działania termomodernizacyjne w stosunku do obiektów komunalnych oraz użyteczności publicznej. W 2019 roku dotyczyły one Szkoły Podstawowej nr 2 w Wołominie i budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji Huragan w Wołominie, zaś w roku 2022 Szkół Podstawowych nr 3 w Wołominie i Starych Grabiach – dokonano wymiany i ocieplenia więźby dachowej<sup>26</sup>.

### Energia odnawialna

Do źródeł energii odnawialnej (OZE) należy energia słońca, wiatru, wody, pochodząca z biomasy oraz geotermalna. Na terenie gminy nie występują elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne ani wodne. Brak również biogazowni rolniczej, choć oczyszczalnia ścieków KRYM korzysta z metanu wytworzonego podczas fermentacji osadu z oczyszczalni (więcej w rozdziale Gospodarka wodno-ściekowa). Stwierdzono natomiast występowanie złóż wód geotermalnych o parametrach pozwalających na ich opłacalną eksploatację (dokładny opis znajduje się w rozdziale Zasoby geologiczne). Sposób ich wykorzystania podlega aktualnie analizom, zaś wypracowane scenariusze podlegają będą konsultacjom społecznym<sup>27</sup>. Na terenie gminy występuje również ponad 400 instalacji fotowoltaicznych umiejscowionych na budynkach prywatnych<sup>28</sup> oraz użyteczności publicznej, m.in.: na budynkach: Sportowej Szkoły Podstawowej nr 5 im. Polskich Olimpijczyków przy ul. Lipińskiej w Wołominie, Szkoły Podstawowej im. Ignacego Jana Paderewskiego w Zagościńcu i Ośrodka Sportu i Rekreacji Huragan w Wołominie oraz na terenie Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Wołominie i stacji uzdatniania wody Osiedle Lipińska. Według Raportów o stanie gminy Wołomin w latach 2021 i 2022 wydano trzy decyzje odnośnie budowy farm fotowoltaicznych.

#### 5.1.3 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin wpływające na ochronę klimatu i jakości powietrza oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.

| <b>Obszar interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>→ występujące na terenie gminy czujniki jakości powietrza,</li><li>→ wypełnienie bazy CEEB na poziomie 80%,</li><li>→ blisko 65% spośród źródeł ciepła jest bez- lub niskoemisyjna (kotły gazowe, olejowe, OZE, ogrzewanie elektryczne i sieć ciepłownicza),</li><li>→ obecność sieci gazowej i ciepłowniczej,</li><li>→ brak przekroczeń na terenie gminy norm PM,</li><li>→ funkcjonowanie komunikacji zbiorowej,</li><li>→ ułatwienia dla osób korzystających z komunikacji zbiorowej (np.: dopłaty do biletów),</li><li>→ prowadzenie edukacji ekologicznej odnośnie jakości powietrza,</li><li>→ prowadzenie wymiany źródeł ciepła na terenie gminy,</li><li>→ sukcesywny wzrost liczby wykorzystywanych instalacji OZE,</li><li>→ występowanie złóż wód geotermalnych na terenie gminy.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>→ przekroczenie poziomu docelowego B(a)P i poziomu celu długoterminowego dla ozonu,</li><li>→ bezklasowe źródła ciepła na paliwa stałe działające na terenie gminy,</li><li>→ występowanie niskiej emisji,</li><li>→ występowanie na terenie gminy emitatorów zanieczyszczeń do atmosfery.</li></ul> |

<sup>25</sup> Raport o stanie gminy Wołomin za 2022 rok [18 w bibliografii]

<sup>26</sup> Raporty o stanie gminy Wołomin za lata 2019, 2020, 2021 i 2022 [18-21 w bibliografii]

<sup>27</sup> wolomin.org/wody-termalne/

<sup>28</sup> geoportal.gov.pl

| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ transformacja energetyczna kraju ograniczająca wykorzystanie węgla,</li> <li>→ kontynuacja edukacji ekologicznej odnośnie jakości powietrza,</li> <li>→ dalsza wymiana źródeł ciepła na mało- i bezemisyjne,</li> <li>→ dalszy wzrost wykorzystania OZE,</li> <li>→ perspektywa wykorzystania energii geotermalnej,</li> <li>→ rozwój elektromobilności,</li> <li>→ promocja form wsparcia dla mieszkańców w zakresie termomodernizacji, wymiany źródeł ciepła i montażu OZE,</li> <li>→ modernizacja infrastruktury drogowej ograniczająca pylenie wtórne.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ pogłębiająca się zmiana klimatu,</li> <li>→ wzrost emisji zanieczyszczeń przez stosowanie słabej jakości paliwa do indywidualnego ogrzewania,</li> <li>→ opór społeczny wobec wprowadzanych zakazów, nakazów i ograniczeń odnośnie emisji zanieczyszczeń,</li> <li>→ ubóstwo energetyczne ograniczające możliwość wymiany źródła ciepła i korzystania z paliw lepszej jakości,</li> <li>→ napływ zanieczyszczeń powietrza spoza gminy.</li> </ul> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.

## 5.2 Zagrożenia hałasem

### 5.2.1 Ocena stanu

Według art. 112 ustawy poś [1] ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Zgodnie z art. 113 ww. ustawy ustalono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [11]. Oceny stanu akustycznego zgodnie z art. 117 ust. 1. ustawy poś dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach PMŚ. Pomiarów poziomu hałasu instalacji, zakładu, drogi, linii kolejowej, lotniska i miasta dokonuje zarządzający lub właściciel oraz prezydent miasta. Sporządzane są co 5 lat na tej podstawie strategiczne mapy hałasu: głównej drogi (o ruchu rocznym ponad 3 mln pojazdów), głównej linii kolejowej (o ruchu rocznym ponad 30 tys. pociągów), głównego lotniska (o liczbie operacji ponad 50 tys. rocznie (poza operacjami szkoleniowymi na maszynach do 5 700 kg)) i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, na podstawie których Marszałek województwa opracowuje program ochrony środowiska przed hałasem.

Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

| Rodzaj terenu                                                                                                                                                                                                                                              | Dopuszczalny długookresowy poziom dźwięku [dB] (decybel) |                |                                 |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>                   |                | Pozostałe obiekty i działalność |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | L <sub>DWN</sub>                                         | L <sub>N</sub> | L <sub>DWN</sub>                | L <sub>N</sub> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,</li> <li>- Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,</li> <li>- Tereny domów opieki społecznej i szpitali w miastach.</li> </ul> | 64                                                       | 59             | 50                              | 40             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego oraz zabudowy zagrodowej,</li> <li>- Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i mieszkaniowo-usługowe.</li> </ul>                                    | 68                                                       | 59             | 55                              | 45             |

Objaśnienia: L<sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku; L<sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy;

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 3).

Powyższa tabela przedstawia dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez jego źródła z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem w zależności od rodzaju terenu, pory dziennej lub nocnej oraz źródła hałasu.

### Hałas przemysłowy

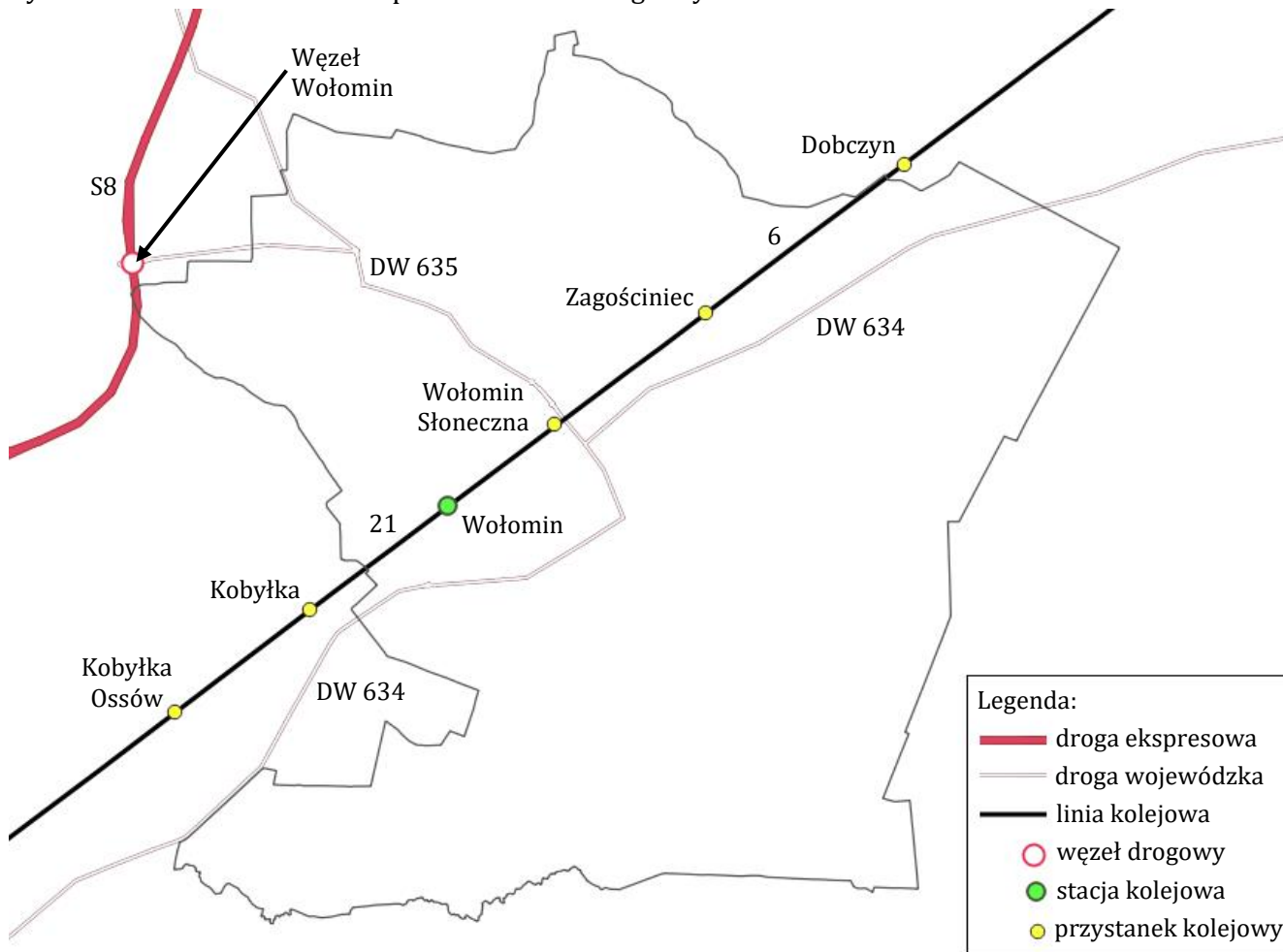
Na terenie miasta i gminy licznie występują względnie niewielkie zakłady przemysłowe oraz zakłady usługowo-handlowe. Większość z nich stwarza zagrożenie głównie hałasem komunikacyjnym. Większe zakłady, w tym zakłady chemiczne, huta szkła, składy kruszywa i materiałów budowlanych oraz składowisko odpadów, znajdują się jednakże zwykle w pewnym oddaleniu od zwartej zabudowy mieszkaniowej, dlatego też nie przewiduje się by stanowiły dla mieszkańców duże zagrożenie

ponadnormatywnym hałasem. W przypadku przekroczenia norm hałasu, za poprawę stanu odpowiada właściciel firmy.

### Hałas komunikacyjny

Produkowany jest przez pojazdy poruszające się po sieci transportowej obejmującej drogi i linie kolejowe, a także na terenie portów lotniczych przez samoloty podczas startu i lądowania.

Rysunek 8. Infrastruktura transportowa na terenie gminy Wołomin.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoportalu oraz [mapa.plk-sa.pl](http://mapa.plk-sa.pl).

Przez teren gminy przebiegają linie kolejowe wyposażone w jedną stację kolejową i dwa przystanki, a także droga ekspresowa S8 i drogi wojewódzkie (DW) nr 635 i 634. Nie występują natomiast lotniska, hałas lotniczy nie stanowi więc zagrożenia dla mieszkańców gminy.

### Hałas kolejowy

Przez teren gminy przebiegają dwie dwutorowe i zelektryfikowane linie kolejowe: nr 21 relacji Warszawa Wileńska – Wołomin Słoneczna oraz nr 6 Zielonka – Kuźnica Białostocka na odcinku Zielonka – Tłuszcz. Odcinek Zielonka – Wołomin Słoneczna jest wspólny dla obu linii. W granicach gminy znajduje się jedna stacja kolejowa Wołomin oraz dwa przystanki kolejowe Wołomin Słoneczna i Zagoścień, po linii odbywa się ruch pasażerski i towarowy<sup>29</sup>.

Żadna z linii na terenie gminy nie należy do linii głównych (linia nr 21 została do nich zaliczona na odcinku Warszawa Wileńska – Zielonka) i nie zostały ujęte w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla odcinków linii kolejowych [6 WM]. Na terenie gminy Wołomin najbardziej zagrożeni hałasem kolejowym są mieszkańcy nieruchomości położonych w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych

<sup>29</sup> [mapa.plk-sa.pl](http://mapa.plk-sa.pl)

w miejscowościach Wołomin, Zagościniec, Lipniki i Duczki. Tory kolejowe na odcinkach przebiegających w pobliżu zabudowy mieszkaniowej otoczone są ekranami akustycznymi.

### Hałas drogowy

Przez zachodni skraj gminy przebiega droga ekspresowa S8, zaś przez środkową część gminy drogi wojewódzkie nr 635 i 634. Droga na terenie miasta pomiędzy stacją kolejową Wołomin i drogą nr 634, która była zaliczana do kategorii dróg wojewódzkich i posiadała nr 628 została pozbawiona tej kategorii i zaliczona do dróg gminnych we wrześniu 2020 roku [7 WM]. Droga ekspresowa S8 na terenie gminy to część trasy Marki – Drewnica – Radzymin, czyli obwodnicy Marek, która została otwarta w grudniu 2017 r. W 2022 r. wraz z oddaniem do użytku nowego przebiegu drogi nr 635 udostępniono węzeł Wołomin. Docelowo droga nr 635 będzie kontynuowana do drogi nr 631 prowadzącej do Nieporętu<sup>30</sup>.

Tabela 11. Ruch roczny na drogach w gminie Wołomin.

| Kategoria i nr drogi  |           | DK 8 i S8                   | DW 635        | DW 634                  |                         |
|-----------------------|-----------|-----------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
|                       |           |                             |               | od wschodu do DW nr 635 | od DW nr 635 do Kobyłki |
| Ruch roczny           | 2015      | 15 394 970 (kategoria DK 8) | 3 091 185     | 2 872 915               | 4 623 455               |
|                       | 2020/2021 | 22 547 875 (klasa S8)       | 6 499 920     | 3 205 065               | 5 963 005               |
| Zmiana procentowa [%] |           | 46,5% więcej                | 110,3% więcej | 11,6 więcej             | 29,0% więcej            |

Źródło: Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku, Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich.

Na drogach uwzględnionych w powyższej tabeli ruch roczny na przełomie 2020 i 2021 roku wzrósł w stosunku do roku 2015, największy wzrost odnotowano na drodze nr 635 – o ponad 110%. Ruch roczny na wszystkich drogach gminy na przełomie 2020 i 2021 roku przekraczał 3 mln pojazdów, natomiast w roku 2015 ruch roczny powyżej 3 mln pojazdów odnotowano na drogach nr: 8, która wówczas należała do kategorii dróg krajowych, ale nie posiadała klasy S (drogi ekspresowej) i przebiegała poza granicami gminy oraz 635 i 634 na terenie miasta Wołomin, które zostały ujęte w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich [8 WM]. W dokumencie stwierdzono, że dla pierwszej linii zabudowy wzdłuż drogi nr 634 normy hałasu mogą być przekroczone nawet o 15 dB w dzień i 10 dB w nocy, zaś wzdłuż drogi nr 635 do 5 dB w dzień i w nocy. Określono, że droga nr 634 ma wysoki, natomiast droga nr 635 średni priorytet podjęcia działań naprawczych, które obejmują: prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących prędkości ruchu, prowadzenie przeglądów nawierzchni drogowej i wynikających z tego remontów oraz rozbudowę/przebudowę dróg. Według danych z 2021 r. przebudowa dróg 634 i 635 jest planowana w kolejnych latach<sup>31</sup>.

Droga S8 biegnie przez las w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej nie stanowi więc dla mieszkańców gminy źródła ponadnormatywnego hałasu. Najbardziej nim narażeni są mieszkańcy nieruchomości położonych bezpośrednio przy drogach nr 634 i 635. Dodatkowo źródłem hałasu dla mieszkańców gminy mogą być również drogi niższej rangi (powiatowe i gminne), po których odbywa się ruch lokalny.

Duży związek z poziomem hałasu ma natężenie ruchu, stan nawierzchni dróg i stan techniczny pojazdów oraz rodzaj pojazdów po nich jeżdżących, ale również prędkość poruszających się pojazdów, płynność ruchu, odległość zabudowań od drogi oraz obecność oraz charakter pasa zieleni pomiędzy drogą i zabudowaniami, w tym szczególnie występowanie drzew. Metody ograniczania hałasu komunikacyjnego obejmują: stosowanie cichej nawierzchni drogowej, wyciszenie wnętrz budynków, ekrany akustyczne, wały ziemne, nasadzenia roślinności i zielone ściany budynków oraz wprowadzanie ograniczeń prędkości poruszających się pojazdów oraz ograniczeń w ich tonażu<sup>32</sup>.

<sup>30</sup> [conadrogach.pl/zdjecia/obwodnica-marek-w-ciagu-s8-dokonczone-3.html](https://conadrogach.pl/zdjecia/obwodnica-marek-w-ciagu-s8-dokonczone-3.html); [mzdw.pl/pl/aktualnosci/nowy-przebieg-dw-635-otwarty](https://mzdw.pl/pl/aktualnosci/nowy-przebieg-dw-635-otwarty); [siskom.waw.pl/DW635.htm](https://siskom.waw.pl/DW635.htm).

<sup>31</sup> [wolomin.org/prace-projektowe-dw-631-i-dw-634-nabieraja-tempa](https://wolomin.org/prace-projektowe-dw-631-i-dw-634-nabieraja-tempa)

<sup>32</sup> Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania [22 w bibliografii]

### Ścieżki rowerowe i parkingi Parkuj i Jedź

Przez teren gminy Wołomin przebiega 33,7 km dróg rowerowych (dane GUS). Biegą one m.in.: wzdłuż ulic Granicznej i Watykańskiej, zaś wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 634 do miejscowości Stare Grabie biegnie ciąg pieszo-rowerowy<sup>33</sup>. Na terenie gminy znajdują się ponadto trzy parkingi Parkuj i Jedź: przy stacji Wołomin Słoneczna i na rogu ul. Gdyńskiej i Piłsudskiego w Wołominie, a także przy ul. Przytorowej w Duczkach. Kolejny parking planowany jest przy PKP Zagościniec w Lipinkach<sup>34</sup>.

#### 5.2.2 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin wpływające na zagrożenie hałasem oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.

| Obszar interwencji „Zagrożenie hałasem”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>→ brak zagrożenia hałasem lotniczym,</li><li>→ niewielkie zagrożenie hałasem przemysłowym,</li><li>→ ochrona akustyczna wzdłuż linii kolejowych,</li><li>→ droga S8 przebiegająca w oddaleniu od zabudowy,</li><li>→ drogi wojewódzkie gminy objęte działaniami naprawczymi wyznaczonymi w Programie ochrony środowiska przed hałasem,</li><li>→ planowana modernizacja dróg 634 i 635,</li><li>→ prowadzona na bieżąco poprawa stanu dróg gminy,</li><li>→ prowadzenie nasadzeń roślinności wzdłuż dróg,</li><li>→ wprowadzanie wyniesionych skrzyżowań wymuszających ograniczenie prędkości pojazdów,</li><li>→ obecność dróg rowerowych,</li><li>→ funkcjonowanie parkingów Parkuj i Jedź.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>→ niektóre części miejscowości gminy zagrożone hałasem kolejowym i drogowym,</li><li>→ znaczne przekroczenia norm hałasu wzdłuż dróg 634 i 635.</li></ul>                                                                      |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>→ objęcie terenu gminy monitoringiem hałasu,</li><li>→ dbałość o dobry stan dróg terenu gminy,</li><li>→ rozwój infrastruktury rowerowej,</li><li>→ rozwój elektromobilności,</li><li>→ wymiana starych aut na produkujące mniejszy hałas,</li><li>→ podjęcie działań zmniejszających uciążliwość hałasu komunikacyjnego, np.: nasadzenia roślinności i wprowadzenie osłon akustycznych wzdłuż silnie użytkowanych dróg,</li><li>→ inwestycje w technologie emitujące mniejszy hałas,</li><li>→ dalsza rozbudowa sieci dróg rowerowych i parkingów,</li><li>→ lokalizowanie obiektów przemysłowych w oddaleniu od zwartej zabudowy mieszkaniowej.</li></ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>→ pogorszenie stanu technicznego pojazdów, dróg i linii kolejowych,</li><li>→ dalszy wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego,</li><li>→ powstawanie osiedli ludzkich w miejscach narażonych na ponadnormatywny hałas.</li></ul> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji zagrożenie hałasem.

### 5.3 Pola elektromagnetyczne

#### 5.3.1 Ocena stanu

Według art. 121 ustawy poś [1] należy utrzymać poziom pól elektromagnetycznych (PEM) poniżej poziomów dopuszczalnych w środowisku wskazanych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [12] oraz rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [13]. Zgodnie z art. 122a ust. 1 i 2 ww. ustawy pomiary poziomów PEM

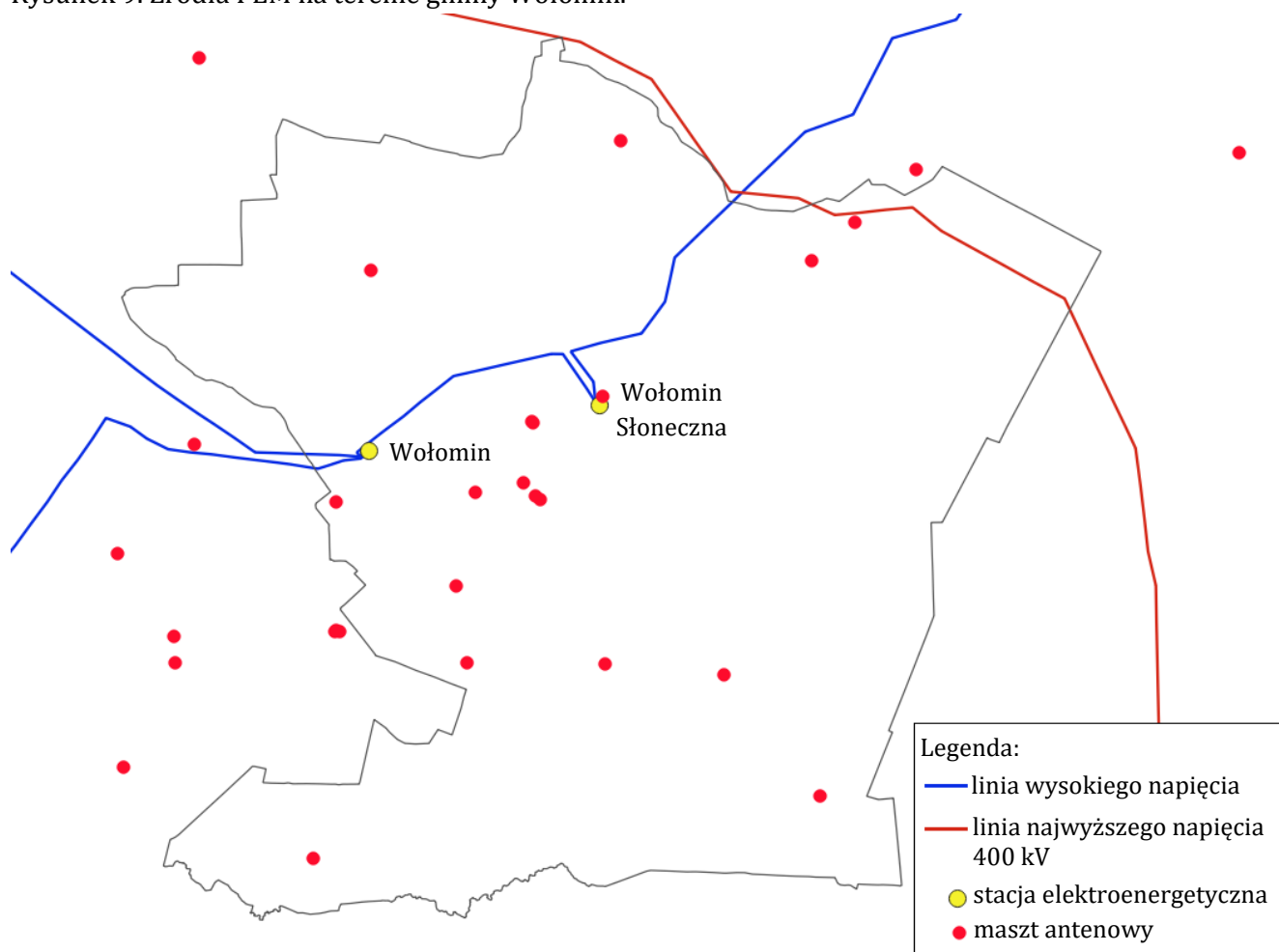
<sup>33</sup> wolomin.org/tag/sciezka-rowerowa/

<sup>34</sup> wolomin.org, parkuj i jedź



w środowisku wykonuje prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne. Urządzeniami tymi są: stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV (kilowolt), instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne lub radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W (wat) lub emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz (kiloherc) do 300 GHz (gigaherc). Pomiary są następnie przekazywane WIOŚ i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Zgodnie z art. 123 *ustawy poś* oceny poziomów PEM w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach PMŚ. GIOŚ prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku, na podstawie których prowadzi aktualizowany corocznie rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

Rysunek 9. Źródła PEM na terenie gminy Wołomin.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ebin,josm,pl, beta.btsearch.pl oraz geoportalu.

Obszar gminy Wołomin zasilany jest w energię elektryczną z istniejącej napowietrznej sieci średniego i niskiego napięcia. Ponadto przez jej północną część przebiegają dwie linie wysokiego napięcia (110 kV) oraz jedna linia najwyższego napięcia 400 kV. Dodatkowo na terenie miasta znajdują się dwie stacje elektroenergetyczne: Wołomin Słoneczna przy ul. Duczkowskiej oraz Wołomin przy ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego. Na terenie gminy zlokalizowanych jest również 18 masztów antenowych.

Na terenie gminy Wołomin w roku 2022 wyznaczono 3 punkty stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [13].

Tabela 13. Wyniki pomiarów PEM na terenie gminy Wołomin.

| Lokalizacja stacji                     | Rok badań | Typ terenu | Składowa elektryczna PEM [V/m] (wolt na metr) |                     | Wartość wskaźnika WM <sub>E</sub> |              |
|----------------------------------------|-----------|------------|-----------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------|
|                                        |           |            | Najwyższa wartość pomiaru                     | Dopuszczalny poziom | Obliczona                         | Dopuszczalna |
| Skrzyżowanie ulic Wiejskiej i Legionów | 2022      | miasto     | 2,1                                           | 28                  | 0,11                              | 1            |
| Plac 3 Maja                            |           |            | 0,7                                           |                     | 0,04                              |              |
| Geodetów 7a                            |           |            | 1,4                                           |                     | 0,08                              |              |

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie mazowieckim [23 w bibliografii].

Monitoringiem objęta jest częstotliwość 80 MHz (megaherc)-40 GHz (gigaherc). Badaniu podlega wartość składowej elektrycznej PEM, na podstawie której wyznacza się wartość wskaźnika poziomu emisji PEM dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (WM<sub>E</sub>)<sup>35</sup>.

Według powyższej tabeli, w żadnym z wymienionych punktów nie doszło do przekroczenia dopuszczalnych norm PEM. Natężenie pola elektromagnetycznego zależy od długości fal je produkujących, odległości od źródła i obecności osłon.

### 5.3.2 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin w zakresie pól elektromagnetycznych oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

| Obszar interwencji „Pole elektromagnetyczne”                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SŁABE STRONY                                                                                                                                       |
| → prawdopodobny brak przekroczeń norm PEM                                                                                                                                                                                                                                                        | → linie wysokiego i najwyższego napięcia przebiegające przez teren gminy,<br>→ obecność stacji elektroenergetycznych,<br>→ liczne maszty antenowe. |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ZAGROŻENIA                                                                                                                                         |
| → lokowanie instalacji emitujących PEM w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej,<br>→ rozwój technologii przesyłu energii i informacji, który nie powoduje ponadnormatywnej emisji pól elektromagnetycznych,<br>→ modernizacja sieci i stacji elektroenergetycznych w celu ograniczenie emisji PEM. | → rozwój technologii emitujących zwiększone PEM,<br>→ zwiększająca się liczba źródeł emitujących PEM o znacznym natężeniu.                         |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne.

### 5.4 Gospodarowanie wodami

Zgodnie z ustawą *Prawo Wodne* [14] dla potrzeb gospodarowania wodami dokonujemy następującego podziału:

1) Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), w tym jednolite części:

- wód przejściowych lub przybrzeżnych,
- wód sztucznych lub silnie zmienionych;

2) Jednolite części wód podziemnych (JCWPd);

Zgodnie z art. 349 ust. 2 ww. ustawy badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach PMŚ. Zgodnie z art. 349 ust. 3-5, 10, 8 oraz art. 17 ust. 2. pkt. 1. badania JCWP prowadzi GIOŚ i Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna (PSHM), oceny stanu JCWP dokonuje GIOŚ, zaś badań i oceny stanu JCWPd dokonuje Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH).

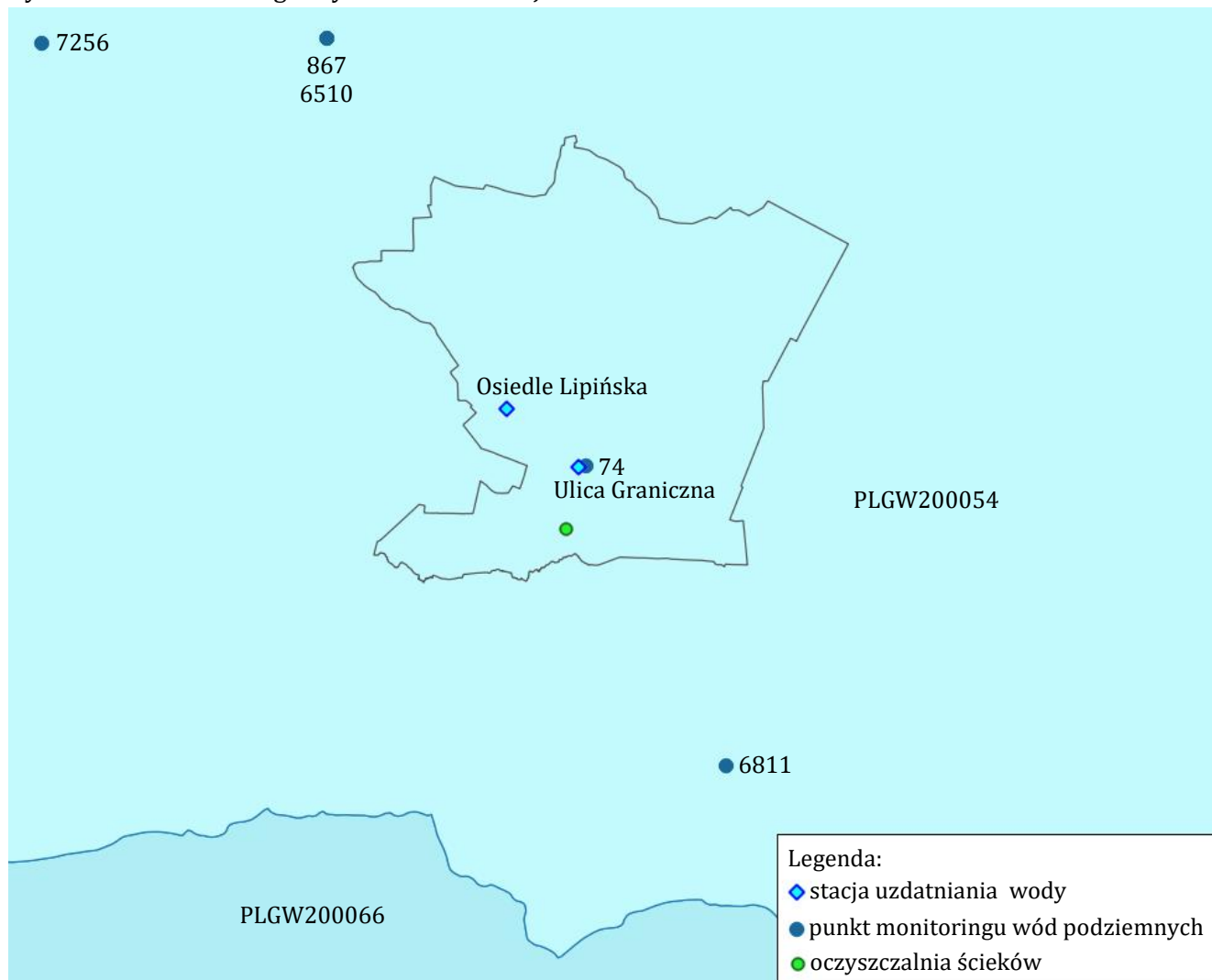
<sup>35</sup> Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie mazowieckim [23 w bibliografii], gov.pl/web/gios/pola-elektromagnetyczne-mazowieckie-2022

#### 5.4.1 Ocena stanu

##### Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Według ustawy *Prawo wodne*, jest to określona objętość wód podziemnych występująca w obrębie warstwy lub zespołu warstw wodonośnych. Aktualnie wyróżnia się 174 JCWPd<sup>36</sup>.

Rysunek 10. Położenie gminy Wołomin na tle JCWPd.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoportalu i portalu PIG-PIB.

Gmina Wołomin położona jest w południowo środkowej części JCWPd nr 54 (PLGW600043), jej charakterystyka przedstawiona jest w poniższej tabeli.

Tabela 15. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 54.

|                                         |                                            |                 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) | Identyfikator UE                           | PLGW200054      |
|                                         | Numer JCWPd                                | 54              |
| Lokalizacja                             | Dorzecze                                   | Wisły           |
|                                         | Region wodny                               | Środkowej Wisły |
|                                         | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) | Warszawa        |
|                                         | Główna zlewnia                             | Wisła           |
| Zagospodarowanie terenu                 | Tereny rolnicze                            | 61,23           |
|                                         | Tereny leśne i zielone                     | 28,07           |
|                                         | Obszary podmokłe i wodne                   | 2,15            |
|                                         | Obszary antropogeniczne                    | 8,55            |

<sup>36</sup> [pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html](https://pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html)



|                                                              |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Charakterystyka pieter wodonośnych i nadkładu                | Stratygrafia i charakterystyka oraz głębokość występowania (m p.p.t.) (metry pod powierzchnią terenu) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Q1 – wody porowe w utworach piaszczysto-żwirowych (0,5-10),</li> <li>• Q2 – wody porowe w utworach piaszczysto-żwirowych (20-100),</li> <li>• Pg-Ng (M) – wody porowe w utworach piaszczystych (60-160),</li> <li>• Pg-Ng (Ol) – wody porowe w piaskach ze żwirem (80-200),</li> <li>• Pg-K – wody szczelinowe w marglach i wapieniach (b.d.).</li> </ul> |
|                                                              | Liczba pieter wodonośnych                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                              | Charakterystyka nadkładu                                                                              | Głównie utwory przepuszczalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Antropopresja                                                | Leje depresji                                                                                         | Lokalne związane z poborem wód podziemnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                              | Ingresja lub ascenzja wód                                                                             | Możliwość ascenzji zasolonych wód mezozoicznych w rejonie Warszawy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Pobór wód [tys. m <sup>3</sup> /rok] - rejestrowany – 2011 r | Dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne                                                    | 17 533,96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zasoby dostępne do zagospodarowania [m <sup>3</sup> /dobę]   | zasoby                                                                                                | 277 965                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                              | % wykorzystania zasobów                                                                               | 17,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Objaśnienia: Q – piętro czwartorzędowe: Q1 – poziom przypowierzchniowy, Q2 – poziom międzyglinowy, Pg-Ng – piętro paleogeńsko-neogeńskie: (M) – poziom mioceński, (Ol) – poziom oligoceński, Pg-K – piętro kredowo-paleogeńskie.

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 54, Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd [24 i 25 w bibliografii].

Na terenie JCWPd nr 54 występują trzy piętra wodonośne, które zasilane są na drodze infiltracji opadów atmosferycznych na obszarach wysoczyzn, drenowane zaś przez większe rzeki, w przypadku gminy Wołomin, taką rzeką jest Wisła. Nadkład warstw wodonośnych stanowią głównie utwory przepuszczalne, zaś antropopresja występuje jedynie lokalnie. W niżej leżących warstwach kredy dolnej i jury możliwe jest występowanie wód termalnych, co potwierdziły prowadzone badania<sup>37</sup>, a także ich stwierdzenie na terenie Wołomina (dokładny opis znajduje się w rozdziale Zasoby geologiczne)<sup>38</sup>.

Na terenie gminy Wołomin w 2022 roku znajdował się jeden punkt monitoringu wód podziemnych JCWPd nr 54 w ramach PMŚ. Pozostałe punkty monitoringu ujęte w poniższej tabeli znajdowały się na terenie gmin i powiatów sąsiednich. We wszystkich opisanych punktach monitorowano piętro czwartorzędowe i w jednym z nich paleogeńskie (oligocen).

Tabela 16. Klasa jakości wód podziemnych w punktach monitoringu na terenie i w pobliżu gminy Wołomin.

| Miejscowość     | Gmina (rodzaj, powiat)                   | Nr ID | Nr MONBADA | Nr JCWPd | Przedział pobierania [m p.p.t.] | Stratygrafia | Zwierciadło, ośrodek | Użytkowanie terenu      | Końcowa klasa jakości |
|-----------------|------------------------------------------|-------|------------|----------|---------------------------------|--------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|
| Okuniew         | Halinów (miejscowo-wiejska, miński)      | 6 811 | 1619       | 54       | 7,7-12,9                        | Q            | swobodne, porowy     | Zabudowa miejska luźna  | V                     |
| Wołomin         | Wołomin (miejscowo-wiejska, wołomiński)  | 74    | 270        | 54       | 24,56-47,98                     | Q            | swobodne, porowy     | Zabudowa miejska luźna  | II                    |
| Radzymin        | Radzymin (miejscowo-wiejska, wołomiński) | 867   | 1414       | 54       | 210,4-229,0                     | PgOl         | napięte, porowy      | Miejskie tereny zielone | II                    |
|                 |                                          | 6510  | 1537       |          | 10,0-14,0                       | Q            | swobodne, porowy     | Miejskie tereny zielone | III                   |
| Wólka Radzyńska | Nieporęt (wiejska, legionowski)          | 7256  | 1700       | 54       | 23,0-37,0                       | Q            | swobodne, porowy     | Zabudowa wiejska        | III                   |

Objaśnienia: Q – czwartorzęd, PgOl – paleogen, oligocen.

Źródło: Wyniki badań i klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2022 roku.

Według powyższej tabeli, w przytoczonych punktach monitoringu stwierdzono wody II, III i V klasy jakości. Według rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych [15] wody II klasy to wody dobrej jakości, wody III klasy – zadowalającej jakości, zaś V klasy – złej jakości. Według ww. rozporządzenia wody klas I-III oznaczają dobry stan chemiczny, zaś klas IV-V słaby stan chemiczny. Na terenie gminy Wołomin w punkcie monitoringu nr 74 stwierdzono występowanie wód dobrej jakości.

Na podstawie badań monitoringowych prowadzonych w roku 2019 opracowano Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu [27 w bibliografii] (Raportu z roku 2022 brak). Oceniono w nim stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 54 jako dobry, podobnie stan ogólny. Stwierdzono

<sup>37</sup> Charakterystyka występowania wód termalnych w rejonie Aglomeracji Warszawskiej oraz wstępna ocena możliwości ich zagospodarowania, M. Socha i inni 2016 [26 w bibliografii]

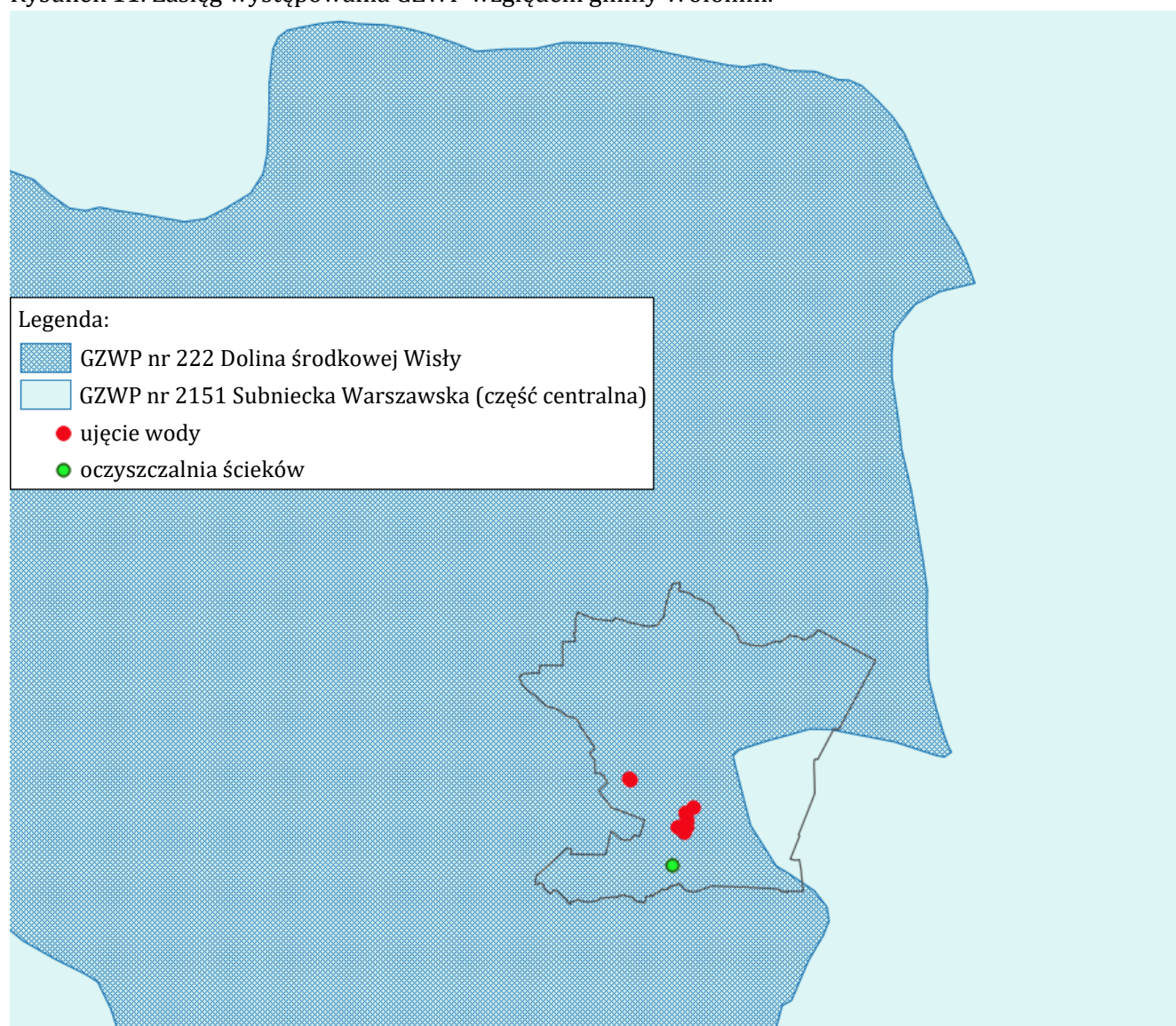
<sup>38</sup> wolomin.org/wody-termalne/

również, że wody nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód podziemnych (dobry stan chemiczny i ilościowy [5]).

### Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne lub ich fragmenty wykazujące najwyższą wodonośność i zasobność oraz wodę nadającą się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej prostym uzdatnieniu. Nie są bezpośrednio powiązane z jednolitymi częściami wód podziemnych, ale stanowią ich najzasobniejszą część i umożliwiają eksploatację wód bez szkody dla środowiska.

Rysunek 11. Zasięg występowania GZWP względem gminy Wołomin.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych portalu PIG-PIB.

Gmina Wołomin znajduje się na terenie GZWP nr 222 Dolina środkowej Wisły i nr 2151 Centralna Część Subniecki Warszawskiej. Gmina umiejscowiona jest w części północno wschodniej Doliny Środkowej Wisły oraz środkowej części Centralnej Części Subniecki Warszawskiej.

Tabela 17. Charakterystyka GZWP na terenie gminy Wołomin.

| Numer zbiornika | 222                              | 2151                                   |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| Nazwa Zbiornika | Dolina środkowej Wisły           | Subniecka Warszawska (część centralna) |
| Stratygrafia    | czwartorzęd                      | paleogen-neogen                        |
| Typ zbiornika   | porowy                           | porowy                                 |
| Litologia       | piaski rzeczne i fluwioglacjalne | utwory piaszczyste                     |

|                                                       |                |                                                  |
|-------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------|
| Klasa jakości                                         | przeważnie II  | Zbiornik słabo rozpoznany<br>i nieudokumentowany |
| Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m <sup>3</sup> /dobę] | 616 676        |                                                  |
| Podatność na antropopresję                            | bardzo podatny | bardzo mało podatny                              |

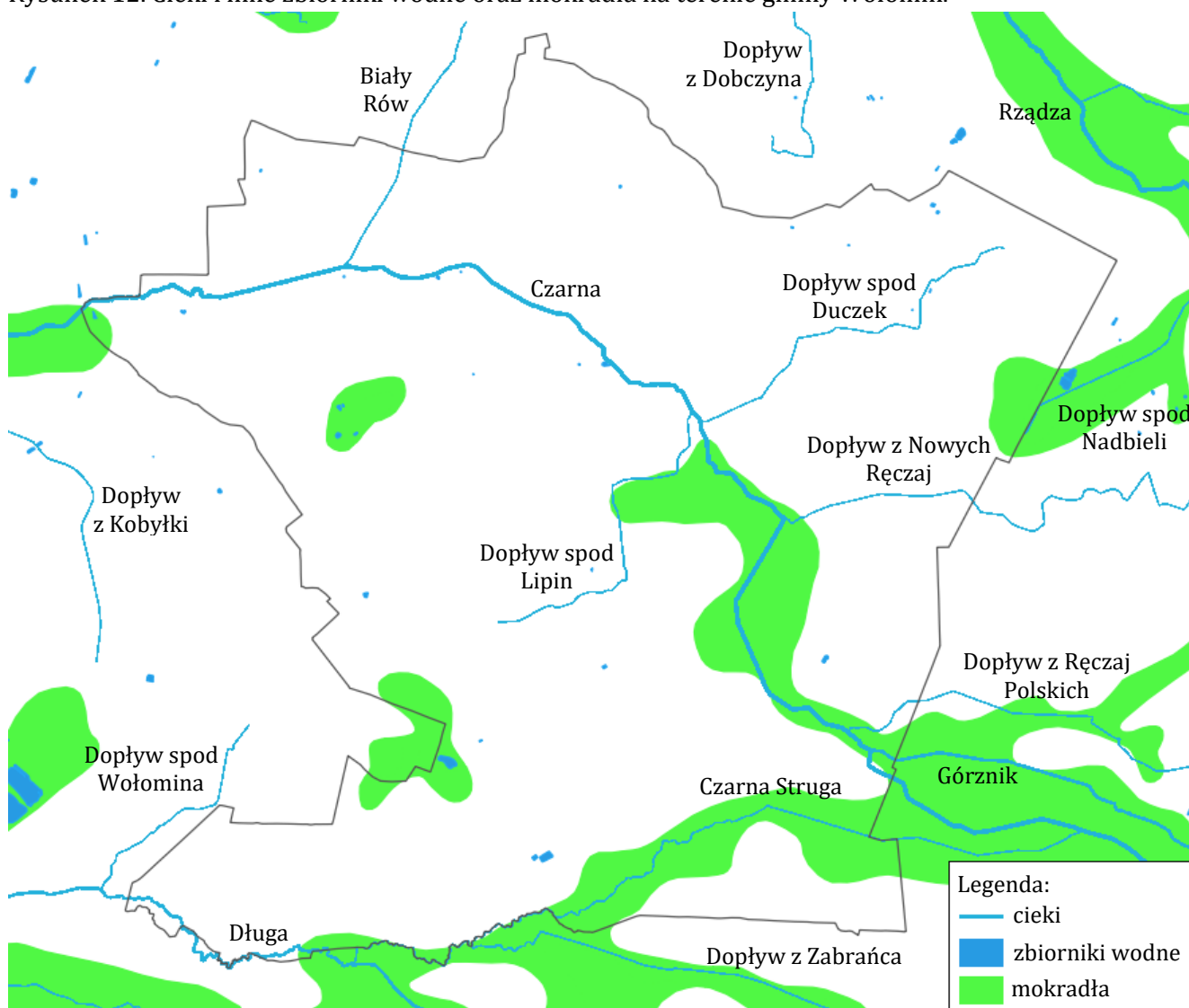
Źródło: Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce.

Dolina środkowej Wisły to czwartorzędowy zbiornik, który ze względu na brak izolacji jest bardzo podatny na antropopresję. Jego fragment w prawobrzeżnej części Warszawy charakteryzuje się wodami zanieczyszczonymi złej jakości, spływają one jednakże do Wisły i nie stanowią zagrożenia dla całego zbiornika<sup>39</sup>. Dolina Środkowej Wisły zasila leżący poniżej pleoceńsko-neogeński zbiornik Centralna część Subniecki Warszawskiej. Jest to zbiornik duży i głęboko zalegający, dlatego też słabo rozpoznany, ale również mało podatny na antropopresję.

### Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Według ustawy *Prawo wodne*, są to oddzielne i znaczące elementy wód powierzchniowych, np.: jezioro i sztuczny zbiornik wodny o znacznej powierzchni, potok, rzeka lub kanał, a także morskie wody wewnętrzne, przejściowe i przybrzeżne.

Rysunek 12. Cieki i inne zbiorniki wodne oraz mokradła na terenie gminy Wołomin.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoportalu i hydroportalu.

Na terenie gminy Wołomin wody powierzchniowe występują w postaci cieków oraz sztucznych zbiorników wodnych o niewielkiej powierzchni. Główną rzeką terenu gminy jest Czarna wraz z dopływami

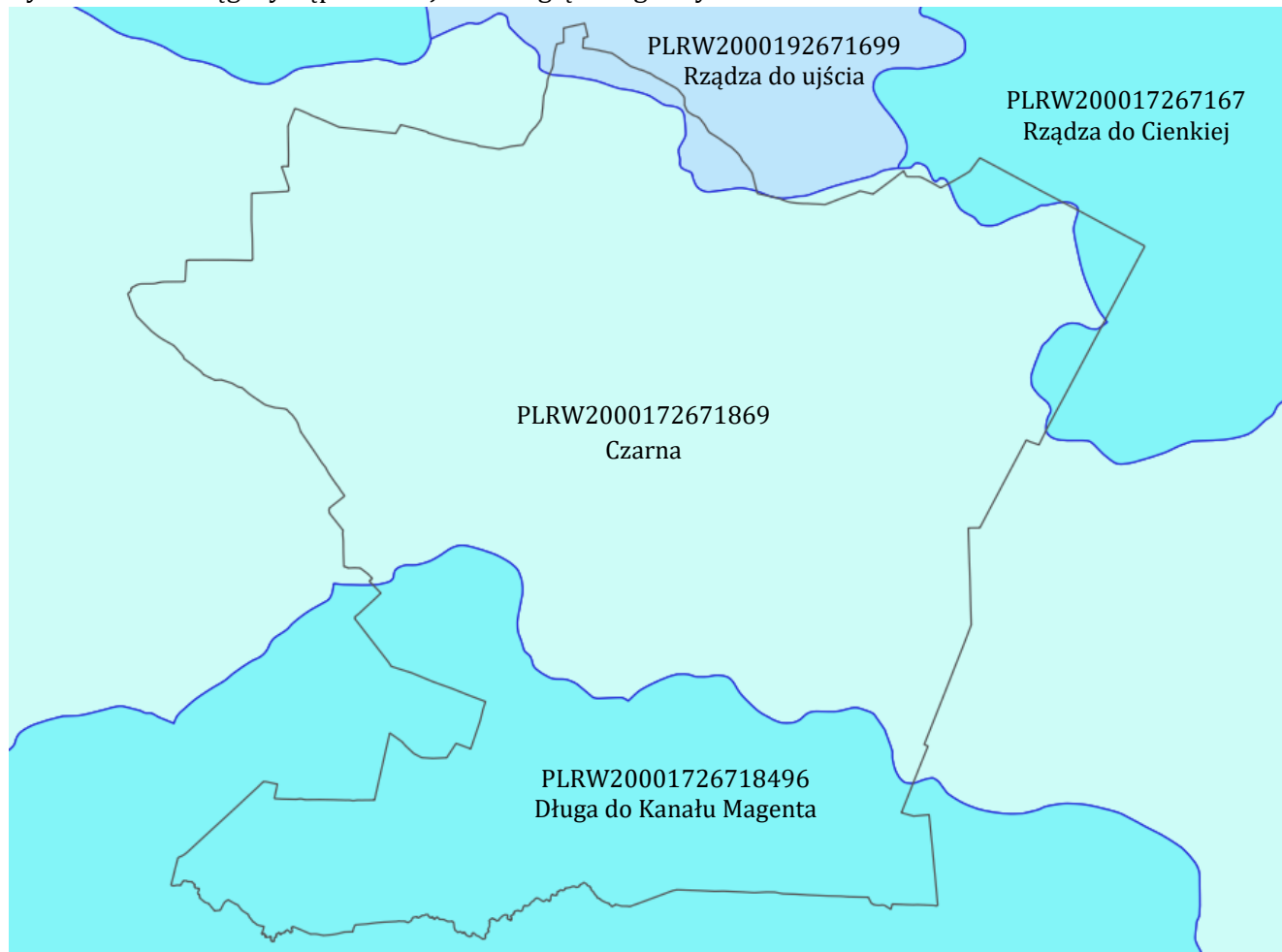
<sup>39</sup> Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce [28 w bibliografii].

oraz rzeka Długa na niewielkim odcinku w części południowej. Obie rzeki płyną na zachód i stanowią dopływy Kanału Żerańskiego łączącego Zalew Zegrzyński i rzekę Wisłę.

Większość cieków jest uregulowana, jedynie Długa, Czarna Struga i Dopływ z Zabrania na pewnych odcinkach posiadają naturalne koryto.

Wody powierzchniowe wraz z otaczającym lądem tworzą zlewnie. Według ustawy *Prawo wodne*, jest to obszar lądu, z którego cały spływ powierzchniowy odprowadzany jest poprzez system strumieni, strug, potoków, rzek lub kanałów do konkretnej rzeki, jeziora lub sztucznego zbiornika wodnego.

Rysunek 13. Zasięg występowania JCWP względem gminy Wołomin.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoportalu.

Gmina Wołomin znajduje się na terenie zlewni czterech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP), których charakterystyka znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 18. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Wołomin.

| Lp. | Kod JCWP           |                    | Nazwa JCWP                   | Status    | Typologia                              | Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych | Lokalizacja                                                                            |
|-----|--------------------|--------------------|------------------------------|-----------|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Do 2023            | Od 2023            |                              |           |                                        |                                            |                                                                                        |
| 3   | PLRW2000172671869  | PLRW2000102671869  | Czarna                       | naturalny | Potok lub strumień nizinny piaszczysty | zagrożona                                  | <b>Region wodny:</b> Środkowa Wisła<br><b>Dorzecze:</b> Wisła<br><b>RZGW:</b> Warszawa |
| 4   | PLRW20001726718496 | PLRW20001026718499 | Długa                        | naturalny | Potok lub strumień nizinny piaszczysty | zagrożona                                  |                                                                                        |
| 5   | PLRW200017267167   | PLRW200010267167   | Rządza do Cienkiej           | naturalny | Potok lub strumień nizinny piaszczysty | zagrożona                                  |                                                                                        |
| 6   | PLRW2000192671699  | PLRW2000112671699  | Rządza od Cienkiej do ujścia | naturalny | Rzeka nizinna                          | niezagrożona                               |                                                                                        |

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2023 [5].



Wody powierzchniowe terenu gminy to potoki nizinne piaszczyste o statusie naturalnym. Wyznaczone dla nich cele środowiskowe to dobry stan ekologiczny i zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny<sup>40</sup>, większość jest zagrożona nieosiągnięciem wyznaczonych celów.

Rządza do Cienkiej i do ujścia nie posiadają na terenie gminy wód powierzchniowych, więc ich stan nie będzie omówiony. Na terenie gminy brak punktów pomiarowo-kontrolnych badających wody powierzchniowe. Sposób klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie klasyfikacji stanu (...) oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (...) [16].

Tabela 19. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze gminy Wołomin.

| Kod JCWP            | Nazwa cieku (rok najnowszych badań)      | Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego | Klasa elementów |                      |                   | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny  | Ocena stanu |
|---------------------|------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|-------------|
|                     |                                          |                                    | biologicznych   | hydromorfologicznych | fizykochemicznych |                            |                 |             |
| PLRW2000 172671869  | Czarna (2019)                            | Stanisławów, ujście                | słaba           | umiarkowana          | poniżej dobrej    | słaby                      | poniżej dobrego | zły         |
| PLRW2000 1726718496 | Długa od źródeł do Kanału Magenta (2019) | Zielonka, ul. Piłsudskiego         | zła             | dobra                | poniżej dobrej    | zły                        | (2019, 2021)    | zły         |

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu [29 w bibliografii].

Badania wykazały, że cieki przepływające przez teren gminy posiadają słaby i zły stan ekologiczny, ogólny stan wód jest więc zły.

Tabela 20. Czynniki wpływające na ocenę stanu poszczególnych klas wód powierzchniowych terenu gminy.

| JCWP                | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów fizykochemicznych                                                                                                                                                        | Stan chemiczny                                                                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLRW2000 172671869  | ichtiofauna                   | tlen rozpuszczony                                                                                                                                                                        | difenyloetery bromowane (biota), fluoranten (woda), rtęć i jej związki (biota), B(a)P (woda), B(g,h,i)P, heptachlor (biota)                        |
| PLRW2000 1726718496 | makrobezkręgowce bentosowe    | BZT5, ChZT – Mn, Ogólny węgiel organiczny, CHZT – Cr, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, azot Kjeldahla, azot azotynowy, fosfor fosforanowy, fosfor ogólny | difenyloetery bromowane (biota), fluoranten (biota i woda), rtęć i jej związki (biota), B(a)P (biota i woda), B(b)F, B(g,h,i)P, heptachlor (biota) |

Objaśnienia: BZT5 – biologiczne zapotrzebowanie tlenu, ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu (utleniacze stanowią związki manganu (Mn) i chromu (Cr), B(a)P – benzo(a)piren, B(b)F – benzo(b)fluoranten, B(g,h,i)P – benzo(g,h,i)perylene.

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu.

Słaba klasa elementów biologicznych dla rzeki Czarnej dotyczy ryb, natomiast zła klasa dla rzeki Długiej – makrobezkręgowców bentosowych, które obejmują, np.: ślimaki, małże, pierścienice, a także larwy jętek i ważek. Klasa elementów fizykochemicznych poniżej dobrej wynika ze zbyt niskiej wartości tlenu rozpuszczonego w rzece Czarnej i przekroczenia norm, m.in.: siarczanów, chlorków, azotu i fosforu w rzece Długiej. Zanieczyszczenie chemiczne obu cieków jest podobne, obejmuje substancje o pochodzeniu przemysłowym (difenyloetery bromowane, rtęć), produkty niepełnego spalania (B(a)P, fluoranten i podobne) oraz pestycydy (heptachlor). Na terenie gminy Wołomin zarejestrowanych jest 5 spółek wodnych, spośród których tylko Spółka wodna w Majdanie działa aktywnie<sup>41</sup>. Utrzymaniem melioracji i urządzeń wodnych na terenie gminy zajmuje się Gmina Wołomin oraz inni właściciele lub zarządcy gruntów, przez które przebiegają rowy melioracyjne.

### Susza rolnicza i inne zjawiska ekstremalne

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zagrożenia suszą, w miesiącach letnich i jesienią jest ona powodowana niedoborem opadów atmosferycznych i wysoką temperaturą, wiosną natomiast – niedostateczną pokrywą śnieżną. Wyróżnia się cztery rodzaje suszy: atmosferyczną (niedobór opadów), rolniczą (glebową; spadek wilgotności gleby prowadzący do spadku biomasy i plonowania roślin), hydrologiczną (obniżenie poziomu wody w rzekach i jeziorach) i hydrogeologiczną (obniżenie zasobów

<sup>40</sup> Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2023 [5]

<sup>41</sup> Dane Starostwa Powiatowego w Wołominie

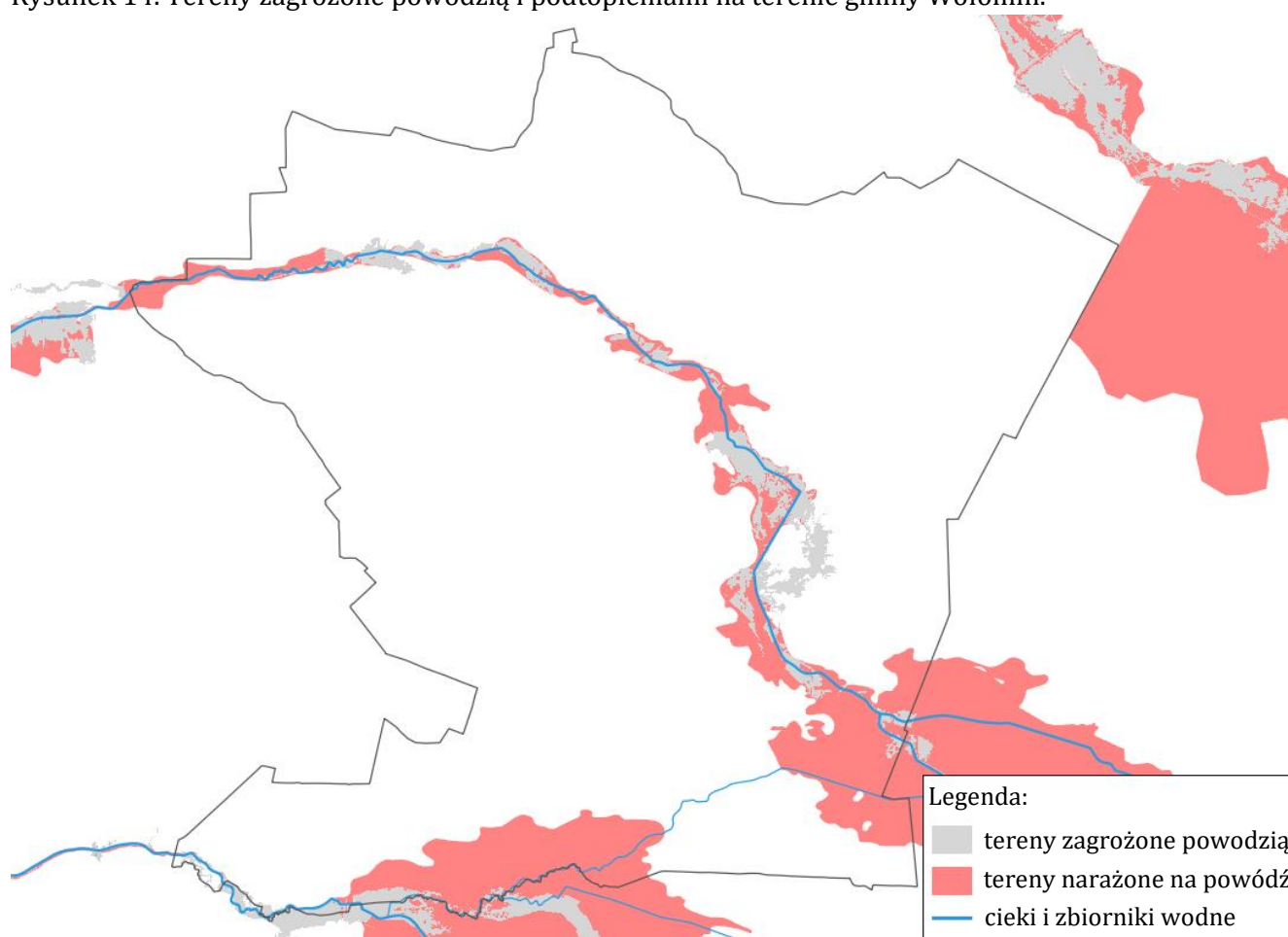
wód podziemnych i wysychanie studni)<sup>42</sup>. W 2021 roku przyjęto Plan przeciwdziałania skutkom suszy [17], mimo negatywnej opinii części naukowców<sup>43</sup>. W 2023 roku przyjęto natomiast Program przeciwdziałania niedoborowi wody<sup>44</sup>, który został przygotowany według przyjętych wcześniej założeń [9 MP].

System Monitoringu Suszy Rolniczej Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (SMSR IUNG) opiera swoje dane na wskaźniku KBW (klimatyczny bilans wodny), który jest różnicą między opadem, a zapotrzebowaniem na wodę i wskazuje regiony zagrożone suszą. Najniższą wartość wskaźnik KBW na terenie gminy Wołomin osiągnął na wiosnę 2018 roku i latem 2019 roku (blisko -220 mm). Stwierdzono, że zagrożonych suszą było wówczas nawet ponad 80% gleb. Zagrożenie suszą pojawiło się również w 2022 roku, dotyczyło 50% gleb.

### Zagrożenie powodziowe i osuwiskowe

Według ustawy *Prawo wodne*, obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi wyznacza się na podstawie granic zlewni, topografii i zagospodarowania terenu oraz powodzi historycznych. Dla tych obszarów sporządza się mapy zagrożenia powodziowego i wyznacza tereny, gdzie wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.

Rysunek 14. Tereny zagrożone powodzią i podtopieniami na terenie gminy Wołomin.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych portalu PIG-PIB oraz hydroportalu.

Na terenie gminy Wołomin zagrożenie powodzią występuje ze strony rzek: Czarnej i Długiej i nie obejmuje terenów zabudowanych. Zabudowania znajdują się natomiast na obszarze narażonym na

<sup>42</sup> gov.pl/web/susza/susza

<sup>43</sup> naukadlaprzyrody.pl/ 2020/05/18/stanowisko-pti-i-ndp-wobec-planowanej-specustawy-o-przeciwdziałaniu-skutkom-suszy/

<sup>44</sup> gov.pl/web/premier/uchwala-przyjecie-programu-przeciwdzialania-niedoborowi-wody-na-lata-20222027-z-perspektywa-do-roku-2030

niebezpieczeństwo powodzi ze strony tych rzek, są to liczne budynki w miejscowościach: Czarna, Majdan i Ossów oraz nieliczne w Nowych Lipinach. Teren gminy Wołomin nie jest zagrożony osuwiskami.

### Kanalizacja deszczowa i podtopienia

Na terenie gminy funkcjonuje sieć kanalizacji deszczowej o łącznej długości 43 km (obejmuje głównie teren miasta). Jest to w większości sieć zamknięta o różnym zagęszczeniu, najbardziej rozbudowana jest w południowej i środkowej części, zaś najmniej – w północnej. Podzielona jest na 6 zlewni i posiada dwa zbiorniki retencyjne. Przy ul. Parkowej znajduje się zamknięty zbiornik o łącznej pojemności 200 m<sup>3</sup>, który składa się z 8 zbiorników o pojemności 25 m<sup>3</sup> każdy, wyposażony ponadto w przepompownię złożoną z dwóch pomp. Przy ul. W. Nałkowskiego w Parku przy Muzeum Zofii i Wacława Nałkowskich znajduje się natomiast zbiornik otwarty o pojemności 1 881 m<sup>3</sup>. Zbiorniki są odbiornikami wody z 4 zlewni, pozostałe dwie odprowadzają wody do rzeki Czarna. Na terenie oczyszczalni ścieków KRYM umiejscowiony jest kolejny zbiornik nie połączony z systemem kanalizacji deszczowej, ale włączony w układ kanalizacji sanitarnej. Przeznaczony jest na ścieki komunalne burzowe pojawiające się podczas opadów nawałnych. Składa się z dwóch zbiorników o pojemności 7 800 m<sup>3</sup> (tzw. Biomix) i 3 500 m<sup>3</sup> (tzw. staw).

Podtopienia pojawiające się podczas deszczy nawałnych mogą wystąpić na terenach zurbanizowanych o największym udziale powierzchni nieprzepuszczalnej i niedostatecznie rozwiniętej sieci kanalizacji deszczowej oraz w miejscach naturalnych obniżen terenu gdzie koncentruje się spływ powierzchniowy. Na terenie gminy najbardziej zagrożone podtopieniami są tereny w centrum miasta Wołomin o znacznym udziale powierzchni nieprzepuszczalnej i słabo rozwiniętej sieci deszczowej<sup>45</sup>.

### Edukacja ekologiczna

Gmina Wołomin za pośrednictwem strony internetowej informowała mieszkańców o programie „Moja woda” oraz zachęcała do zbierania deszczówki. Natomiast wraz z Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie organizowała z okazji Dnia Wody konkursy skierowane do młodzieży szkolnej (więcej w rozdziale Zasoby przyrodnicze, Edukacja ekologiczna). Edukacja ekologiczna odnośnie gospodarowania wodami przewidziana jest również w Planie adaptacji do zmian klimatu dla gminy Wołomin [VIII].

#### 5.4.2 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin w zakresie gospodarowania wodami oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.

| Obszar interwencji „Gospodarowanie wodami”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>→ wody podziemne o dobrym stanie jakościowym i ilościowym,</li><li>→ wody termalne wieku mezozoicznego,</li><li>→ położenie gminy na terenie GZWP,</li><li>→ brak epizodów niedoborów wody dla mieszkańców,</li><li>→ brak zagrożenia osuwiskami,</li><li>→ brak znacznego zagrożenia powodziowego,</li><li>→ obecność kanalizacji deszczowej,</li><li>→ prowadzenie edukacji ekologicznej odnośnie gospodarowania wodami.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>→ wody GZWP nr 222 podatne na antropopresję,</li><li>→ wody powierzchniowe terenu gminy o złym stanie ogólnym,</li><li>→ uregulowanie i znaczne przekształcenie cieków,</li><li>→ występowanie suszy w poprzednich latach na terenie gminy,</li><li>→ centrum miasta Wołomin zagrożone podtopieniami.</li></ul> |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>45</sup> Plan adaptacji do zmian klimatu dla gminy Wołomin do roku 2050 z perspektywą do roku 2100 [VIII].



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| → powstanie punktów monitoringu wód powierzchniowych na terenie gminy,<br>→ renaturyzacja rzek i bagien, odtwarzanie zadrzewień i zabagnień śródpolnych w celu ochrony przed niedoborami wody,<br>→ rozbudowa błękitno-zielonej infrastruktury i wzrost retencji,<br>→ rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej,<br>→ zwiększenie świadomości mieszkańców odnośnie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych i zbierania wód deszczowych,<br>→ wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców odnośnie dbałości o wody powierzchniowe i podziemne,<br>→ ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód i presji na ich stan. | → nieosiągnięcie celów środowiskowych dla wód podziemnych i powierzchniowych,<br>→ wody podziemne zagrożone zanieczyszczeniem,<br>→ pojawianie się niedoborów wody pitnej,<br>→ dalsze pogorszenie stanu wód powierzchniowych,<br>→ przedłużające się okresy suszy i dalsze przesuszenie terenu gminy,<br>→ zanieczyszczenie wód przez środki ochrony roślin i nawozy rolnicze, zanieczyszczenia komunalne i przemysłowe oraz podczas podtopień. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji gospodarowanie wodami.

## 5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1 Ocena stanu

Zaspokajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców gminy odnośnie zaopatrzenia w wodę oraz usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych należy do zadań własnych gminy (zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym [18]). Potwierdzają to również zapisy ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków [19] (art. 3 ust. 1). Według ww. ustawy gmina wyznacza ponadto kierunki rozwoju sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i nakłada na wójtów, burmistrzów oraz prezydentów miast obowiązek informowania mieszkańców o jakości wody przeznaczonej do spożycia.

W celu ochrony środowiska wodnego przed niekorzystnymi skutkami zrzutów nieoczyszczonych ścieków opracowano Dyrektywę Rady Europejskiej dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych [X], która stanowi podstawę Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Sprawozdania z jego realizacji, według ustawy Prawo wodne [14], gminy przedkładają Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (PGWPP). Od początku 2023 r., gminy muszą również sporządzać sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi, w którym znaleźć powinny się m.in. informacje o liczbie zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz ilości ścieków odebranych z obszaru gminy. Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [20] należy je składać do PGWPP oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ).

### Sieć wodociągowa

Woda wodociągowa na terenie gminy pobierana jest z piętra czwartorzędowego (poziom międzyglinowy), jej uzdatnianie obejmuje napowietrzanie, odżelazianie i odmanganianie, woda nie wymaga natomiast stałej dezynfekcji, w razie potrzeby dozowany jest natomiast podchloryn sodu. Eksploatacją ujęć zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie (dalej: PWIK).

Tabela 22. Charakterystyka studni wodociągowych dostarczających wodę gminie Wołomin.

| Lokalizacja studni | Liczba studni | Głębokość ujęcia [m p.p.t.]                                                   | Piętro wodonośne | Wydajność [m³/h] (m³ na godzinę)                                     | Zaopatrywane miejscowości |
|--------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Osiedle Lipińska   | 2             | 1A – 31,5; 2 – 33,0                                                           | Q                | 1A- 60; 2 – 60                                                       | Gmina Wołomin             |
| Ulica Graniczna    | 6             | 1A – 60,0; II – 50,4; III – 53,5; V – 60,0; VIA – 58,0; VII – 60,0; IX – 55,0 | Q                | IA – 180; II – b.d.; III – 164; V – 80; VIA – 70; VII – 90; IX – 180 |                           |

Źródło: Dane PIG-PIB, Raport z realizacji POŚ dla gminy Wołomin za lata 2018-2020 [30 w bibliografii].

W gminie Wołomin ujęcia wód wraz ze stacjami uzdatniania znajdują się w Wołominie przy ulicy Granicznej i na osiedlu Lipińska, stacja uzdatniania wody jest również w miejscowości Stare Grabie, gdzie znajduje się zbiornik retencyjny. Na terenie gminy trwają poszukiwania dla lokalizacji kolejnych studni dla

zaopatrzenia w wodę<sup>46</sup>. Na terenie gminy znajdują się ponadto ujęcia eksploatowane przez zakłady przemysłowe, usługowe, stacje benzynowe oraz niektóre budynki użyteczności publicznej.

Według danych PWIK woda na terenie gminy Wołomin jest odpowiednia do spożycia przez ludzi (według rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi [21]). W 2020 roku w wodzie ze stacji uzdatniania Graniczna stwierdzono pogorszenie jakości mikrobiologicznej wody, podjęte działania polegające na przeprowadzeniu chlorowania doprowadziły do usunięcia zagrożenia<sup>47</sup>.

Tabela 23. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Wołomin w latach 2019–2022.

| Rok                                                                            | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Długość sieci wodociągowej bez przyłączy [km]                                  | 219,6   | 222,8   | 224,7   | 228,9   |
| Liczba przyłączy [szt.]                                                        | 8 593   | 8 803   | 8 944   | 9 137   |
| Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [os.]                     | 49 440  | 50 075  | 50 750  | 51 916  |
| Woda dostarczana gosp. domowym [m <sup>3</sup> ]                               | 1 553,0 | 1 579,3 | 1 522,2 | 1 569,5 |
| Zużycie wody na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych [m <sup>3</sup> ] | 31,4    | 31,53   | 31,4    | 32,3    |

Źródło: Raport z realizacji POŚ dla gminy Wołomin za lata 2018-2020, dane GUS i PWIK.

Na przestrzeni wskazanych lat długość sieci wodociągowej i liczba przyłączy w gminie sukcesywnie rośnie i na koniec 2022 roku wyniosła blisko 229 km długości sieci i 9 137 przyłączy. Zgodnie z danymi GUS, zwodociągowanie gminy wynosi ponad 87%.

### Gospodarowanie ściekami

Na terenie gminy Wołomin w miejscowości Leśniakowizna funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków KRYM. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna posiadająca przepustowość 14 000 m<sup>3</sup>/dobę<sup>48</sup>. Oczyszczone ścieki odprowadzane są bezpośrednio lub poprzez staw sedymentacyjny do punktu pomiarowego gdzie pobierane są próbki, a następnie kanałem otwartym trafiają do Czarnej Strugi. Osad z oczyszczalni podlega fermentacji w temperaturze 350°C podczas której powstaje metan, który trafia po odsiarczaniu do kotłowni gazowych oczyszczalni. Osad natomiast jest odwadniany i higienizowany przy pomocy wapna palonego, a następnie odbierany przez odpowiednie firmy<sup>49</sup>.

Ścieki do oczyszczalni dostarcza sieć kanalizacyjna obejmująca część aglomeracji Wołomin wraz z miastem Kobylka oraz wozy asenizacyjne, które dowożą ścieki ze zbiorników bezodpływowych do stacji zlewnej znajdującej się na terenie oczyszczalni.

Tabela 24. Charakterystyka gospodarki ściekami na terenie gminy Wołomin.

| Rok                                                                   | 2019     | 2020     | 2021   | 2022   |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------|--------|
| Długość sieci kanalizacyjnej [km]                                     | 154,2    | 155,8    | 158,5  | 162,2  |
| Liczba przyłączy kanalizacyjnych [szt.]                               | 6 568    | 6 788    | 6 927  | 7 148  |
| Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]             | 39 557   | 40 315   | 41 073 | 42 391 |
| Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną [dam <sup>3</sup> ] | 1 563    | 1 566    | 1 524  | 1 560  |
| Ścieki oczyszczone w ciągu roku [dam <sup>3</sup> ]                   | 2 933,86 | 3 057,58 | 3 341  | 3 292  |

Źródło: Raport z realizacji POŚ dla gminy Wołomin za lata 2018-2020, dane GUS i PWIK.

Sieć kanalizacyjna na terenie gminy ulega rozbudowie, na koniec 2022 roku posiadała długość 162,2 km i 7 148 przyłączy obsługujących około 42 tys. osób. Według danych GUS skanalizowanie gminy Wołomin wynosi 71,3%.

Na terenie gminy wykorzystywane są ponadto zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków. Według danych Urzędu Miejskiego w Wołominie na terenie gminy znajduje się 3 059 zbiorników bezodpływowych oraz 7 przydomowych oczyszczalni ścieków (stan na dzień 7 listopada 2023 roku).

<sup>46</sup> Raport o stanie gminy Wołomin za 2022 rok [18 w bibliografii]

<sup>47</sup> pwik.wolomin.pl

<sup>48</sup> Raport z realizacji POŚ dla gminy Wołomin za lata 2018-2020 [30 w bibliografii]

<sup>49</sup> pwik.wolomin.pl/oczyszczalnia-sciekow,-kt-25.html

### 5.5.2 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno – ściekowa”.

| <b>Obszar interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>→ znaczny poziom zwodociągowania gminy,</li><li>→ obecność stacji uzdatniania wody,</li><li>→ dobra jakość wody pitnej,</li><li>→ znaczny poziom skanalizowania gminy,</li><li>→ funkcjonowanie oczyszczalni ścieków,</li><li>→ spadek liczby zbiorników bezodpływowych.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>→ zbiorniki bezodpływowe pozostające w wykorzystaniu.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>→ rozbudowa sieci kanalizacyjnej,</li><li>→ oddawanie ścieków ze zbiorników bezodpływowych do oczyszczalni ścieków,</li><li>→ dbałość o szczelność zbiorników bezodpływowych,</li><li>→ eliminacja zbiorników bezodpływowych z systemu gospodarowania ściekami,</li><li>→ dbałość o dobry stan techniczny przydomowych oczyszczalni ścieków,</li><li>→ objęcie systemem gospodarowania ściekami wszystkich nieruchomości,</li><li>→ edukacja mieszkańców na temat szkodliwości niewłaściwego gospodarowania ściekami.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>→ awarie i nieszczelność przestarzałych szamb,</li><li>→ brak świadomości mieszkańców odnośnie właściwego gospodarowania ściekami,</li><li>→ nieodpowiednie utylizowanie ścieków z szamb (np.: wylanie na pola),</li><li>→ wzrost presji na stan wód powierzchniowych i podziemnych ze strony ścieków i rolnictwa oraz zabudowy mieszkaniowej,</li><li>→ zanieczyszczenie źródeł wody pitnej środkami rolniczymi, substancjami chemicznymi i ściekami.</li></ul> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

## 5.6 Zasoby geologiczne

### 5.6.1 Ocena stanu

Według art. 126 ust. 2. *ustawy poś* [1] podejmujący lub prowadzący eksploatację złóż kopalin jest obowiązany chronić zasoby złoża, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne, a także sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych. Zgodnie z art. 7 ust. 1 *ustawy prawo geologiczne i górnicze* [22] eksploatację kopalin można prowadzić jeśli nie naruszy ona przeznaczenia nieruchomości określonego w planach lub kierunkach zagospodarowania przestrzennego. Wydobyte poniżej 10 m<sup>3</sup> w roku kalendarzowym musi być zgłoszone właściwemu organowi nadzoru górniczego (dyrektor okręgowego urzędu górniczego), większe wydobyte wymaga, zgodnie z art. 22 ww. ustawy, uzyskania koncesji. Zgodnie z art. 168 ww. ustawy nadzór i kontrolę wyrobisk sprawuje nadzór górniczy.

Powierzchniowe utwory terenu gminy Wołomin stanowią głównie osady rzeczne Wisły zdeponowane podczas zlodowacenia północnopolskiego, a także nieco młodsze, zdeponowane w warunkach peryglacjalnych piaski eoliczne tworzące nieliczne wydmy, ponadto miejscowo występują holocenyjskie osady rzeczne. Gmina Wołomin podczas największego zasięgu zlodowacenia północnopolskiego znajdowała się w peryferyjnej części Zastoiska Warszawskiego wypełniającego Kotlinę Warszawską<sup>50</sup>.

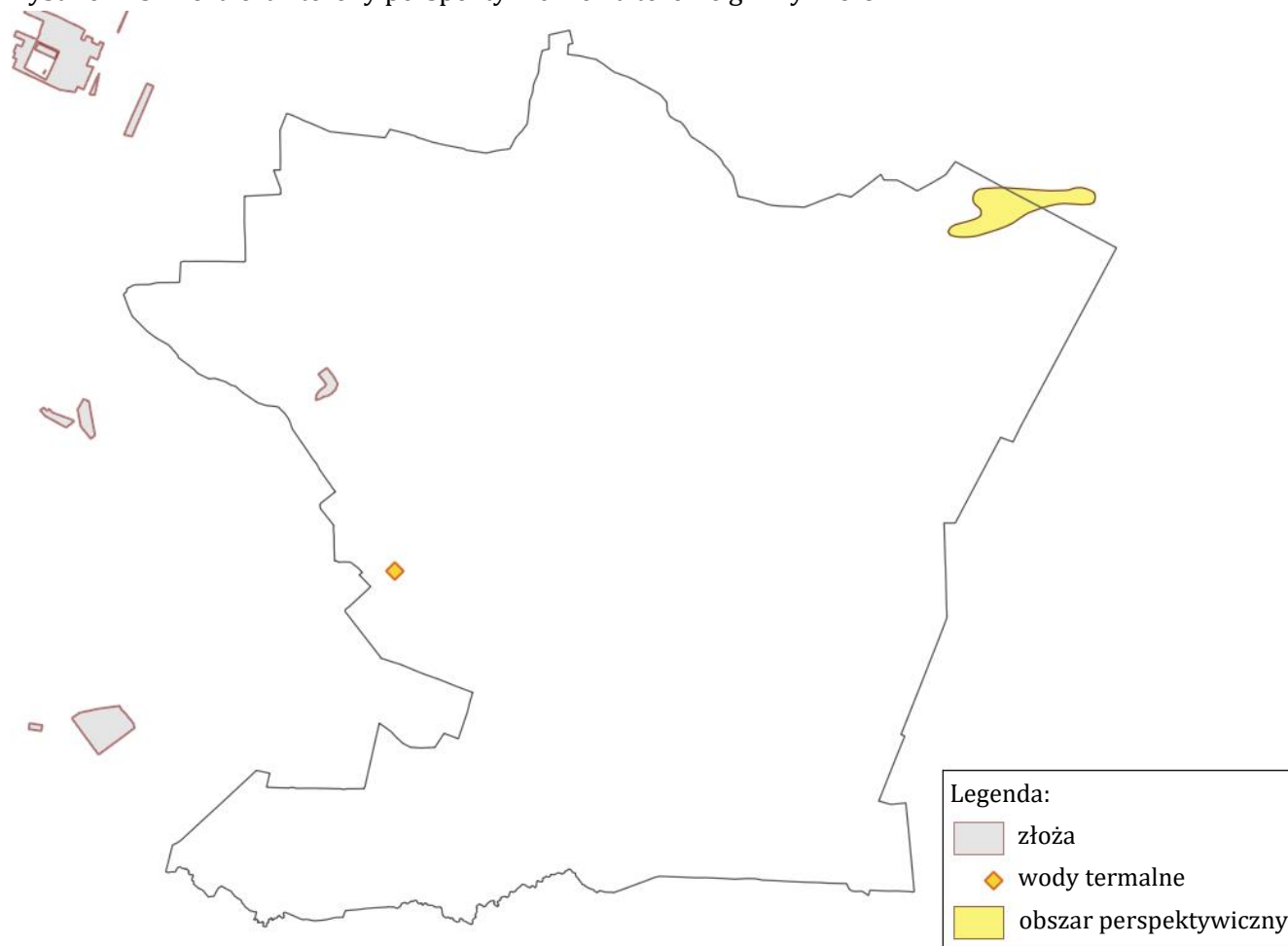
Na terenie gminy znajduje się jedno złożo Wołomin. Jest to złożo surowców szklarskich o powierzchni 0,77 ha i zasobach bilansowych 199 tys. ton, z którego wydobyte zostało zaniechane<sup>51</sup>. Dodatkowo na terenie gminy znajduje się obszar perspektywiczny dla złóż piasku i żwiru oraz prognozowane złożo wód termalnych.

<sup>50</sup> geologia.pgi.gov.pl

<sup>51</sup> Bilans złóż kopalin w Polsce, wg. stanu na 31 XII 2022 r. [31 w bibliografii]

Na początku marca 2023 r. na terenie Ośrodka Sportu i Rekreacji w Wołominie przystąpiono do wykonania otworu poszukiwawczo-rozpoznawczego wód termalnych, którego drażenie zakończono 6 czerwca na docelowej głębokości 1 540 m p.p.t. 28 czerwca natomiast rozpoczęto próby hydrodynamiczne i testy złożowe podczas których prowadzone były badania wydobywanych wód i produktywności otworu. Badania wykazały, że temperatura złoża spełnia założenia projektowe, zaś jego efektywność jest dwukrotnie wyższa niż zakładano. Działania poszukiwawczo-rozpoznawcze zostały dofinansowane przez NFOŚiGW kwotą 12 mln zł. Sposób wykorzystania wód podlega aktualnie analizom, opracowane scenariusze będą natomiast poddane konsultacjom społecznym<sup>52</sup>.

Rysunek 15. Złoża oraz tereny perspektywiczne na terenie gminy Wołomin.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych portalu PIG-PIB.

Złoża surowców szklarskich i wód termalnych znajdują się w zachodniej części gminy na terenie miasta Wołomin, natomiast obszar perspektywiczny dla złóż piasku i żwiru – w części północno-wschodniej w obrębie sołectwa Stare Grabie.

### 5.6.2 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin w zakresie zasobów geologicznych oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

<sup>52</sup> [wolomin.org/wody-termalne/](http://wolomin.org/wody-termalne/), [geologia.pgi.gov.pl](http://geologia.pgi.gov.pl)

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.

| <b>Obszar interwencji „Zasoby geologiczne”</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b>                                                                                                                                                        | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                |
| → brak rozległych obszarów zmienionych wskutek eksploatacji złóż,<br>→ brak przemysłowego wydobycia złóż w dużej skali,<br>→ występowanie wód termalnych na terenie gminy. | → zagrożenie dla środowiska wraz z wydobyciem złóż.                                                                                                                |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                              | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                                                                                                                  |
| → możliwość rozwoju gminy wraz z wydobyciem złóż.                                                                                                                          | → niekoncesjonowane wydobycie kopalin,<br>→ eksploatacja złóż w sposób negatywnie oddziałujący na środowisko,<br>→ składowanie odpadów w zaniechanych wyrobiskach. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji zasoby geologiczne.

## 5.7 Gleby

### 5.7.1 Ocena stanu

Według art. 101 *ustawy poś* [1] ochrona powierzchni ziemi polega na racjonalnym gospodarowaniu, zapobieganiu zanieczyszczeniu, erozji, wyjałowieniu, zasoleniu i zakwaszeniu, a także ruchom masowym. Przeciwdziałaniu tym zagrożeniom obowiązany jest, zgodnie z art. 15 ust. 1 *ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych* [23], właściciel gruntów. Gleby podlegają ponadto monitoringowi, wynika on z art. 101b. *ustawy poś* i odbywa się w ramach PMŚ. W ramach monitoringu ocenia się zanieczyszczenie gleb na podstawie zawartości substancji określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [24].

Podczas badań gleb ornych prowadzonych przez IUNG w 2015 roku na terenie gminy Wołomin nie zlokalizowano punktu pomiarowo-kontrolnego. Najbliższy punkt znajdował się na terenie miejscowości Długa Szlachecka w gminie Halinów w powiecie mińskim. Monitoring krajowy prowadzony jest na sieci 216 punktów monitoringowych<sup>53</sup>.

Rodzaj, jakość i przydatność rolnicza gleb jest zależna głównie od skał podłoża. Na terenie gminy Wołomin przeważają utwory piaszczyste, na których tworzą się głównie słabej jakości gleby bielcowe i pseudobielcowe, ponadto występują gleby murszowo-mineralne oraz miejscami brunatne wylugowane<sup>54</sup>. Największą powierzchnię użytków rolnych gminy zajmują gleby słabe i najsłabsze V i VI klasy bonitacyjnej, najlepszymi glebami są gleby średniej jakości klasy IV, które występują jedynie miejscowo, głównie w środkowej części gminy. Gleby klas I-III na terenie gminy nie występują<sup>55</sup>.

Gleby na terenie gminy należą głównie do kompleksu żytniego bardzo słabego i słabego, jedynie miejscowo występują gleby lepsze kompleksu żytniego dobrego i bardzo dobrego oraz pszennego dobrego<sup>47</sup>. Największą powierzchnię gleb użytkowanych rolniczo zajmują użytki zielone i trawy (74,2%), wśród upraw dominują natomiast zboża (22%), głównie owies i żyto oraz rośliny pastewne (1,4%). Pozostałe 2,4% stanowią głównie kukurydza i ziemniaki, pozostałe warzywa, owoce i pseudozboża oraz rośliny oleiste i inne<sup>56</sup>.

Na terenie kraju analiz gleb dokonują również Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze (OSChR) (zgodnie z art. 28. ust. 1 *ustawy o nawozach i nawożeniu* [25]). Wykonują one badania odczynu gleb, zawartości próchnicy oraz mikro- i makroelementów, w tym azotu, a także zanieczyszczenie metalami ciężkimi, prowadzą ponadto badania osadów ściekowych, nawozów i pasz, doradztwo rolnicze (tzw. agrochemiczna obsługa rolnictwa) i sporządzają plany nawożenia. Teren województwa mazowieckiego obsługuje OSChR w Warszawie.

<sup>53</sup> Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015- 2017 [32 w bibliografii]

<sup>54</sup> [msip.wrotamazowska.pl/msip/ Full.aspx](http://msip.wrotamazowska.pl/msip/Full.aspx)

<sup>55</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wołomin [V]

<sup>56</sup> [rejestrupraw.arimr.gov.pl](http://rejestrupraw.arimr.gov.pl), 2022 rok



**Grunty zanieczyszczone i wymagające rekultywacji**

Warunki korzystania ze środowiska w trakcie realizacji inwestycji zgodnie z art. 82 ust. 1 *ustawy o oś* określa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, zaś w przypadku eksploatacji instalacji i urządzeń *ustawa poś*. Postępowanie w przypadku powstania szkody i zanieczyszczenia określa *ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [26] oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska *w sprawie działań naprawczych* [27]. Zgodnie z *ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych* [23] gruntami wymagającymi rekultywacji są takie, których wartość użytkowa zmalała (zdegradowane) lub została utracona (zdewastowane) wskutek zmian klimatycznych lub środowiskowych wynikających z działalności człowieka.

Według danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ, geoserwis) na terenie gminy występują dwa miejsca, w których zaistniało zanieczyszczenie powierzchni ziemi węglowodorami: w południowo zachodniej części gminy przy granicy z miastem Kobyłka (remediacja zakończona) oraz w Leśniakowiznie (postępowanie administracyjne jest w toku)<sup>57</sup>. Według *ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* obowiązek przeprowadzenia działań naprawczych, których warunki podlegają uzgodnieniu z organem ochrony środowiska, spoczywa na podmiocie korzystającym ze środowiska lub władającym powierzchnią ziemi. W przypadku braku działań mimo wezwań, działania naprawcze powinien podjąć organ ochrony środowiska, którym jest regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Na obszarze gminy mogą znajdować się również grunty zdegradowane i zdewastowane, np.: instalacja komunalna oraz nielegalne składowiska odpadów. Instalacja komunalna do składowania odpadów na terenie gminy po zakończeniu działalności powinna podlegać rekultywacji oraz monitoringowi poeksploatacyjnemu, zgodnie z przepisami *ustawy o odpadach* [28] oraz rozporządzenia Ministra Środowiska *w sprawie składowisk odpadów* [29]. Natomiast nielegalne składowiska odpadów, zgodnie z *ustawą o odpadach*, powinny być niezwłocznie usuwane przez odpowiedzialne za to osoby lub instytucje.

**5.7.2 Analiza SWOT**

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin w zakresie gleb oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.

| <b>Obszar interwencji „Gleby”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| → brak gruntów zdegradowanych o dużej powierzchni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | → brak punktów krajowego monitoringu gleb,<br>→ przewaga gleb słabej jakości,<br>→ obecność gruntów mogących wymagać rekultywacji,                                                                                                                                                                                        |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| → bardziej restrykcyjne normy środowiskowe mające zapobiegać skażeniu gleb,<br>→ renaturyzacja rzek i bagien, odtwarzanie zadrzewień i zabagnień śródpolnych zapobiegające przesuszaniu i degradacji gleb,<br>→ promocja agrochemicznej obsługi rolnictwa,<br>→ rozwój rolnictwa ekologicznego,<br>→ ochrona lasów i zwiększanie powierzchni lasów ochronnych dla gleb,<br>→ zalesianie najsłabszych gleb,<br>→ racjonalna gospodarka leśna. | → wystąpienie suszy,<br>→ zmiany klimatu mogące skutkować pojawieniem się nowych chorób i szkodników oraz stepowaniem i pustyńnieniem,<br>→ intensyfikacja gospodarczego wykorzystania lasów,<br>→ zanieczyszczenie gleb związane z ruchem i infrastrukturą transportową i komunalno-bytową oraz przemysłem i rolnictwem. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji gleby.

<sup>57</sup> geoserwis.gdos.gov.pl



## 5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.8.1 Ocena stanu

Obowiązki związane z gospodarką odpadami określają głównie: *ustawa poś* [1], *ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* [20] oraz *ustawa o odpadach* [28]. Jak wynika z ustawy *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, do obowiązków wójtów, burmistrzów i prezydentów miast należy między innymi objęcie systemem gospodarowania odpadami komunalnymi wszystkich mieszkańców i jego nadzorowanie, zapewnienie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, a także edukacja w zakresie prawidłowego nimi gospodarowania.

Według ustawy *o odpadach* gospodarka odpadami nie może powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin i zwierząt, uciążliwości przez hałas lub zapach, a także wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu. Wprowadza hierarchię postępowania z odpadami (na pierwszym miejscu jest zapobieganie powstawaniu odpadów, na kolejnych odzysk i recykling, na ostatnim natomiast unieszkodliwianie), sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i zasadę bliskości, mówiąca o przetwarzaniu odpadów w miejscu najbliższym miejscu ich wytworzenia. Zakazuje ponadto przetwarzania odpadów poza instalacjami, w przypadku odpadów komunalnych poza instalacjami komunalnymi, które służą do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów i zapewniają: mechaniczno-biologiczne przetwarzanie tych odpadów i wydzielanie z odpadów zmieszanych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku oraz składowanie odpadów powstających po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu lub sortowaniu tych odpadów.

W celu wdrażania powyższych zasad gospodarki odpadami na szczeblu krajowym i wojewódzkim opracowuje się plany gospodarki odpadami. Zawierają one m.in.: analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami, identyfikują problemy w jej zakresie, prognozują zmiany, formułują cele i kierunki działań oraz określają środki zapobiegania powstawaniu odpadów. Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego uchwalono w roku 2018 [XI]<sup>58</sup> i obowiązuje do czasu jego aktualizacji, przy czym niektóre zapisy należy rozumieć zgodnie z ustawą *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* [30]. Wśród jego załączników znajduje się Program zapobiegania powstawaniu odpadów oraz Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Aktualnie trwają prace nad nowym dokumentem<sup>59</sup>.

Według art. 38 b ustawy *o odpadach* listę funkcjonujących instalacji prowadzi Marszałek województwa w Biuletynie Informacji Publicznej, jest ona aktualizowana na bieżąco. Marszałek Województwa Mazowieckiego ostatniej aktualizacji listy instalacji komunalnych dokonał 11 kwietnia 2022 r., zaś listy instalacji planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji – 24 marca 2023 r.<sup>60</sup>

Tabela 28. Instalacje komunalne w województwie mazowieckim.

| L.p. | Gmina, powiat       | Adres instalacji                                          | Podmiot zarządzający instalacją                                                                          | Typ instalacji |
|------|---------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1    | Ciechanów           | Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska                     | Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów         | P, S           |
| 2    | Grodzisk Mazowiecki | Kraśnicza Wola, nr dz. ew. 5/1                            | Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim sp. z o.o., Chrzanów Duży 15A, 05-625 Chrzanów Duży | S              |
| 3    | Nadarzyn            | ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn (powiat pruszkowski)  | Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa                      | P              |
| 4    | Nasielsk            | Jaskółowo, nr dz. ew. 382, 383 i 384 (powiat nowodworski) | Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe sp. z o.o., ul. Kilińskiego 1/3, lok. 2, 16, 05-190 Nasielsk         | S              |
| 5    | Ostrołęka           | ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka                         | Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka          | P, S           |

<sup>58</sup> [bip.mazovia.pl/pl/bip/sejmik/uchwaly-sejmiku/rejestr-uchwal-sejmiku/nr-319-z-dn-2019-01-22.html](http://bip.mazovia.pl/pl/bip/sejmik/uchwaly-sejmiku/rejestr-uchwal-sejmiku/nr-319-z-dn-2019-01-22.html)

<sup>59</sup> [mazovia.pl/pl/bip/zalstw-sprawy/ekologia-i-srodowisko/odpady/plan-gospodarki-odpadami-aktualizacje/ruszajace-prace-nad-opracowaniem-wpgo.html](http://mazovia.pl/pl/bip/zalstw-sprawy/ekologia-i-srodowisko/odpady/plan-gospodarki-odpadami-aktualizacje/ruszajace-prace-nad-opracowaniem-wpgo.html)

<sup>60</sup> [mazovia.pl/pl/ekologia/lista-instalacji-komunalnych.html](http://mazovia.pl/pl/ekologia/lista-instalacji-komunalnych.html)

|    |                     |                                                                                       |                                                                                                           |      |
|----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 6  | Ostrów Mazowiecka   | Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka                           | Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka | P, S |
| 7  | Otwock              | Otwock-Świerk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock                                           | Amest Otwock sp. z o. o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock                                                    | S    |
| 8  | Płońsk              | Dalanówek, 09-100 Dalanówek                                                           | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk       | S    |
| 9  |                     | Poświętne, ul. Pułtusa 5, 09-100 Płońsk                                               |                                                                                                           | P    |
| 10 | Pruszków            | ul. Przejazdowa 1, 05-800 Pruszków                                                    | Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków                 | S    |
| 11 |                     | ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków                                                  |                                                                                                           | P    |
| 12 | Radom               | ul. Witosa 94, 26-600 Radom                                                           | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „RADKOM” sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom           | P    |
| 13 |                     | ul. Witosa 98, 26-600 Radom                                                           |                                                                                                           | S    |
| 14 | Rzekuń              | ul. Przemysłowa 45, 07-411 Ławy (powiat ostrołęcki)                                   | MPK Pure Home sp. z o.o., ul. Kołobrzaska 5, 07-410 Ostrołęka                                             | P    |
| 15 | Sierpc              | Rachocin, 09-200 Sierpc                                                               | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o.o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc        | P, S |
| 16 | Stara Biała         | Kobierniki 42, 09-413 Sikórz (powiat płocki)                                          | Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock            | P, S |
| 17 | Suchożebry          | Wola Suchożebirska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry (powiat siedlecki)            | Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce                                        | P, S |
| 18 | Warszawa            | ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa                                                   | BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa                                              | P    |
| 19 | Warszawa            | ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa                                                      | REMONDIS sp. z o.o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa                                                     | P    |
| 20 | Wiązowna            | Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka (powiat otwocki)                                     | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka  | P    |
| 21 | Wieczfnia Kościelna | Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława (powiat mławski)                                      | NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława                                                      | S    |
| 22 | Wiśniewo            | Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe (powiat mławski)                         | NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława                                                      | S    |
| 23 | Wołomin             | Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin                                  | Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie sp. z o. o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin                   | S    |
| 24 | Zakroczym           | ul. Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczymskiej 19, 05-170 Zakroczym (powiat nowodworski) | Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST sp. z o. o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobyłka                            | S    |

Legenda: P – Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku; S - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Źródło: Lista instalacji komunalnych prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego [33 w bibliografii].

Tabela 29. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.

| Lp.                                                                                                                                                                                                                             | Gmina             | Adres instalacji                                                                                                   | Planowane działanie    | Podmiot zarządzający instalacją                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku |                   |                                                                                                                    |                        |                                                                                                            |
| 1                                                                                                                                                                                                                               | Ciechanów         | Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska                                                                              | modernizacja/rozbudowa | Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów           |
| 2                                                                                                                                                                                                                               | Iłża              | obręb 6 (Gaworzyna), nr dz. ew. 124, 140, 141 i 148 i obręb 241 (Pieńki), nr dz. ew. 1, 2, 3 i 4 (powiat radomski) | budowa                 | Qsawery sp. z o.o., ul. Pomorska 8/4, 30-039 Kraków                                                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                               | Lesznowola        | Kol. Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska (powiat piaseczyński)                                 | rozbudowa              | Jarper sp. z o.o., Kolonia Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska                         |
| 4                                                                                                                                                                                                                               | Mszczonów         | Mszczonów (powiat żyrardowski)                                                                                     | budowa                 | Bioelektra Group S.A. ul. Książęca 15, 00-948 Warszawa                                                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                               | Ostrów Mazowiecka | Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka                                                        | rozbudowa/modernizacja | Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka |
| 6                                                                                                                                                                                                                               | Otwock            | Otwock-Świerk, obręb 197, nr dz. ew. 23 i obręb 198, nr dz. ew. 1, 2, 3, 4, 6/1, 9, 10, 11                         | budowa                 | Amest Otwock sp. z o. o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock                                                     |
| 7                                                                                                                                                                                                                               | Stara Biała       | Kobierniki 42, 09-413 Sikórz (powiat płocki)                                                                       | rozbudowa/modernizacja | Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o. o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock             |
| 8                                                                                                                                                                                                                               | Warszawa          | ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa                                                                                | modernizacja           | BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa                                               |

|                                                                                                                                                                                             |                     |                                                                                                                   |                        |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9                                                                                                                                                                                           | Wieczfnia Kościelna | Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława (powiat mławski)                                                                  | rozbudowa/modernizacja | NOVAGO sp. z o.o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława                                              |
| Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów |                     |                                                                                                                   |                        |                                                                                                  |
| 10                                                                                                                                                                                          | Ciechanów           | Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska                                                                             | rozbudowa              | Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów |
| 11                                                                                                                                                                                          | Hża                 | obręb 6 (Gaworzyna), nr dz. ew. 124, 140, 141 i 148; obręb 241 (Pieńki), nr dz. ew. 1, 2, 3 i 4 (powiat radomski) | budowa                 | Qsawery sp. z o.o., ul. Pomorska 8/4, 30-039 Kraków                                              |
| 12                                                                                                                                                                                          | Płoniawy Bramura    | Kalinowiec (powiat makowski)                                                                                      | budowa                 | Składowisko Kalinowiec sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki                   |
| 13                                                                                                                                                                                          | Tarczyn             | obręb 32 (Suchodół), nr dz. ew. 16 i 17 (powiat piaseczyński)                                                     | budowa                 | Mega – Żwir s.c. Grzegorz Ślipiec, Beata Ślipiec, ul. Poniatońskiego 18, 05-090 Janki            |

Źródło: Lista instalacji planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego [34 w bibliografii].

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 14 instalacji do przetwarzania odpadów i 16 instalacji do ich składowania. 6 instalacji do przetwarzania odpadów i 1 instalacja do ich składowania planowanych jest do rozbudowy lub modernizacji. Ponadto planowana jest budowa sześciu kolejnych instalacji (trzech do przetwarzania i trzech do składowania odpadów). Na terenie gminy Wołomin w miejscowości Stare Lipiny znajduje się jedna z instalacji komunalnych do składowania odpadów.

### Gospodarowanie odpadami na terenie gminy Wołomin

Na terenie gminy funkcjonuje system gospodarowania odpadami prowadzony przez gminę i obejmujący nieruchomości zamieszkałe. Podmiot odbierający odpady od mieszkańców wyłoniony w ramach postępowania przetargowego to Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o. (dalej: MZO). Odpady odbierane od mieszkańców stanowią: odpady zmieszane, odpady zbierane z podziałem na frakcje: tworzywa sztuczne, metal, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, papier i szkło, a także popiół, bioodpady oraz odpady wielkogabarytowe i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Częstotliwość odbioru wymienionych frakcji odpadów z terenu miasta i gminy określa uchwała Rady Miejskiej w Wołominie w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów [9 WM] w następujący sposób:

Tabela 30. Częstotliwość odbioru odpadów z terenu gminy Wołomin.

| Rodzaj odpadów            |              | zmieszane      | zbierane z podziałem na frakcje | popiół                                                                 | bioodpady                                                                   | wielkogabarytowe i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny |
|---------------------------|--------------|----------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Nieruchomości z zabudową: | jednorodziną | 1/dwa tygodnie | 1/miesiąc                       | kwiecień, październik: 1/miesiąc, 1 listopada-31 marca: 1/dwa tygodnie | 1 listopada-31 marca: 1/miesiąc, 1 kwietnia-31 października: 1/dwa tygodnie | 1/rok                                                        |
|                           | wielorodziną | min. 3/tydzień | 2/tydzień                       |                                                                        | Min. 2/tydzień                                                              | 1/miesiąc                                                    |

Źródło: Uchwała w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów.

Według powyższej uchwały terminy odbioru odpadów znajdują się ponadto w harmonogramie publikowanym na stronie internetowej gminy i dostarczonym do mieszkańców nieruchomości<sup>61</sup>. Wszyscy właściciele nieruchomości na terenie gminy mają możliwość korzystania z kompostowników na bioodpady<sup>62</sup>. Jedynie mieszkańcy zabudowy jednorodzinnej kompostujący bioodpady w przydomowych kompostownikach mogą uzyskać z tego tytułu bonifikatę w zakresie stawki opłaty za gospodarowanie odpadami<sup>63</sup>.

<sup>61</sup> wolomin.org: harmonogram odbioru odpadów i wolomin.org/category/czysty-wolomin/gospodarka-odpadami/

<sup>62</sup> Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Wołomin [10 WM]

<sup>63</sup> Art. 6k, ust. 4a ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [20]

Na terenie gminy Wołomin funkcjonuje jeden punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) znajdujący się w dwóch lokalizacjach – przy ul. Łukasiewicza 4 w Wołominie oraz ul. Niepodległości 253 w Starych Lipinach. Dodatkowo na terenie gminy działa Mobilny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (MPSZOK), który jest specjalnym urządzeniem do selektywnego zbierania kilku rodzajów odpadów w określonym w harmonogramie terminie i miejscu. Dokładne dane na temat punktów znajdują się w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Wołominie<sup>64</sup>.

W 2022 roku na terenie miasta Wołomin powstała pierwsza elektroniczna altana śmietnikowa, która umożliwia selektywną zbiórkę odpadów. Jej celem jest podniesienie poziomu i jakości selektywnej zbiórki odpadów w zabudowie wielorodzinnej. Personalizacja uniemożliwia podrzucanie odpadów przez osoby nieuprawnione, zaś wbudowany system na bieżąco informuje o stopniu zapełnienia pojemników. Altana posiada ponadto pomieszczenie, w którym można pozostawić przedmioty do ponownego wykorzystania przez inne osoby<sup>65</sup>. Na terenie gminy Wołomin w 2021 roku wprowadzony został ponadto system kodów kreskowych naklejanych na pojemniki i worki z odpadami. Są one indywidualne dla każdej deklaracji i usprawniają system gospodarki odpadami oraz umożliwiają monitorowanie selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców<sup>66</sup>.

Tabela 31. Informacja o frakcjach odpadów komunalnych odebranych z terenu nieruchomości zamieszkałych gminy Wołomin oraz oddanych do PSZOK w latach 2020 – 2022.

| Kod odpadów                                            | Rodzaj odpadów                                                                                                 | Masa odebranych odpadów [Mg] |           |           |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|
|                                                        |                                                                                                                | 2020                         | 2021      | 2022      |
| 20 03 01                                               | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne                                                                    | 11 712,34                    | 10 680,15 | 10 860,63 |
| 15 01 01<br>20 01 01                                   | Opakowania z papieru i tektury + papier i tektura                                                              | 905,52                       | 796,2     | 792,9     |
| 15 01 02<br>20 01 39                                   | Opakowania z tworzyw sztucznych + tworzywa sztuczne                                                            | 977,29                       | 924,59    | 1 114,52  |
| 15 01 04                                               | Opakowania z metali                                                                                            | -                            | 2,42      | 0,32      |
| 15 01 06                                               | Zmieszane odpady opakowaniowe                                                                                  | 10,95                        | 7,94      | 15,35     |
| 15 01 07<br>20 01 02                                   | Opakowania ze szkła + szkło                                                                                    | 1 022,22                     | 1 050,08  | 1 045,22  |
| 16 01 03                                               | Zużyte opony                                                                                                   | 20,16                        | 21,96     | 87,56     |
| 17 01 01, 02, 07<br>17 02 01, 04 05<br>17 06 04, 09 04 | Zmieszane odpady budowlane i rozbiórkowe, w tym materiały izolacyjne niezawierające substancji niebezpiecznych | 1 236,92                     | 1 446,98  | 414,08    |
| 17 03 80                                               | Odpadowa papa                                                                                                  | 2,25                         | 1,64      | 1,64      |
| 20 01 21*                                              | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć                                                           | -                            | 0,12      | 0,26      |
| 20 01 23*                                              | Urządzenia zawierające freony                                                                                  | 26,76                        | -         | -         |
| 20 01 32                                               | Leki nie będące lekami cytostatycznymi i cytostatycznymi                                                       | 1,4                          | 3,06      | 2,92      |
| 20 01 34                                               | Baterie i akumulatory nie zawierające niebezpiecznych substancji                                               | 0,39                         | -         | -         |
| 20 01 35*, 36                                          | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, również zawierające niebezpieczne składniki                     | 185,2                        | 347,23    | 252,92    |
| 20 01 27*                                              | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne                 | 1,22                         | 5,38      | 3,48      |
| 20 01 99                                               | Inne niewymienione frakcje zbierane selektywnie                                                                | 420,46                       | 473,28    | 410,14    |
| 20 02 01                                               | Odpady ulegające biodegradacji                                                                                 | 4 061,68                     | 5 604,88  | 5 196,88  |
| 20 02 02                                               | Gleba i ziemia, w tym kamienie                                                                                 | 264,66                       | 141,82    | 3,6       |
| 20 03 07                                               | Odpady wielkogabarytowe                                                                                        | 814,74                       | 867,04    | 1 003,96  |
| RAZEM                                                  |                                                                                                                | 21 660,48                    | 22 374,77 | 21 067,44 |

Legenda: \*- odpady niebezpieczne.

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Wołomin za 2020, 2021 i 2022 rok [35-37 w bibliografii].

Ilość odpadów produkowanych na terenie gminy Wołomin w roku 2022 spadła w stosunku do lat 2020 i 2021. Ilość wyprodukowanych odpadów zmieszanych o kodzie 20 03 01 w roku 2022 wzrosła

<sup>64</sup> wolomin.bip.net.pl/?a=13721.

<sup>65</sup> mzo.wolomin.pl/oferta/elektroniczna-altana-smietnikowa

<sup>66</sup> wolomin.org/kody-kreskowe-na-odpady/



w stosunku do roku 2021, ale była niższa niż w roku 2020. Poza odpadami zmieszanymi na terenie gminy najczęściej produkuje się odpadów ulegających biodegradacji o kodzie 20 02 01.

Rozpatrując ilość odpadów odebranych z terenu gminy na przestrzeni wymienionych lat należy mieć na względzie wiele zmian, które miały wpływ na gminny system gospodarowania odpadami komunalnymi: od 1 stycznia 2020 r. z systemu zostały wyłączone nieruchomości niezamieszkałe, zaś w kwietniu 2020 r. wprowadzono powszechny obowiązek gromadzenia odpadów w sposób selektywny. Nie można również pominąć pandemii COVID-19 (SARS-CoV-2) w roku 2020 i związanych z nią izolacji domowych, kwarantann oraz pracy i nauki zdalnej, a także migracji ludności związanej z wojną w Ukrainie, która wybuchła w roku 2022.

Tabela 32. Charakterystyka stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy Wołomin.

| Rok  | Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%] |                 | Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%] |                 | Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%] |                 | Odpady zmieszane w stosunku do ogólnej ilości odebranych odpadów [%] | Nakłady finansowe na gospodarowanie odpadami komunalnymi [zł] |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|      | Poziom osiągnięty                                                                                     | Poziom wymagany | Poziom osiągnięty                                                                                                                               | Poziom wymagany | Poziom osiągnięty                                                                                      | Poziom wymagany |                                                                      |                                                               |
| 2020 | 48,10                                                                                                 | 50              | 99,11                                                                                                                                           | 70              | 6,81                                                                                                   | 35              | 54,07                                                                | 14 837 172,20                                                 |
| 2021 | 37,47                                                                                                 | 20              | 98,75                                                                                                                                           | 70              | 1,84                                                                                                   | 35              | 47,73                                                                | 16 686 389,90                                                 |
| 2022 | 32,90                                                                                                 | 25              | Poziom nie jest już wyliczany <sup>67</sup>                                                                                                     |                 | 2,79                                                                                                   | 35              | 51,55                                                                | 16 646 259,60                                                 |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Wołomin za 2020, 2021 i 2022 rok.

W latach 2021 i 2022 Gmina Wołomin osiągała wymagany poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziom ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych przekazanych do składowania. Sposób wyliczania poziomu recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych, zgodnie z ustawą o *zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* [31], w 2021 r. uległ zmianie. Do roku 2020 liczono poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych z wyłączeniem innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne jako stosunek masy odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi do łącznej masy tych odpadów<sup>68</sup>, natomiast od 2021 r. liczony jest poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych jako stosunek łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do łącznej masy wytworzonych odpadów komunalnych<sup>69</sup>. Stosunek ilości zmieszanych (niesegregowanych) odpadów do ogółu produkowanych odpadów na terenie gminy wynosi około 50%.

Obowiązek osiągania wyznaczonych poziomów recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynika z ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach*. Sposoby obliczania podanych poziomów opisuje art. 3b ust. 1a oraz 1b ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, a także według art. 3b ust. 3 ww. ustawy rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w *sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych* [32] oraz według art. 3c ust. 2 ww. ustawy, rozporządzenie Ministra Środowiska w *sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji* [33]. Według ustawy o *zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw* [34] pojawił się nowy obowiązek nieprzekraczania poziomu składowania, będącego stosunkiem masy odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów. Według art. 3b, ust. 2a ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* poziom składowania w latach 2025-2029 nie powinien przekroczyć 30%, w latach 2030-2034 – 20%, zaś od 2035 r. – 10%.

<sup>67</sup> Ustawa o *zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* [31].

<sup>68</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska w *sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych* (uchylone)

<sup>69</sup> Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w *sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych* [32]

W 2020 r. Gmina Wołomin uzyskała poziom składowania w wysokości 19,14%, w 2021 – 17,40%, zaś w 2022 – 12,17%.

Nieruchomości niezamieszkałe są wyłączone z gminnego systemu gospodarowania odpadami. Właściciele tych nieruchomości w celu odbioru odpadów komunalnych mają obowiązek we własnym zakresie zawrzeć umowę z podmiotem posiadającym wpis do Rejestru Działalności Regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Lista firm działających na terenie gminy Wołomin publikowana jest na stronie internetowej gminy w Biuletynie Informacji Publicznej<sup>70</sup>.

### Odpady zawierające azbest

Stwierdzona szkodliwość włókien azbestowych wymusza konieczność usuwania wyrobów zawierających azbest i ich odpowiedniego unieszkodliwiania poprzez składowania na odpowiednich składowiskach<sup>71</sup>. Działania podejmowane przez gminę wynikają z realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 [13 MP]. W 2017 roku Rada Miejska w Wołominie przyjęła do realizacji Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Wołomin na lata 2016-2032 [XII], zgodnie z którym gmina organizuje usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gospodarstw domowych.

Tabela 33. Usuwanie azbestu z terenu gminy Wołomin w latach 2019-2022.

| Rok                           | 2020    | 2021    | 2022    | Razem   |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Ilość usuniętego azbestu [kg] | 171 240 | 168 150 | 169 360 | 508 750 |

Źródło: Raporty o stanie gminy Wołomin za lata 2020, 2021 i 2022 [18, 20 i 21 w bibliografii].

W latach 2020-2022 z gospodarstw domowych Gmina Wołomin odebrała i przekazała do utylizacji łącznie ponad 508 Mg wyrobów azbestowych. Na terenie gminy znajduje się nadal 3 751,26 Mg wyrobów zawierających azbest.

### Edukacja ekologiczna i zapobieganie nielegalnemu składowaniu odpadów

Gmina Wołomin podejmuje liczne działania mające na celu ograniczenie ilości powstających odpadów oraz rozpropagowanie właściwych zasad postępowania z odpadami i ich prawidłowej segregacji (więcej w rozdziale Zasoby przyrodnicze, Edukacja ekologiczna).

Gmina Wołomin podejmuje również wzmożone działania prewencyjne przeciwko podrzucaniu odpadów w miejscach nieprzeznaczonych do ich składowania: kontrole dronami i instalowanie fotopułapek oraz apele do mieszkańców, by zgłaszali takie przypadki, które już na terenie gminy występowały<sup>72</sup>.

Według ustawy *o odpadach* [28] za usunięcie odpadów z nieprzeznaczonego do ich składowania miejsca odpowiada posiadacz odpadów. Jeżeli konieczne jest niezwłoczne ich usunięcie, gdyż stanowią zagrożenie życia lub zdrowia ludzi albo środowiska, odpowiadają za to odpowiednie organy, które mogą następnie żądać zwrotu poniesionych kosztów od posiadacza odpadów. Organami tymi (art. 26a ust. 2 ustawy *o odpadach*) są: regionalny dyrektor ochrony środowiska dla terenów zamkniętych, organ, który wydał i cofnął decyzję związaną z gospodarką odpadami lub burmistrz gminy w pozostałych przypadkach.

## 5.8.2 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawania odpadów oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

<sup>70</sup> wolomin.bip.net.pl/?c=902

<sup>71</sup> Paragraf 10 ust. 6 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest [35]

<sup>72</sup> wolomin.org/gmina-wolomin-walczy-z-podrzucaniem-odpadow/



Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.

| <b>Obszar interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ instalacje komunalne położone na terenie gminy,</li> <li>→ PSZOKi funkcjonujące na terenie gminy,</li> <li>→ spadek ilości odpadów wyprodukowanych w 2022 r.,</li> <li>→ osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania,</li> <li>→ spadek kosztów gospodarowania odpadami w 2022 r.,</li> <li>→ sukcesywne usuwanie wyrobów azbestowych,</li> <li>→ wdrażanie nowoczesnych narzędzi usprawniających działanie gminnego systemu gospodarowania odpadami (MPSZOK, elektroniczna altana śmietnikowa, system kodów kreskowych),</li> <li>→ wszczęcie postępowań administracyjnych w sprawie składowisk niebezpiecznych odpadów,</li> <li>→ liczne działania edukacji ekologicznej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ nielegalne składowiska odpadów na terenie gminy,</li> <li>→ odpady zmieszane stanowiące około połowy ogółu odbieranych odpadów,</li> <li>→ wysokie koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami,</li> <li>→ wyroby azbestowe pozostające w wykorzystaniu,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ ograniczenie ilości produkowanych odpadów,</li> <li>→ rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,</li> <li>→ prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów,</li> <li>→ rozwój segregacji odpadów ułatwiający ich recykling,</li> <li>→ wyeliminowanie powstawania odpadów zmieszanych i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym,</li> <li>→ wzrost świadomości mieszkańców w zakresie hierarchii gospodarowania odpadami oraz metod ograniczania ich ilości,</li> <li>→ promowanie kampanii społecznych i inicjatyw obywatelskich ograniczających ilość powstających odpadów.</li> </ul>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ wzrost ilości powstających odpadów i odpadów zmieszanych,</li> <li>→ niewłaściwa segregacja odpadów,</li> <li>→ wynikający ze zmian prawnych dalszy wzrost kosztów gospodarowania odpadami i wysokości opłat dla mieszkańców,</li> <li>→ nieświadomość mieszkańców w zakresie konieczności ograniczania ilości powstających odpadów, hierarchii postępowania z odpadami i ich szkodliwości dla środowiska,</li> <li>→ niewłaściwe zagospodarowywanie odpadów przez ich posiadaczy (mieszkańców i firmy), np.: powstawanie nielegalnych składowisk odpadów.</li> </ul> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

## 5.9 Zasoby przyrodnicze

### 5.9.1 Ocena stanu

#### Lasy

Lasy stanowią 15,2% całkowitej powierzchni gminy Wołomin. 80,8% z nich, czyli zdecydowana większość, są to lasy prywatne, pozostałe 19,2% to lasy publiczne, należące w 88,5% do Skarbu Państwa i pozostające pod zarządem Lasów Państwowych oraz w 11,5% będące lasami gminnymi (dane GUS). Lasy na terenie gminy składają się głównie z sosny i brzozy oraz dębu. Podszyt tworzą zaś przede wszystkim czeremcha późna, jarzębina i kruszyna<sup>73</sup>. Lasy występujące na terenie gminy Wołomin mają status lasów ochronnych, zgodnie z ustawą o lasach [36].

Na terenie gminy nie występują punkty z sieci powierzchni obserwacyjnych monitoringu lasów<sup>74</sup>. Według publikacji Stan zdrowotny lasów w Polsce w roku 2018 lasy terenu gminy wykazywały uszkodzenie drzewostanów na poziomie 25,1 – 30%. Oznacza to procent drzew charakteryzujących się klasą defoliacji (utrata liści) od II do IV. II klasa to poziom defoliacji przekraczający 25%, natomiast klasa

<sup>73</sup> bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

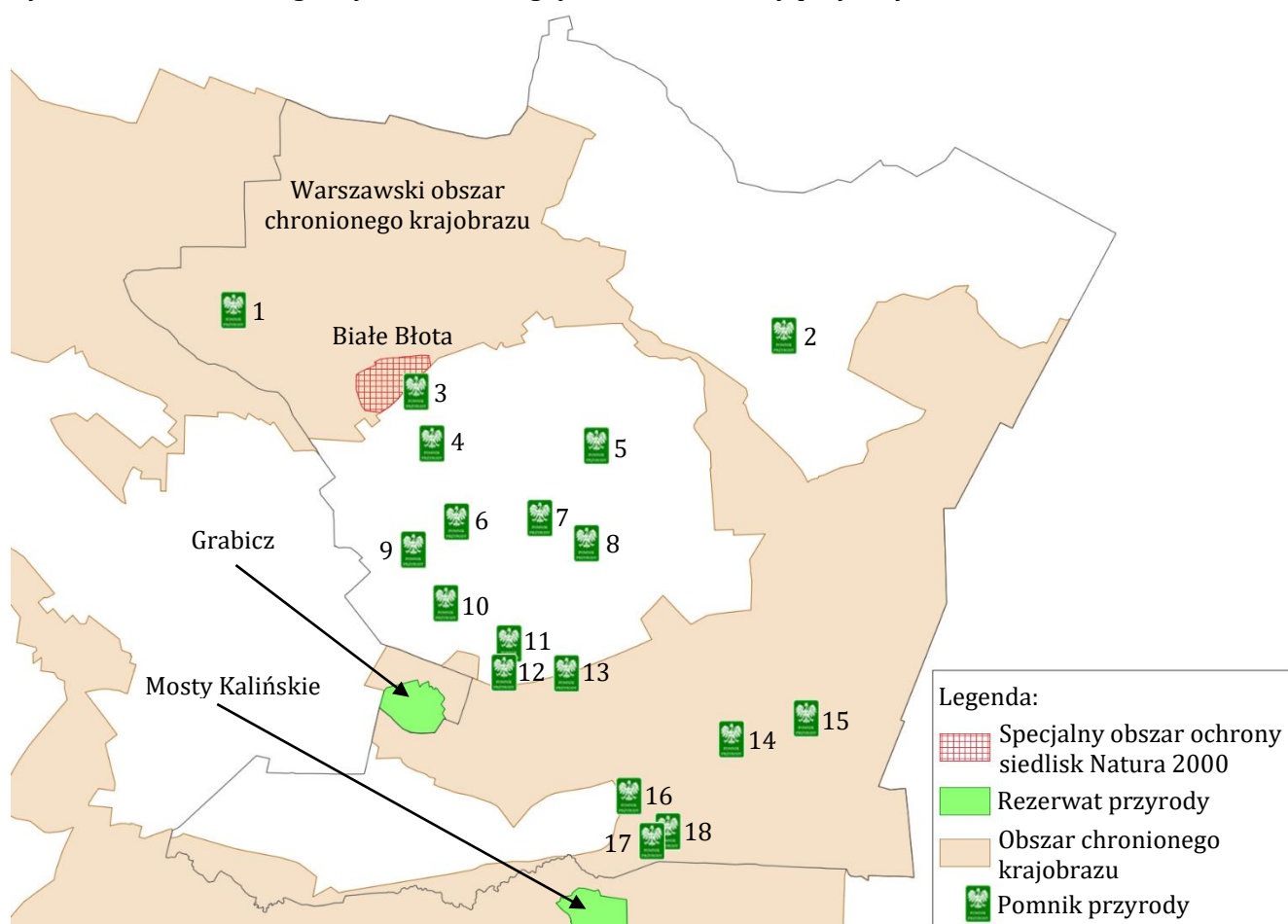
<sup>74</sup> gios.gov.pl/monlas/

IV to drzewo martwe. Stan uległ pogorszeniu w 2020 roku i defoliacja przekroczyła 30%. W roku 2021 defoliacja ponownie spadła poniżej 30%, stan taki utrzymał się również w roku 2022<sup>75</sup>. Według Raportu o stanie lasów w Polsce 2020 [43 w bibliografii] największym wyzwaniem dla lasów jest zanieczyszczenie powietrza oraz kumulacja zanieczyszczeń w środowisku zwiększająca ich predyspozycje chorobowe. Bardzo poważnym niebezpieczeństwem są również pożary, zwłaszcza w okresach suszy.

### Formy ochrony przyrody na terenie gminy Wołomin

Ustanawianie i cele istnienia form ochrony przyrody opisują przepisy ustawy *o ochronie przyrody* [37]. Zgodnie z art. 112 ww. ustawy różnorodność biologiczna i krajobrazowa podlega PMŚ, który polega na obserwacji zachodzących zmian i ocenie stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków podlegających ochronie. Służy on także ocenie skuteczności stosowanych metod ochrony przyrody.

Rysunek 16. Położenie gminy Wołomin względem form ochrony przyrody.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych geoportalu i geoserwisu.

Na terenie gminy Wołomin tereny podlegające ochronie prawnej stanowią 53,2% jej ogólnej powierzchni (dane GUS) i obejmują obszar Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu i pomniki przyrody. W pobliżu granic gminy znajdują się ponadto dwa rezerваты przyrody: Grabicz i Mosty Kalińskie.

#### ▪ Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Białe Błota PLH140038 [38, 39, XIII]

Jest to otoczone lasem torfowisko należące do typu siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej [XIV], na którym występują rzadkie gatunki roślin torfowiskowych oraz zwierząt, m.in.: strzebla błotna zamieszkująca zbiorniki wodne na terenie obszaru. Obszar posiada ustanowiony plan zadań ochronnych [11 WM]. Ich celem jest utrzymanie populacji strzebli błotnej w odpowiedniej liczebności i strukturze oraz

<sup>75</sup> Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2018, 2019, 2020, 2021 i 2022 roku na podstawie badań monitoringowych [38-42 w bibliografii], gov.pl/web/dglp/raporty-i-prognozy

jej siedliska przyrodniczego pod względem powierzchni lustra wody powyżej 0,3 ha i stopnia zarośnięcia przez rośliny do 70%.

#### ▪ **Warszawski obszar chronionego krajobrazu [12 WM]**

Rozciąga się pomiędzy gminami Góra Kalwaria i Wieliszew oraz Leszno i Wiązowna. Posiada całkowitą powierzchnię równą 148 409,1 ha i położony jest na terenie gmin: Błonie, Brochów, Brwinów, Celestynów, Czosnów, Góra Kalwaria, Grodzisk Mazowiecki, Halinów, Jabłonna, Józefów, Kampinos, Karczew, Kobyłka, Konstancin - Jeziorna, Leoncin, Leszno, Lesznowola, Łomianki, Marki, Michałowice, Milanówek, Nadarzyn, Nieporęt, Nowy Dwór Mazowiecki, Otwock, Ożarów Mazowiecki, Piaseczno, Podkowa Leśna, Pomiechówek, Prażmów, Pruszków, Radzymin, Raszyn, Serock, Stare Babice, Sulejówek, Tarczyn, Wiązowna, Wieliszew, Wołomin, Zakroczym, Żąbki, Zielonka, w powiatach: grodziskim, legionowski, nowodworski, otwockim, piaseczyńskim, pruszkowskim, sochaczewskim, warszawskim zachodnim i wołomińskim oraz w m. st. Warszawa w dzielnicach: Bemowo, Białołęka, Bielany, Mokotów, Praga Północ, Praga Południe, Rembertów, Śródmieście, Ursynów, Wawer, Wesoła, Wilanów i Żoliborz.

Obszar obejmuje teren wyróżniający się zróżnicowaniem krajobrazu i ekosystemów, wartościowy ze względu na turystykę i wypoczynek oraz przebiegające przez niego korytarze ekologiczne. Na terenie obszaru wprowadzono czynną ochronę ekosystemów leśnych, lądowych i wodnych oraz wyróżniono trzy strefy:

- 1) szczególnej ochrony ekologicznej obejmującą tereny, które decydują o potencjale biotycznym obszarów oraz o istotnym znaczeniu dla migracji zwierząt, roślin i grzybów,
- 2) ochrony urbanistycznej obejmującej wybrane tereny miast i wsi oraz grunty o wzmożonym naporze urbanistycznym, posiadające szczególne wartości przyrodnicze,
- 3) „zwykłą” obejmującą pozostałe tereny.

Na terenie gminy Wołomin do obszaru należą porastające ją lasy oraz użytki zielone. Na terenie gminy wyróżniono strefy ochrony urbanistycznej oraz zwykłe.

#### ▪ **Pomniki przyrody [13, 14, 15, 16, 17 i 18 WM]**

Są nimi pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej odznaczające się indywidualnymi cechami wyróżniającymi je wśród innych tworów, w tym drzewa okazałych rozmiarów należące do gatunków rodzimych lub obcych oraz głązy narzutowe.

Na terenie gminy Wołomin znajdują się pomniki przyrody, które obejmują drzewa pomnikowe i jeden głąz narzutowy. Większość pomników znajduje się na terenie miasta Wołomin, 7 w obrębie Leśniakowizny, 2 w obrębie Duczek i jeden w obrębie Majdanu. Jedyny głąz narzutowy umieszczony jest przy bramie siedziby PWIK przy ul. Granicznej w Wołominie. Został wydobyty podczas prowadzenia prac ziemnych.

Tabela 35. Pomniki przyrody na terenie gminy Wołomin.

| Nr | Gatunek                 | Liczba obiektów | Obwód [m] | Lokalizacja                            | Nr działki | Obręb ewidencyjny | Kod crfop | Akt prawny |
|----|-------------------------|-----------------|-----------|----------------------------------------|------------|-------------------|-----------|------------|
| 1  | Sosna zwyczajna         | 1               | 270       | Wołomin, ul. Gościniec 5               | 14         | Wołomin 02        | 123.4803  | 13 WM      |
| 2  | Dąb szypułkowy          | 2               | 366       | pas drogowy ul. Zaułek                 | 81         | Duczki 05         | 123.4783  |            |
|    | Dąb szypułkowy          |                 | 373       | ul. Ręczańska naprzeciwko nr 6         | 85         |                   | 123.4784  |            |
| 3  | Dąb szypułkowy (Stefan) | 1               | 480       | ul. Nowa Wieś 12A                      | 18/11      | Wołomin 08        | 123.5084  | 17 WM      |
| 4  | Klon pospolity          | 8               | 263       | pas drogowy ul. Tęczowej               | 261/13     | Wołomin 15        | 123.4948  | 16 WM      |
|    | Dąb szypułkowy          |                 | 417       | róg ul. Głowackiego i ul. Chodkiewicza | 54         | Wołomin 21        | 123.4795  | 13 WM      |
|    | Dąb szypułkowy          |                 | 495       |                                        |            |                   | 123.4796  |            |
|    | Dąb szypułkowy          |                 | 355       |                                        |            |                   | 123.4797  |            |
|    | Dąb szypułkowy          |                 | 417       | ul. Głowackiego 2                      | 62         |                   | 123.4794  |            |
|    | Dąb szypułkowy          |                 | 365       | ul. Laskowa 21a                        | 104        | Wołomin 20        | 123.4800  |            |

|                         |                                                  |     |                          |                                                           |             |                      |          |            |
|-------------------------|--------------------------------------------------|-----|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|----------------------|----------|------------|
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 343                      | ul. Laskowa 4                                             | 93/6        | Wołomin 21           | 123.4798 |            |
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 323                      |                                                           |             |                      | 123.4799 |            |
| 5                       | Lipa drobnolistna                                | 1   | 297                      | Kolonia Gródek 2                                          | 100/1       | Wołomin 26           | 123.4802 | 13 WM      |
| 6                       | Głóg jednoszyjkowy                               | 8   | 219                      | róg ul. Legionów i ul. Wileńskiej (teren zieleni)         | 3           | Wołomin 29           | 123.4949 | 16 WM      |
|                         | Wiąz szypułkowy (Bartek)                         |     | 287                      | ul. Ogrodowa 4                                            | 168/6 i 208 | Wołomin 28           | 123.5088 | 17 WM      |
|                         | Dąb szypułkowy (Wołominiak)                      |     | 380                      | ul. Powstańców 10                                         | 206         | Wołomin 28           | 123.3803 | 13 WM      |
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 446                      | ul. Powstańców 11                                         | 214/10      |                      | 123.4791 |            |
|                         | Dąb szypułkowy (Jan)                             |     | 300                      | ul. Prądyńskiego 3A (teren Sądu Rejonowego w Wołominie)   | 169/5       |                      | 123.5085 | 17 WM      |
|                         | Dąb szypułkowy (Jerzy)                           |     | 305                      |                                                           | 185/2       |                      | 123.5086 |            |
|                         | Wiąz szypułkowy                                  |     | 317                      | ul. Powstańców 14                                         | 203/2       |                      | 123.4793 | 13 WM      |
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 373                      |                                                           |             |                      | 123.4792 |            |
|                         | 7                                                |     | Dąb szypułkowy (Andrzej) | 2                                                         | 303         | ul. Sienkiewicza 49A | 175      | Wołomin 24 |
| Dąb szypułkowy (Witold) |                                                  | 241 | 124.4269                 |                                                           |             |                      |          |            |
| 8                       | Dąb szypułkowy (Józefa)                          | 2   | 276                      | ul. 1 Maja                                                | 47/8        | Wołomin 35           | 123.5089 | 17 WM      |
|                         | Dąb szypułkowy (Prot)                            |     | 396                      |                                                           |             |                      |          |            |
| 9                       | Dąb szypułkowy                                   | 3   | 320                      | ul. Sportowa 14                                           | 224/4       | Wołomin 27           | 123.4946 | 16 WM      |
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 305                      |                                                           | 224/8       |                      | 123.4947 |            |
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 317                      |                                                           |             |                      |          |            |
| 10                      | Dąb szypułkowy                                   | 1   | 350                      | ul. Partyzantów 18                                        | 39          | Wołomin 36           | 123.4801 | 13 WM      |
| 11                      | Dąb szypułkowy (Rozalia)                         | 4   | 205                      | ul. Wesoła                                                | 114/4       | Wołomin 37           | 123.5114 | 18 WM      |
|                         | Dąb szypułkowy (Inka)                            |     | 243                      |                                                           |             |                      |          |            |
|                         | Dąb szypułkowy (Zofia)                           |     | 304                      |                                                           |             |                      |          |            |
|                         | Dąb szypułkowy (Władysław)                       |     | 408                      | ul. Wesoła                                                | 97/3        |                      |          |            |
| 12                      | Dąb szypułkowy (Henryk)                          | 1   | 338                      | ul. Kazimierzowska 21                                     | 251/1       | Wołomin 37           | 123.5087 | 17 WM      |
| 13                      | Głaz narzutowy czerwony granit grubokrystaliczny | 1   | 650                      | ul. Graniczna 1                                           | 3           | Leśniakowizna 02     | 123.3839 | 14 WM      |
| 14                      | Dąb szypułkowy                                   | 3   | 396                      | ul. Kasprzykiewicza granica nieruchomości nr 202 i nr 204 | 270         |                      | 123.4785 | 13 WM      |
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 586                      | ul. Kasprzykiewicza 196a                                  | 264/4       |                      | 123.4787 |            |
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 393                      | ul. Kasprzykiewicza 198                                   | 269         |                      | 123.4786 |            |
| 15                      | Dąb szypułkowy                                   | 1   | 400                      | ul. Raclawicka 54                                         | 334/3       | Majdan 03            | 123.4782 |            |
| 16                      | Dąb szypułkowy                                   | 2   | 542                      | ul. Kasprzykiewicza naprzeciwko nr 90                     | 106/7       | Leśniakowizna 02     | 123.4789 |            |
|                         | Dąb szypułkowy                                   |     | 462                      | ul. Kasprzykiewicza 90                                    | 206/4       |                      | 123.4790 |            |
| 17                      | Dąb szypułkowy                                   | 1   | 458                      | ul. Kasprzykiewicza (tyły nieruchomości nr 90)            | 343/3       |                      |          | 123.3785   |
| 18                      | Dąb szypułkowy                                   | 1   | 348                      | ul. Poligonowa                                            | 347 i 416   |                      |          | 123.3784   |

Objaśnienia: kod crfop – kod pomnika według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (CRFOP), początek: PL.ZIPOP.1393.PP.1434

Źródło: Dane Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Wołominie, CRFOP, wymienione akty prawne.

Na terenie gminy Wołomin znajduje się 38 pomników przyrody, które obejmują 34 pojedyncze drzewa i trzy grupy drzew (łącznie to 42 drzewa) oraz jeden głaz. Drzewa w większości należą do gatunku dąb szypułkowy, ponadto są dwa okazy wiązu szypułkowego i pojedyncze okazy sosny zwyczajnej, klonu pospolitego, lipy drobnolistnej i głogu jednoszyjkowego. Głaz narzutowy natomiast to granit grubokrystaliczny Graverfors odmiany czerwonej.

Drzewa objęte ochroną pomnikową są monitorowane przez gminę i poddawane ekspertyzom dendrologicznym, w razie potrzeby podlegają również kompleksowej pielęgnacji. W gminie trwają prace nad objęciem kolejnych okazów ochroną w ramach pomników przyrody.

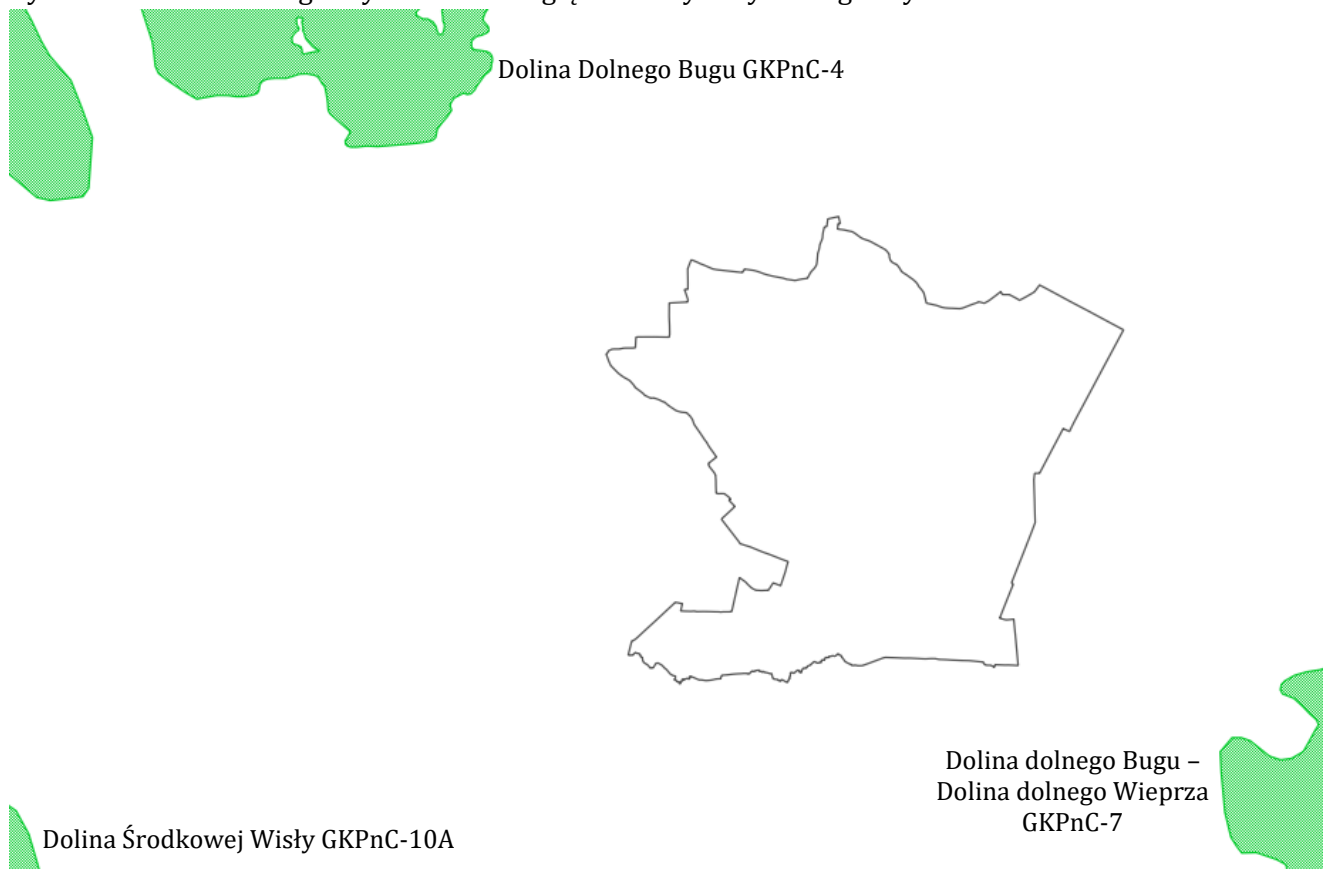
### Korytarze ekologiczne

To obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami, pozwalające zachować ich różnorodność gatunkową i różnorodność genetyczną populacji je zasiedlających mimo niekorzystnych zmian w środowisku. Przez teren gminy Wołomin nie przebiegają korytarze ekologiczne. Najbliższe to:

- ❖ Dolina dolnego Bugu – Dolina dolnego Wieprza GKPnC-7 biegnie około 4,5 km od południowo-wschodniej granicy gminy, a następnie wzdłuż jej wschodniej granicy w odległości 10 km,
- ❖ Dolina Dolnego Bugu GKPnC-4 biegnie około 6 km od północnej granicy gminy,
- ❖ Dolina Środkowej Wisły GKPnC-10A biegnie w odległości około 13 km na zachód od granic gminy<sup>76</sup>.

Dolina Dolnego Bugu należy do nitki korytarza głównego Północno-Centralnego, łączącego Puszcze Białowieską z Puszcą Notecką i Parkiem Narodowym Ujście Warty, biegnącej przez Puszcę Kampinoską. Orientacyjny przebieg korytarzy przedstawiono na poniższym rysunku:

Rysunek 17. Położenie gminy Wołomin względem korytarzy ekologicznych.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [mapa.korytarze.pl](http://mapa.korytarze.pl)

Z rysunku wynika, że Gmina Wołomin znajduje się najbliżej korytarzy: Dolina Dolnego Bugu i Dolina dolnego Bugu – Dolina dolnego Wieprza.

Mimo braku krajowych korytarzy ekologicznych na terenie gminy Wołomin funkcjonuje system lokalnych powiązań ekologicznych, których elementem są kompleksy leśne oraz doliny rzek Czarnej i Długiej. Kompleks leśny w południowej części miasta Wołomin oraz podmokłe fragmenty doliny Czarnej i Długiej posiadają zachowaną ciągłość z Lasami Zielonkowskimi oraz korytarzem ekologicznym Dolina dolnego Bugu – Dolina dolnego Wieprza. Natomiast lasy w północnej części miasta poprzez przejścia dla zwierząt przez drogę S8 i podmokłą część doliny Czarnej posiadają połączenie ekologiczne z Lasami Drewnickimi i korytarzem ekologicznym Dolina Dolnego Bugu. Powiązanie lasów w północnej i południowej części gminy odbywa się doliną rzeki Czarnej<sup>77</sup>.

### Tereny zieleni gminnej

Tereny zieleni, według ustawy *o ochronie przyrody* [37], to tereny urządzone, z infrastrukturą techniczną i budynkami, pokryte roślinnością i pełniące funkcje publiczne. Według danych GUS, teren

<sup>76</sup> [mapa.korytarze.pl](http://mapa.korytarze.pl)

<sup>77</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wołomin [V]

zieleni o powierzchni do 2 ha jest zieleńcem, powyżej – parkiem spacerowo-wypoczynkowym. Do zieleńców zaliczają się więc parki kieszonkowe, których powierzchnia nie przekracza 0,5 ha.

Według danych GUS na terenie gminy Wołomin znajduje się jeden park o powierzchni 2,28 ha. Jest to Park przy Muzeum im. Zofii i Wacława Nałkowskich w Wołominie, który został otwarty w październiku 2018 roku. Na terenie gminy znajduje się ponadto 17 zieleńców i zieleń uliczna, które zajmują łączną powierzchnię 16,84 ha. Wśród zieleńców jest 5 parków kieszonkowych, na terenie których będą dwie łącznie solankowe<sup>78</sup>. Na terenie gminy występują także 4 cmentarze o powierzchni 19,1 ha oraz lasy gminne o powierzchni 20,6 ha.

### **Infrastruktura turystyczna**

Obiektami turystycznymi na terenie gminy Wołomin są zabytki, muzeum im. Zofii i Wacława Nałkowskich, Izba pamięci Bitwy Warszawskiej przy Szkole w Ossowie oraz pomniki związane z historią gminy, w tym na miejscu gdzie poległ ks. Ignacy Skorupka w pobliżu Ossowa.

Przez teren gminy przebiegają również następujące szlaki turystyczne:

- ❖ Szlak Klembów – Nowy Janków, rozpoczyna się w Klembowie na terenie sąsiedniej gminy, biegnie przez Helenów w granicach gminy Wołomin i kończy w Nowym Jankowie na terenie gminy Radzymin,
- ❖ Szlak Suchocin ZTM – Zielonka PKP, prowadzi z Suchocina w pobliżu Nowego Dworu Mazowieckiego przez Nieporęt nad Zalewem Zegrzyńskim do Zielonki,
- ❖ Szlak VeloMazovia odcinek I Kobyłka Ossów PKP – Mokobody, rozpoczyna się na stacji kolejowej w Kobyłce i biegnie przez Mińsk Mazowiecki i Siedlce do miejscowości Mokobody. Cały szlak ma 5 odcinków, prowadzi przez Łochów, Maków Mazowiecki, Przasnysz, Ciechanów i Mławę, kończy się zaś w Żochowie w pobliżu Sierpca,
- ❖ Szlak Bitew Warszawskich, biegnie z Radzymina przez Wołomin, Zielonkę i Rembertów do Łazienek Królewskich<sup>79</sup>,
- ❖ Szlak Odjazdowa Zielona to ścieżka przyrodnicza dla pieszych i rowerzystów, przebiega wokół lasu w południowej części gminy w pobliżu rezerwatu przyrody Grabicz<sup>80</sup>.

W pobliżu gminy Wołomin również biegają liczne szlaki turystyczne, jednym z nich jest Szlak na I Linie Obrony im. Majora Stefana Waltera, który został ranny podczas Bitwy Warszawskiej i zmarł w wyniku odniesionych ran<sup>81</sup>. Przebieg wymienionych szlaków został przedstawiony na poniższym rysunku.

<sup>78</sup> [wolomin.org/w-wolominie-powstanie-kolejna-teznia-solankowa/](http://wolomin.org/w-wolominie-powstanie-kolejna-teznia-solankowa/)

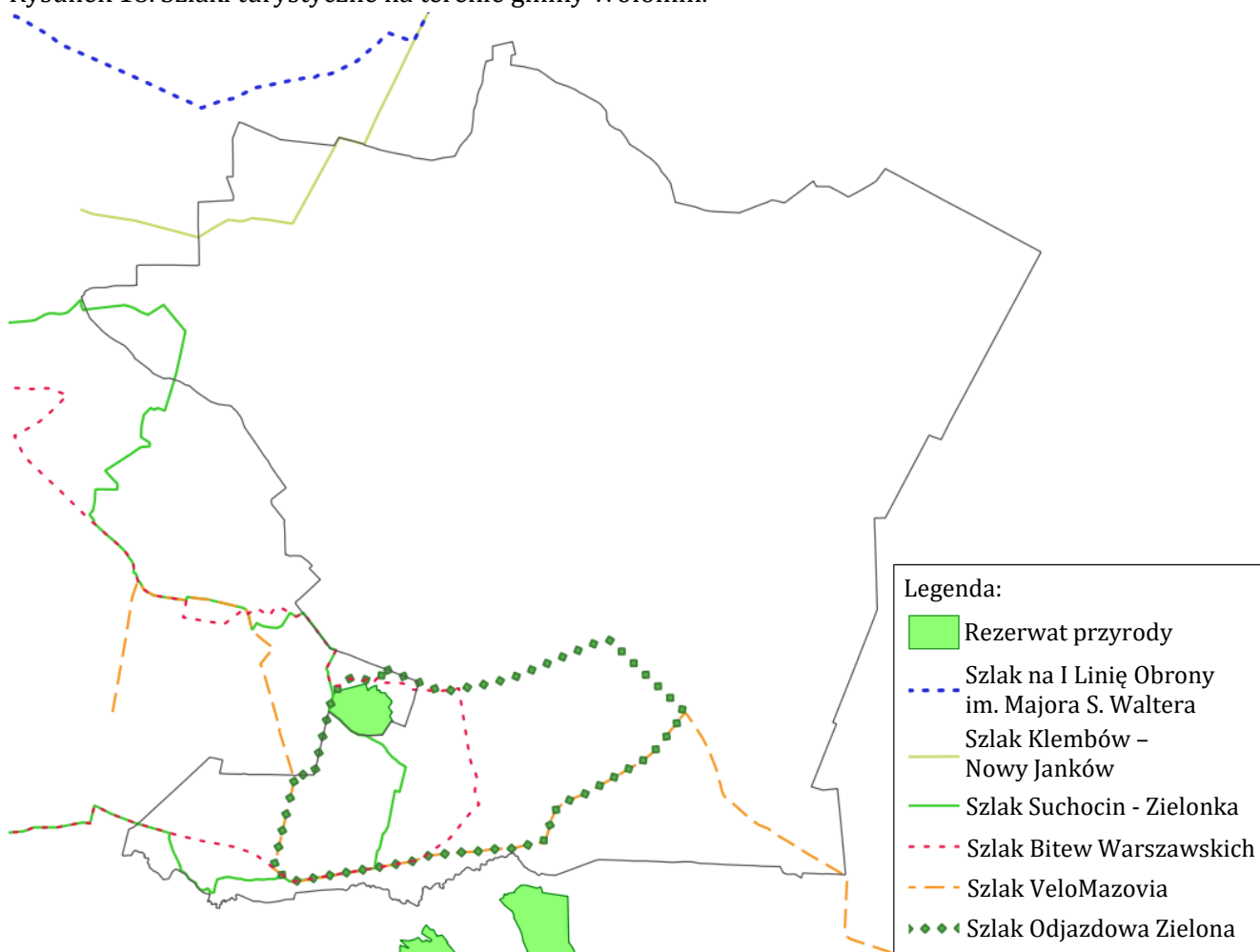
<sup>79</sup> [mazowsze.szlaki.pttk.pl/mapa](http://mazowsze.szlaki.pttk.pl/mapa)

<sup>80</sup> [wolomin.org/pobierz-swoj-przewodnik-po-sciezce-przyrodniczej/](http://wolomin.org/pobierz-swoj-przewodnik-po-sciezce-przyrodniczej/)

<sup>81</sup> [pl.wikipedia.org/wiki/Stefan\\_Walter](http://pl.wikipedia.org/wiki/Stefan_Walter)



Rysunek 18. Szlaki turystyczne na terenie gminy Wołomin.



Źródło: [mazowsze.szlaki.pttk.pl/mapa](http://mazowsze.szlaki.pttk.pl/mapa), [wolomin.org/wp-content/uploads/2022/07/Przewodnik\\_Odjazdowa\\_web.pdf](http://wolomin.org/wp-content/uploads/2022/07/Przewodnik_Odjazdowa_web.pdf)

Przez teren gminy Wołomin przebiega 5 szlaków turystycznych, większość, poza szlakiem Klembów – Nowy Janków, w części południowej gminy, trzy z nich znajdują się dodatkowo w sąsiedztwie rezerwatu przyrody Grabicz.

### Choroby zwierzęce

Teren gminy należy do II strefy objętej ograniczeniami związanymi z afrykańskim pomorem świń (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie (...) afrykańskiego pomoru świń [40]<sup>82</sup>), ale na terenie gminy nie wykryto ognisk choroby. Na terenie gminy nie wykryto również ognisk innych chorób zwierzęcych.

### Edukacja ekologiczna

Obejmuje nauczanie społeczeństwa zachowań cechowanych poszanowaniem środowiska naturalnego oraz zachęcanie do podejmowania działań w kierunku jego ochrony. Powinna być wyczerpująco uargumentowana oraz dostosowana do grupy wiekowej odbiorców. Edukacja ekologiczna na terenie gminy Wołomin prowadzona była poprzez akcje wymienione w poniższej tabeli:

Tabela 36. Akcje edukacji ekologicznej prowadzone na terenie gminy Wołomin w latach 2019-2022.

| Nazwa                     | Opis akcji                                                                             | Rok  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Ochrona jakości powietrza |                                                                                        |      |
| -                         | Przygotowanie i kolportaż ulotek o zakazie spalania odpadów w gospodarstwach domowych. | 2019 |

<sup>82</sup> [bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa](http://bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa)

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Akcje informacyjno-<br>edukacyjne z zakresu<br>ochrony powietrza<br>w gminie Wołomin | „Zielone płuca Wołomina” – dwie akcje edukacyjne z zakresu ochrony powietrza i konkurs, w którym nagrodą były ogródki meteorologiczne i bony na zakup roślin fitoremediacyjnych dla szkół, a także audycje radiowe i strona tworzymyatmosfere. wolomin.org (w ramach „Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Ochrony Powietrza i Mikroklimatu Mazowsze 2021”).                                                                         | 2021                  |
|                                                                                      | 34 spotkania z Eko-Edukatorami w 15 sołectwach odnośnie przepisów Mazowieckiej uchwały antysmogowej i kontroli jej przestrzegania, możliwości dofinansowania wymiany źródeł ciepła, sposobów ograniczania niskiej emisji i dobrych praktyk w zakresie ochrony powietrza wraz z rozdaniem sadzonek roślin ogrodowych i antysmogowych i materiałów informacyjno-edukacyjnych uczestnikom (w ramach Mazowsze dla czystego powietrza). | 2022                  |
| -                                                                                    | Pokaz efektywnego palenia w piecu węglowym i drona używanego przez Straż Miejską do kontroli palenisk domowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2022                  |
| Gospodarowanie wodami                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| Obchody Światowego<br>dnia wody                                                      | Konkurs plastyczny „Woda źródłem życia” organizowany przez gminę Wołomin i PWIK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2021                  |
|                                                                                      | Konkurs plastyczny „Skąd się bierze woda w kranie” organizowany przez gminę Wołomin i PWIK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2022                  |
| Gospodarka odpadami                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| „List do sąsiada”                                                                    | Kampania dla uczniów polegając na napisaniu prośby o racjonalne gospodarowania odpadami zgodnie z gminnymi przepisami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2019                  |
| „List do<br>Mieszkańców”                                                             | Kampania informacyjna o zmianach w gminnym systemie gospodarowania odpadami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2020                  |
| Akcja segregacja                                                                     | Konkurs edukacyjno-informacyjny „Kamera! Akcja Segregacja” na stworzenie filmu o segregacji odpadów z okazji „Dnia bez śmiecenia”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2020                  |
|                                                                                      | Przygotowanie i wydruk Przewodnika prawidłowej segregacji wraz z ulotkami i plakatami w ramach: „#Akcja segregacja”.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2020                  |
|                                                                                      | 11 spotkań przy altanach śmietnikowych (w tym jedno na targowisku miejskim) z ekspertem z Koalicji 5 Frakcji na temat prawidłowej segregacji odpadów.                                                                                                                                                                                                                                                                              | wrzesień 2021         |
| Wymiana odpadów<br>na sadzonki                                                       | Choinka (świerk kłujący srebrny) za elektrośmieci, czyli zbiórka elektrośmieci w zamian za choinkę.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2019, 2022            |
|                                                                                      | Zbiórka odpadów wielkogabarytowych i elektrośmieci w zamian za sadzonkę drzewa lub krzewu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | marzec 2021           |
|                                                                                      | W ramach promocji Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych rozdano 1 470 sadzonek drzew, krzewów i kwiatów balkonowych w zamian za 20 Mg odpadów wielkogabarytowych oraz 19 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.                                                                                                                                                                                          | maj 2021              |
|                                                                                      | Wymiana surowców wtórnych (szkło, papier i tworzywa sztuczne) oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na sadzonkę drzewa lub krzewu w ramach Światowego Dnia Drzewa                                                                                                                                                                                                                                                  | październik 2021      |
| Ekologiczna ozdoba<br>świąteczna                                                     | Konkurs „Eko ozdoba świąteczna” na wykonanie ozdób z wykorzystaniem surowców wtórnych i materiałów naturalnych wraz z wręczeniem nagród w postaci choinek przeznaczonych do posadzenia.                                                                                                                                                                                                                                            | 2020                  |
|                                                                                      | Konkurs na najładniejszą ekobombkę.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2022                  |
| -                                                                                    | Zakup 20 fotopułapek do monitorowania terenu, gdzie zachodzi podejrzenie wystąpienia nielegalnego składowania odpadów (tzw. „dzikich wysypisk śmieci”).                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2020                  |
| -                                                                                    | Wykonanie i dystrybucja naklejek na schody odnośnie zasad prawidłowej segregacji odpadów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2020                  |
| -                                                                                    | Zakup i ustawienie w Wołominie przy Urzędzie Miejskim i Miejskim Domu Kultury koszy w kształcie serca na nakrętki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2020                  |
| „Czysty Wołomin”                                                                     | Seria postów na facebook „Czysty Wołomin” dotyczących gminnego systemu gospodarowania odpadami, prawidłowej segregacji odpadów problemowych i o tematyce ekologicznej                                                                                                                                                                                                                                                              | od 2021               |
| Zapobieganie<br>powstawaniu<br>odpadów                                               | Prowadzenie punktu wymiany zbędnych rzeczy Rzeczyzmiana. Znajduje się w budynku Urzędu Miejskiego w Wołominie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | od 2018               |
|                                                                                      | Wyprzedaż garażowa nieużywanych rzeczy zorganizowana na terenie Targowiska Miejskiego w Wołominie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | maj, październik 2022 |
|                                                                                      | Zniczodzielnia na terenie wołomińskich cmentarzy, gdzie można zostawić niezniszczone, czyste znicze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | od października 2022  |
|                                                                                      | Jadłodzielnia i lodówka społeczna przy ul. Legionów. Jadłodzielnia gromadzi produkty, które są następnie przekazywane dla osób w trudnej sytuacji materialnej, natomiast w lodówce można pozostawić szczelnie zamknięte i dokładnie opisane (data przygotowania, opis, alergen) gotowe dania lub świeże produkty, np.: warzywa, owoce, konserwy, jogurty, pieczywo.                                                                | od marca 2023         |
| „Odpady? Wiem<br>wszystko!”                                                          | Kolorowanka na temat postępowania z odpadami i ich prawidłowej segregacji dla najmłodszych dzieci.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2022                  |

| Sprzątanie świata                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Posprzątaj Las z Zabiegany Wołominem | Sprzątanie lasu zorganizowane przez Zabiegany Wołomin we współpracy z MZO w Wołominie, który dostarczył worki i kontener na odpady.                                                                                                                                                                                                                             | 2020          |
| „Wiosenne porządki”                  | 3 akcje sprzątania terenu gminy: obszaru Białych Błot, terenów publicznych sołectwa Stare Lipiny oraz otuliny rezerwatu Grabicz i terenu wzdłuż rzeki Czarna podczas, których zebrano ponad 4,5 Mg odpadów wraz z rozdaniem prawie 100 roślin.                                                                                                                  | kwiecień 2021 |
|                                      | 2 akcje sprzątania terenu gminy: otuliny rezerwatu Grabicz wraz z rozdaniem sadzonek roślin i materiałów edukacyjnych w ramach obchodów Światowego Dnia Lasów oraz z inicjatywy Wołomińskiej Rady Seniorów i Młodzieżowej Rady Miasta sprzątnięcie terenu Białych Błot. Partnerem obu akcji był MZO w Wołominie, który odebrał i zagospodarował zebrane odpady. | 2022          |
|                                      | Sprzątanie lasów na terenie gminy w ramach Międzynarodowego Dnia Lasów                                                                                                                                                                                                                                                                                          | marzec 2023   |
| Bioróżnorodność i ochrona przyrody   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
| „Bioróżnorodność jest piękna”        | Konkurs plastyczny zwracający uwagę na zagrożenia ze strony zmian klimatu i zanieczyszczenia środowiska.                                                                                                                                                                                                                                                        | 2019          |
| „Klub Miłośników Przyrody”           | Bezpłatne zajęcia dla dzieci klas I-IV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2019          |
| Obchody „Światowego Dnia Pszczół”    | Stworzenie „Wołomińskiej stołówki dla pszczół” oraz wysadzenia ponad 3 tys. roślin miododajnych.                                                                                                                                                                                                                                                                | 2019, 2020    |
|                                      | Zakup roślin miododajnych i łąkowych oraz słonecznika ogrodowego paskowanego i sadzonek krzewów i drzew.                                                                                                                                                                                                                                                        | 2021          |
|                                      | Wykonanie własnoręczne domków dla owadów i rozdanie sadzonek roślin, gadżetów i materiałów edukacyjnych, konkursy i spotkania z lokalnymi pszczelarzami.                                                                                                                                                                                                        | 2022          |
| Obchody „Światowego dnia drzew”      | Piknik ekologiczny na temat roli drzew w oczyszczaniu powietrza wraz z rozdaniem sadzonek drzew.                                                                                                                                                                                                                                                                | 2019          |
|                                      | Pokaz filmu „Moje miejsce na ziemi” i warsztaty z tworzenia wianków i kompozycji jesiennych.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2021          |
|                                      | Festyn rodzinny na temat roli drzew w ochronie powietrza, w tym warsztaty, konkursy i konsultacje odnośnie nasadzeń drzew i krzewów ze specjalistami w dziedzinie dendrologii, architektury krajobrazu, ogrodnictwa i ochrony środowiska (w ramach Mazowsze dla czystego powietrza).                                                                            | 2022          |
| „Zielone klasy”                      | Program dla uczniów obejmujący konkursy, wycieczki, akcje sadzenia roślin i inne zajęcia edukacji ekologicznej.                                                                                                                                                                                                                                                 | 2019, 2022    |
| „Prawidłowe dokarmianie ptaków”      | Akcja na temat dokarmiania ptaków wraz z zakupem jutowych woreczków i mieszanek ziaren dla ptaków.                                                                                                                                                                                                                                                              | 2021          |
| „Światowy dzień zwierząt”            | Konkurs dla uczniów „Opowieść o moim pupilu”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2021          |
| „Otwarcie parku kieszonkowego”       | Akcja czipowania psów, kolportaż poradników dotyczących zwierząt na terenie gminy i rozdawanie bonów na wykonanie adresatki dla psa                                                                                                                                                                                                                             | 2022          |
| „Odjazdowa zielona”                  | VI Międzypokoleniowy Rajd Rowerowy i Odjazdowy Bibliotekarz z odsłonięciem tablic ścieżki edukacyjno-przyrodniczej na terenie gminy Odjazdowa Zielona, a także warsztaty budowanie domków dla owadów i konkursy ekologiczne nagradzane roślinami, gadżetami i książkami o tematyce sozologicznej.                                                               | 2022          |
| -                                    | Konkurs „Ogród przyjazny zwierzętom” poszukujący najładniejszych i najciekawszych rozwiązań służących ochronie przyrody i przyjaznych zwierzętom                                                                                                                                                                                                                | 2022          |

Źródło: Raport z realizacji programu ochrony środowiska dla gminy Wołomin na lata 2019-2020 w perspektywie lat 2018-2024, Raport o stanie gminy Wołomin za 2021 i 2022 rok [wolomin.org](http://wolomin.org) aktualności, [wolomin.org/lodowka-spoeczna-w-wołominie-dziel-sie-i-pobieraj-zywnosc-za-darmo/](http://wolomin.org/lodowka-spoeczna-w-wołominie-dziel-sie-i-pobieraj-zywnosc-za-darmo/), dane Urzędu Miejskiego w Wołominie.

Na terenie gminy edukacja ekologiczna prowadzona jest poprzez spotkania informacyjne, konkursy, pikniki, akcje sprzątania świata oraz dystrybucję materiałów edukacyjnych.

Informacje o wydarzeniach pojawiają się na stronie gminy oraz poprzez lokalne radio FAMA, a także w prasie lokalnej. W radiu FAMA od 2017 roku prowadzony jest cykl „Przystanek ekologia”, są to audycje poruszające tematykę głównie z zakresu ochrony środowiska i przyrody oraz zasad prawidłowego gospodarowania odpadami. Gmina materiały edukacyjne oraz informacje o wydarzeniach organizowanych przez gminę i inne podmioty publikuje na stronie internetowej Urzędu Miejskiego pod adresem: [wolomin.org/category/czysty-wołomin/](http://wolomin.org/category/czysty-wołomin/) oraz na profilu gminy na stronie facebook pod adresem: [facebook.com/wolomin/](https://www.facebook.com/wolomin/).

### 5.9.2 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin w zakresie zasobów przyrodniczych oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.

| <b>Obszar interwencji „Zasoby przyrodnicze”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ poprawa stanu lasów na terenie gminy w roku 2021,</li> <li>→ objęcie ponad połowy powierzchni gminy w ramach form ochrony przyrody,</li> <li>→ liczne pomniki przyrody na terenie gminy,</li> <li>→ obecność szlaków turystycznych,</li> <li>→ brak ognisk chorób odzwierzęcych,</li> <li>→ prowadzenie akcji edukacyjnych.</li> </ul>                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ przekształcenie naturalnego krajobrazu,</li> <li>→ zmiany klimatu skutkujące częstszymi suszami i występowaniem niedoborów wody.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>→ utrzymanie i ochrona form ochrony przyrody,</li> <li>→ zapewnienie ciągłości i ochrony ekosystemów leśnych,</li> <li>→ racjonalna gospodarka leśna,</li> <li>→ ochrona dolin rzecznych, zadrzewień i zabagnień śródpolnych,</li> <li>→ zrównoważona ekoturystyka,</li> <li>→ wzrost świadomości mieszkańców odnośnie ochrony przyrody oraz zachowania na terenach chronionych,</li> <li>→ dbałość o właściwe i jednoznaczne oznakowanie szlaków turystycznych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ wzrost gospodarczego wykorzystania lasów,</li> <li>→ dalsze przekształcanie krajobrazu i dolin rzek,</li> <li>→ likwidacja oczek wodnych, bagien i otaczającej je roślinności oraz zadrzewień śródpolnych,</li> <li>→ wzrost zagrożenia pożarami oraz stepowaniem i pustynnieniem.</li> <li>→ utrata wartości przyrodniczej przez tereny podlegające ochronie,</li> <li>→ zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i mieszkaniowego,</li> <li>→ wzrost presji na środowisko,</li> <li>→ wzrost negatywnego wpływu turystyki.</li> </ul> |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze.

## 5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

### 5.10.1 Ocena stanu

Według art. 243 *ustawy poś* [1] ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym ją powodować i jej skutkom dla ludzi i środowiska. Zgodnie z art. 271b ww. ustawy GIOŚ jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych. Zaś zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 4 oraz art. 29 pkt 3 ustawy o *Inspekcji Ochrony Środowiska* [8] do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy, poza przeciwdziałaniem poważnym awariom, również nadzór nad usuwaniem ich skutków oraz badanie przyczyn. GIOŚ zgodnie z art. 31 ust. 3 ww. ustawy prowadzi rejestr poważnych awarii.

#### **Zakłady ryzyka i inne obiekty mogące stwarzać zagrożenie poważną awarią [41]**

Na terenie gminy znajduje się Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej: DJ Chem Chemicals przy ul. Łukasiewicza w Wołominie<sup>83</sup>. Na terenie gminy znajdują się ponadto zakłady posiadające pozwolenie zintegrowane: Zakład Energetyki Ciepłej, Termisil Huta Szkła, DJ Chem Chemicals i Miejski Zakład Oczyszczania w Starych Lipinach<sup>84</sup>.

<sup>83</sup> dane.gov.pl/pl/dataset/2540,zaklady-stwarzajace-zagrozenie-wystapienia-powaznej-awarii-przemyl/resource/43247/table?page=5&per\_page=20&q=&sort=

<sup>84</sup> dane.gov.pl/pl/dataset/1673,rejestr-instalacji-posiadajacych-pozwolenie-zintegrowane/resource/49450/table?page=1&per\_page=20&q=wołomin&sort=

Spośród innych obiektów mogących stwarzać zagrożenie poważną awarią na terenie gminy można wymienić drogi transportowe. Sieć drogowa i kolejowa powoduje zagrożenie zdarzeniami, w czasie których może dochodzić do wycieku przewożonych substancji niebezpiecznych.

### Poważne awarie i zdarzenia o znamionach poważnej awarii [42]

W 2020 r. na terenie zakładu DJ Chem Chemicals Poland S.A. doszło do zdarzenia o znamionach poważnej awarii. Był to wybuch i wyciek oraz zapłon niewielkiej ilości materiału palnego (ok. 5 kg). Nie doszło do przedostania się substancji niebezpiecznych do środowiska, nikt również nie ucierpiał (dane WIOŚ)<sup>85</sup>.

### Ochotnicze straże pożarne (OSP)

Na terenie gminy funkcjonują następujące jednostki OSP: Grabie Stare, Majdan, Ossów, Wołomin i Zagościniec, a także Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Wołominie. OSP Wołomin i Zagościniec należą do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego.

### 5.10.2 Analiza SWOT

Przedstawia mocne i słabe strony aktualnej sytuacji na terenie gminy Wołomin w zakresie poważnych awarii oraz szanse na poprawę sytuacji i zagrożenia, których ewentualne wystąpienie może negatywnie wpłynąć na dany obszar interwencji.

Tabela 38. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”.

| <b>Obszar interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>SŁABE STRONY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| → zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej nie stanowiący istotnego zagrożenia dla mieszkańców,<br>→ brak poważnych awarii,<br>→ funkcjonowanie jednostek OSP.                                                                                                                                                                                                                        | → wystąpienie zdarzenia o znamionach poważnej awarii,<br>→ sieć transportowa, po której możliwy jest przewóz substancji niebezpiecznych.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>SZANSE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>ZAGROŻENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| → doposażenie i szkolenie służb ratowniczych,<br>→ określenie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie lub katastrofy naturalne,<br>→ remonty i modernizacja dróg wpływające na zmniejszenie zagrożenia zdarzeniami drogowymi,<br>→ wzrost świadomości mieszkańców co do bezpiecznego zachowania na drogach oraz postępowania w razie ekstremalnych zjawisk pogodowych. | → wystąpienie poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii,<br>→ długotrwałe susze i wzrost zagrożenia pożarowego,<br>→ wystąpienie trudnych do opanowania pożarów mogących powodować znaczne straty dla środowiska i ludzi,<br>→ możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu szlaków komunikacyjnych, np.: podczas zdarzeń drogowych. |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie oceny stanu środowiska w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze.

<sup>85</sup> warszawa.wios.gov.pl/pl/aktualnosci-i-komunikacja/aktualnosci/1698,Zdarzenie-o-znamionach-powaznej-awarii-w-zakladzie-DJCHEM-CHEMICALS-Poland-SA.html

## 6. Prognoza stanu środowiska na terenie gminy Wołomin w kolejnych latach

Ze względu na zmiany klimatu przewiduje się wzrost częstości występowania lat ekstremalnie ciepłych i suchych, ale również wzrost zagrożenia zjawiskami ekstremalnymi na terenie gminy, szczególnie ze strony suszy, upałów oraz deszczy nawalnych.

Nie przewiduje się pogorszenia jakości powietrza na terenie gminy, co więcej wdrażanie Programu ochrony powietrza dla Mazowsza, stosowanie zapisów uchwały antysmogowej i dalsza wymiana źródeł ciepła, mogą poprawić jakość powietrza i zmniejszyć zagrożenie występowaniem dni ze smogiem w sezonie grzewczym. Największym zagrożeniem dla jakości powietrza i powyższych szacunków jest ubóstwo energetyczne i wynikające z niego stosowanie paliwa słabej jakości, spalanie paliw niedozwolonych oraz wysokie koszty wymiany źródła ciepła. Gmina ma niewielki wpływ na przekroczenie norm ozonu.

Prognozowany jest dalszy wzrost liczby aut poruszających się po drogach na terenie gminy, co stanowi zagrożenie wzrostem poziomu hałasu. Należy monitorować poziom hałasu w ciągu dróg gminy i w przypadku pojawienia się przekroczeń wprowadzać działania naprawcze.

Nie stwierdzono na terenie gminy zagrożenia wzrostem natężenia pól elektromagnetycznych do poziomów ponadnormatywnych.

Nie przewiduje się wzrostu zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych. Wymiana źródeł ciepła może poprawić stan chemiczny wód powierzchniowych, jednakże ze względu na ich silne przekształcenie, stan fizykochemiczny i biologiczny prawdopodobnie nie ulegnie poprawie. Przewiduje się wzrost zagrożenia częstszym występowaniem ekstremalnej suszy i niedoborów wody, a także podtopieniami związanymi z opadami nawalnymi.

Wraz z eliminacją zbiorników bezodpływowych i rozbudową kanalizacji ściekowej możliwe będzie zmniejszenie presji ze strony ścieków na środowisko i jakość wód podziemnych.

Presja na środowisko ze strony wydobywania złóż aktualnie na terenie gminy jest niewielka i nie prognozuje się, by miała znacząco wzrosnąć. Wielkość skutków środowiskowych wydobywania zależy m.in.: od rodzaju złoża, metody wydobywania i wielkości terenu górniczego.

Prognozowany jest wzrost presji na gleby ze strony osadnictwa i zmian klimatu, które mogą również wpłynąć na ich degradację. Wzrost powierzchni lasów ochronnych, ekstensywne użytkowanie terenów zielonych, stosowanie nawierzchni przepuszczalnych i rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na terenach zurbanizowanych oraz renaturyzacja dolin rzecznych wraz ze wzrostem retencji i dalszy rozwój sanitacji gminy pozwolą zmniejszyć zagrożenie degradacją i zanieczyszczeniem gleb.

Ze względu na wzrost liczby ludności na terenie gminy może wzrosnąć ilość produkowanych odpadów i koszty gospodarowania odpadami. Wymagane jest więc ograniczanie ilości produkowanych odpadów i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym.

Przewiduje się wzrost presji na formy ochrony przyrody ze strony zmian klimatu i gatunków inwazyjnych. Zaleca się działania zmniejszające negatywny wpływ zmian klimatu (opisane w następnym rozdziale).

Postępowanie zgodnie z procedurami ustalonymi dla zakładu zwiększonego ryzyka poważnej awarii pozwoli ograniczyć możliwość wystąpienia poważnych awarii i utrzymanie braku zagrożenia nimi dla mieszkańców gminy.



## 7. Adaptacja do zmian klimatu

Prognozowane zmiany klimatu obejmują wzrost średniej rocznej temperatury powietrza i siły oraz częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych (np.: trąby powietrzne, wichury), zmniejszenie grubości i czasu utrzymywania się pokrywy śnieżnej, częstsze susze oraz opady nawałne, szczególnie latem<sup>86</sup>. W 2021 roku Rada Miejska w Wołominie uchwaliła Plan adaptacji do zmian klimatu dla gminy Wołomin [VIII], który koncentruje się na terenach zurbanizowanych gminy. Stwierdzono, że tereny te są średnio narażone na dotkliwe susze i epizody silnego wiatru oraz wysoko narażone na ekstremalnie wysokie temperatury (upały) i opady nawałne, a także mało narażone na ekstremalnie niskie temperatury i opady oraz zaleganie śniegu.

Działania powinny obejmować zarówno zapobieganie zmianom klimatu (mitygacja), jak i adaptację do nich. Mitygacja obejmuje np.: eliminację bezklasowych źródeł ogrzewania i rozwój elektromobilności, co pozwoli zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych i ograniczyć zanieczyszczenie powietrza. Adaptacja natomiast to ogół działań mających na celu ograniczenie negatywnych skutków zmian klimatu. Niektóre działania, np.: zalesianie należą do działań zarówno mitygacyjnych jak i adaptacyjnych.

Ze względu na przewidywane susze i wzrost zagrożenia stepowaniem i pustynnieniem, ale również występowaniem opadów nawałnych i podtopień zaleca się zwiększenie retencji. Jedną z metod jest renaturyzacja cieków, może ona obejmować odtwarzanie dawnego koryta, odnawianie starorzeczy, likwidację umocnień brzegowych, reintrodukcję rodzimej fauny i flory oraz przebudowę budowli poprzecznych, które należy usunąć lub zmodernizować w sposób umożliwiający migrację organizmów, ale równocześnie spowalniający odpływ wody ze zlewni, stosując np.: bystrza lub rampy, ewentualnie korzystając z usług bobrów na terenach gdzie ich działalność nie będzie wywoływać szkód dla mieszkańców. Kolejną metodą jest likwidacja istniejących rowów melioracyjnych, jeśli nie mają znaczenia przeciwpowodziowego<sup>87</sup> i odtwarzanie terenów bagiennych oraz torfowisk<sup>88</sup>. Innym sposobem magazynowania wody jest zalesianie terenów rolniczych o najsłabszych glebach i zwiększanie powierzchni lasów ochronnych<sup>89</sup>. Na terenach zabudowanych zaleca się rozbudowę błękitno-zielonej infrastruktury obejmującej, np.: zakładanie ogrodów deszczowych, placów wodnych, niecek bioretencyjnych, rowów infiltracyjnych i kwietnych łąk oraz stosowanie nawierzchni przepuszczalnej<sup>90</sup>. Do celów retencyjnych służą również zbiorniki wodne. W celu nadania im bardziej naturalnego charakteru i zasiedlenia ich przez zwierzęta, powinny mieć zróżnicowaną głębokość (np.: strefa płytkiej wody dla płazów, niedostępna wyspa dla ptaków), odpowiednią powierzchnię i być odsadzone roślinnością co pozwoli unikać nadmiernego nagrzewania się wody. Nie zaleca się natomiast budowy zalewów na rzekach, powodują one nieodwracalne zmiany w środowisku, pogorszenie jakości wody i utrudniają lub uniemożliwiają migrację organizmów<sup>91</sup>.

Plan adaptacji do zmian klimatu dla gminy Wołomin zaleca rozbudowę błękitno-zielonej infrastruktury, roszczelnianie powierzchni zabetonowanych, zakładanie zielonych dachów i ścian, rozbudowę kanalizacji deszczowej i wodociągowo-kanalizacyjnej, przebudowę składu gatunkowego lasów w kierunku gatunków rodzimych odpornych na suszę, rozwój OZE, pielęgnację i rozbudowę terenów zieleni oraz ochronę obszarów cennych przyrodniczo. Szczególny nacisk położony jest na kwestie podtopień i kanalizacji deszczowej, która mogłaby nadmiar wody odprowadzać na tereny rolnicze, leśne lub bagienne.

<sup>86</sup> klimada2.ios.gov.pl

<sup>87</sup> Renaturyzacja wód, podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych [44 w bibliografii]

<sup>88</sup> Mała retencja na obszarach wiejskich [45 w bibliografii]

<sup>89</sup> naukaoklimacie.pl

<sup>90</sup> Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach, katalog techniczny [46 w bibliografii]

<sup>91</sup> Evaluating Negative Environmental Impacts Caused by Dam Construction, R. Zare, B. Kalantari, 2018, Problemy ekologiczne zbiorników retencyjnych w aspekcie ich wielofunkcyjności, T.M. Traczewska 2012 [47 i 48 bibliografii]

## 8. Podsumowanie dotychczasowych działań w zakresie ochrony środowiska

W 2019 r. uchwalono Program ochrony Środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2019-2020 w perspektywie lat 2018-2024 [XV]. W poniższej tabeli przedstawiono zmianę wartości niektórych spośród wskaźników monitorowania wskazanych w dokumencie:

Tabela 39. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ oraz innych nieujętych w dokumencie, które są ważne przy określaniu stanu środowiska i jego ochrony.

| Nazwa wskaźnika                                            | Jednostka      | Wartość wskaźnika |           | Zmiana wartości |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-----------|-----------------|
|                                                            |                | 2018              | 2022      |                 |
| Wystąpienie przekroczeń pyłów zawieszonych                 | -              | tak               | nie       | ↓               |
| Długość sieci gazowej                                      | -              | 206               | 225,48    | ↑               |
| Liczba gospodarstw domowych ogrzewanych gazem              | szt.           | 7 093             | 7 986     | ↑               |
| Długość sieci wodociągowej                                 | km             | 208               | 228,9     | ↑               |
| Liczba przyłączy wodociągowych                             | szt.           | 8 367             | 9 137     | ↑               |
| Zużycie wody na jednego mieszkańca w gospodarstwie domowym | m <sup>3</sup> | 31,2              | 32,3      | ↑               |
| Długość sieci kanalizacyjnej                               | km             | 151               | 162,2     | ↑               |
| Liczba przyłączy kanalizacyjnych                           | szt.           | 6 353             | 7 148     | ↑               |
| Liczba zbiorników bezodpływowych                           | szt.           | 3 162             | 3 059     | ↓               |
| Ilość odebranych odpadów                                   | Mg             | 21 287            | 21 067    | ↓               |
| Ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych           | Mg             | 13 987,22         | 10 860,63 | ↓               |
| Udział odpadów zmieszanych w ogóle odebranych odpadów      | %              | 65,71             | 51,55     | ↓               |
| Powierzchnia zieleńców i zieleni ulicznej                  | ha             | 12,48             | 16,84     | ↑               |
| Udział terenów chronionych w powierzchni ogółem            | %              | 53,2              | 53,2      | ↔               |
| Liczba pomników przyrody                                   | szt.           | 26                | 31        | ↑               |
| Lesistość                                                  | %              | 14,9              | 15,2      | ↑               |

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Wołominie i GUS.

Powyższa tabela wskazuje, że na terenie gminy Wołomin wzrosła długość sieci gazowej, wodociągowej i kanalizacyjnej oraz liczba gospodarstw ogrzewanych paliwem niskoemisyjnym jakim jest gaz, poprawie uległa jakość powietrza, spadła liczba szamb, ilość odebranych odpadów i odpadów zmieszanych oraz ich udział w ogóle odpadów, a także wzrosła powierzchnia terenów zieleni miejskiej, liczba pomników przyrody oraz lesistość. Spośród negatywnych zmian można wymienić jedynie wzrost zużycia wody.

## 9. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi. Rozpatrując obszary interwencji, wzięto pod uwagę zagadnienia horyzontalne. Poniższa tabela przedstawia, które obszary interwencji mają powiązanie z wybranymi zagadnieniami horyzontalnymi.

Tabela 40. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.

| Obszary przyszłej interwencji                          | Powiązania z zagadnieniami (kwestiami) horyzontalnymi |                                    |                      |                       |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|
|                                                        | adaptacja do zmian klimatu                            | nadzwyczajne zagrożenie środowiska | działania edukacyjne | monitoring środowiska |
| Ochrona klimatu i jakości powietrza                    | +                                                     | +                                  | +                    | +                     |
| Zagrożenia hałasem                                     | o                                                     | o                                  | +                    | +                     |
| Pola elektromagnetyczne                                | —                                                     | —                                  | +                    | +                     |
| Gospodarowanie wodami                                  | +                                                     | o                                  | +                    | +                     |
| Gospodarka wodno-ściekowa                              | o                                                     | o                                  | +                    | +                     |
| Zasoby geologiczne                                     | —                                                     | —                                  | —                    | +                     |
| Gleby                                                  | +                                                     | —                                  | +                    | +                     |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | o                                                     | o                                  | +                    | +                     |
| Zasoby przyrodnicze                                    | +                                                     | +                                  | +                    | +                     |
| Zagrożenia poważnymi awariami                          | o                                                     | +                                  | o                    | o                     |

| Symbol | Wyjaśnienie                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| +      | wpływ bezpośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób bezpośredni z kwestiami horyzontalnymi |
| o      | wpływ pośredni - obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób pośredni z kwestiami horyzontalnymi       |
| —      | wpływ bez związku – brak powiązania między obszarami interwencji, a kwestiami                                  |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

## 10. Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym

Na podstawie oceny stanu środowiska na terenie gminy Wołomin wyznaczono cele i zadania mające spowodować poprawę i utrzymanie dobrego stanu środowiska na terenie gminy. Cele zostały zdefiniowane dla każdego obszaru interwencji. Zadania podzielone są na zadania własne realizowane przez gminę i podległe jej jednostki oraz monitorowane, za które odpowiedzialne będą inne podmioty.

Tabela 41. Zadania własne gminy Wołomin planowane do realizacji na jej terenie w kolejnych latach.

| Lp. | Obszar interwencji                  | Cel                                                                                            | Kierunek interwencji                               | Zadanie                                                                                                                                    | Podmiot odpowiedzialny       | Szacunkowy koszt [zł] | Termin realizacji | Źródło finansowania                                                               |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych    | Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery    | Dotacja gminna na wymianę źródeł ciepła (wynika z Programu ochrony powietrza dla Mazowsza [1 WM])                                          | Gmina Wołomin                | 150 000/rok           | 2023-2030         | Budżet gminy, Właściciele, WFOŚiGW, NFOŚiGW                                       |
| 2.  |                                     |                                                                                                |                                                    | Prowadzenie doradztwa energetycznego oraz oceny ubóstwa energetycznego (wynika z Programu ochrony powietrza dla Mazowsza)                  |                              | ok. 1 500 000         | 2024-2026         | Budżet gminy, budżet województwa                                                  |
| 3.  |                                     |                                                                                                |                                                    | Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów (wynika z Programu ochrony powietrza dla Mazowsza)                  | Gmina Wołomin, Straż miejska | 12 000/rok            | 2023-2030         |                                                                                   |
| 4.  |                                     |                                                                                                |                                                    | Utrzymanie transportu zbiorowego                                                                                                           |                              | ok. 11 000 000/rok    | Zadanie ciągłe    | Budżet gminy, środki unijne                                                       |
| 5.  |                                     |                                                                                                | Poprawa efektywności energetycznej i rozbudowa OZE | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE                                                                     | Gmina Wołomin                | 100 000               | 2023              | Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (RPOWM, POLiŚ)                      |
| 6.  |                                     |                                                                                                |                                                    | Wsparcie budowy indywidualnych instalacji OZE (pompy ciepła) dla mieszkańców                                                               |                              | 50 000/rok            | 2023-2030         |                                                                                   |
| 7.  |                                     |                                                                                                |                                                    | Modernizacja oświetlenia ulicznego                                                                                                         |                              | 4 335 623             | 2023-2026         |                                                                                   |
| 8.  |                                     |                                                                                                |                                                    | Utrzymanie i konserwacja oświetlenia ulicznego, parkowego i miejsc pamięci                                                                 |                              | 347 234/rok           | 2023-2026         |                                                                                   |
| 9.  |                                     |                                                                                                | Edukacja odnośnie jakości powietrza                | Edukacja w zakresie dbałości o jakość powietrza i inne działania z zakresu jego ochrony (wynika z Programu ochrony powietrza dla Mazowsza) |                              | 150 000/rok           | 2023-2030         | Budżet gminy, WFOŚiGW, budżet województwa                                         |
| 10. | Zagrożenie hałasem                  | Zmniejszenie uciążliwości hałasu i redukcja jego natężenia                                     | Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego   | Poprawa stanu i rozbudowa gminnej infrastruktury drogowej również przy współpracy z innymi zarządcami dróg                                 | Gmina Wołomin, zarządcy dróg | 39 490 180            | 2023-2025         | Budżet gminy, zarządcy dróg, RFRD, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (RPOWM, POLiŚ) |
| 11. |                                     |                                                                                                |                                                    | Budowa Parkingu Parkuj i Jedź w Lipinkach                                                                                                  |                              | 1 900 000             | 2023              |                                                                                   |
| 12. |                                     |                                                                                                |                                                    | Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych                                                                                       | Gmina Wołomin                | 310 000               | 2023              |                                                                                   |
| 13. | Gospodarowanie wodami               | Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed podtopieniami, suszą i niedoborem wody | Ochrona przed podtopieniami                        | Prace utrzymaniowe melioracji gminnej i odwodnienia ulic                                                                                   | Gmina Wołomin, PWIK          | 150 000 w 2023 r.     | Zadanie ciągłe    | Budżet gminy, PGWWP                                                               |

| Lp. | Obszar interwencji                                     | Cel                                                                                                                     | Kierunek interwencji                                                                                                                                    | Zadanie                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny                                                                | Szacunkowy koszt [zł] | Termin realizacji   | Źródło finansowania                                                       |                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 14. | Gospodarka wodno-ściekowa                              | Zapewnienie dostępu do czystej wody                                                                                     | Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości                                                                                                              | Rozbudowa sieci wodociągowej                                                                                                      | Gmina Wołomin, PWIK                                                                   | 385 000               | 2023                | Budżet gminy, środki unijne (RPOWM)                                       |                                                                      |
| 15. |                                                        | Wyeliminowanie dopływu nieoczyszczonych ścieków do środowiska                                                           | Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko                                                                                                   | Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej                                                                                            | Gmina Wołomin, PWIK                                                                   | 1 000 000             | 2023-2024           | Budżet gminy, środki unijne (RPOWM)                                       |                                                                      |
| 16. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         | Prowadzenie ewidencji sposobów gospodarowania ściekami (wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [20])         | Gmina Wołomin                                                                         | działalność bieżąca   | Zadanie ciągłe      | Budżet gminy                                                              |                                                                      |
| 17. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                                       |                       |                     |                                                                           | Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania ściekami |
| 18. | Gleby                                                  | Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem                                                                                    | Zapewnienie ładu przestrzennego na terenie gminy                                                                                                        | Wykonanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, miejscowego planu rewitalizacji oraz decyzji o warunkach zabudowy   | Gmina Wołomin                                                                         | 1 890 000             | 2023-2025           |                                                                           |                                                                      |
| 19. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Ograniczenie ilości powstających odpadów, rozwój recyklingu i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym        | Gospodarowanie odpadami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko                                                                                 | Prowadzenie gospodarki odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów) (wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) | Gmina Wołomin, MZO, właściciele                                                       | 18 700 000/rok        | Zadanie ciągłe      |                                                                           | Budżet gminy, Właściciele, WFOŚiGW                                   |
| 20. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         | Usuwanie wyrobów zawierających azbest (wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032 [13 MP])                          |                                                                                       | 420 000/rok           |                     | 2023-2032                                                                 |                                                                      |
| 21. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         | Edukacja odnośnie gospodarki odpadami (wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach)                               | Kontrola kompostowników oraz w zakresie przeciwdziałania powstawaniu dzikich wysypisk | Gmina Wołomin, MZO    | działalność bieżąca | 2023-2030                                                                 | Budżet gminy                                                         |
| 22. |                                                        |                                                                                                                         | Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i ich prawidłowej segregacji, a także prowadzenie akcji sprzątania świata i punktów wymiany rzeczy |                                                                                                                                   | 350 000                                                                               |                       | 2023-2030           | Budżet gminy, WFOŚiGW, budżet województwa                                 |                                                                      |
|     |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   | Organizowanie akcji wymiany surowców na sadzonki roślin                               |                       | 140 000             | 2023-2030                                                                 | Budżet gminy                                                         |
| 23. | Zasoby przyrodnicze                                    | Poprawa stanu środowiska, ochrona terenów cennych przyrodniczo i korzyści ekologicznych oraz ograniczenie antropopresji | Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów naturalnych                                                                                             | Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody                                                                                       | Gmina Wołomin                                                                         | 30 000/rok            | Zadanie ciągłe      | Budżet gminy                                                              |                                                                      |
| 24. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         | Pielęgnacja zieleni gminnej i kontrola żywotności nowych nasadzeń                                                                 |                                                                                       | ok. 800 000/rok       |                     |                                                                           |                                                                      |
| 25. |                                                        |                                                                                                                         | Edukacja odnośnie ochrony przyrody                                                                                                                      | Organizacja Światowego Dnia Pszczół i Światowego Dnia Drzewa                                                                      |                                                                                       | 110 000/rok           |                     | Budżet gminy, WFOŚiGW, budżet województwa                                 |                                                                      |
| 26. |                                                        |                                                                                                                         | Rozwój ekoturystyki                                                                                                                                     | Utrzymanie szlaków turystycznych i promocja turystyki na terenie gminy                                                            |                                                                                       | 5 000/rok             |                     |                                                                           |                                                                      |
| 27. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         | Rozbudowa infrastruktury turystycznej (Budowa tężni solankowej i skateparku w Wołominie)                                          |                                                                                       | 3 140 000             | 2023                | Budżet gminy, środki unijne (RPOWM), MSiT                                 |                                                                      |
| 28. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                         | Rewitalizacja przestrzeni miejskiej                                                                                               |                                                                                       | 400 000               | 2023                |                                                                           |                                                                      |
| 29. | Zagrożenie poważnymi awariami                          | Przeciwdziałanie wystąpieniu i minimalizacja skutków poważnych awarii                                                   | Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska                                                                                                            | Zapewnienie działalności Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP) i Straży Miejskiej                                                   | Gmina Wołomin                                                                         | 3 000 000 w 2023 r.   | Zadanie ciągłe      | Budżet województwa, budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (RPOWM) |                                                                      |

Objaśnienia: MSiT – Ministerstwo Sportu i Turystyki, MZO – Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie Sp. z o.o., NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, PGWWP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, POLiŚ – Program Infrastruktura i Środowisko, PWIK – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie, RFRD – Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, RPOWM – Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego, WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Wołominie, Wieloletnia Prognoza Finansowa gminy Wołomin [XVI], Uchwała Budżetowa gminy Wołomin [19 WM].

Tabela 42. Zadania monitorowane przez gminę Wołomin planowane do realizacji.

| Lp. | Obszar interwencji                  | Cel                                                                                            | Kierunek interwencji                                                                 | Zadanie                                                                                                                      | Podmiot odpowiedzialny | Teren              | Źródło finansowania                                                    |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych    | Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery i poprawa efektywności energetycznej | Wymiana nieekologicznych instalacji grzewczych w budynkach prywatnych wraz z ich termomodernizacją (np.: „Czyste powietrze”) | Właściciel             | gmina              | Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW                                           |
| 2.  |                                     |                                                                                                |                                                                                      | Rozbudowa sieci gazowej                                                                                                      | PSG                    |                    | PSG                                                                    |
| 3.  |                                     |                                                                                                | Rozbudowa OZE                                                                        | Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych (np.: „Mój prąd”, „Czyste powietrze”)                        | Właściciel             |                    | Właściciel, NFOŚiGW                                                    |
| 4.  |                                     |                                                                                                |                                                                                      | Budowa farm fotowoltaicznych                                                                                                 | Inwestor               |                    | Inwestor                                                               |
| 5.  |                                     |                                                                                                | Działalność kontrolna i programowa                                                   | Ocena stanu jakości powietrza                                                                                                | GIOŚ                   | punkty monitoringu | WFOŚiGW, NFOŚiGW                                                       |
| 6.  |                                     |                                                                                                |                                                                                      | Opracowywanie programów ochrony powietrza                                                                                    | Sejmik województwa     | strefy województwa | Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW                              |
| 7.  | Zagrożenie hałasem                  | Zmniejszenie uciążliwości hałasu i redukcja jego natężenia                                     | Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego                                     | Modernizacja dróg wojewódzkich wraz z nasadzeniami zieleni i budową ciągów pieszo-rowerowych                                 | MZDW                   | gmina              | Środki własne jednostki, budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne |
| 8.  |                                     |                                                                                                | Działalność kontrolna i programowa                                                   | Kontrole źródeł hałasu oraz ograniczenie ich uciążliwości                                                                    | Właściciel, WIOŚ       | źródło hałasu      | Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW                                           |
| 9.  |                                     |                                                                                                |                                                                                      | Ocena stanu akustycznego środowiska                                                                                          | GIOŚ                   | województwo        | WFOŚiGW, NFOŚiGW                                                       |
| 10. |                                     |                                                                                                |                                                                                      | Opracowywanie Programów ochrony przed hałasem                                                                                | Sejmik województwa     | strefy województwa | Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW                              |
| 11. | Pola elektro-magnetyczne            | Utrzymanie niskich poziomów pól elektromagnetycznych                                           | Działalność kontrolna                                                                | Kontrola instalacji emitujących pole elektromagnetyczne                                                                      | Właściciel, WIOŚ       | instalacja         | Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW                                           |
| 12. |                                     |                                                                                                |                                                                                      | Ocena i badanie poziomu PEM w środowisku                                                                                     | GIOŚ                   | punkty monitoringu | WFOŚiGW, NFOŚiGW                                                       |
| 13. | Gospodarowanie wodami               | Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed podtopieniami, suszą i niedoborem wody | Poprawa stanu wód powierzchniowych                                                   | Osiągnięcie celów wyznaczonych dla wód powierzchniowych, odbudowa zdegradowanych ekosystemów                                 | PGWWP                  | gmina              | WSOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP, środki unijne                                 |
| 14. |                                     |                                                                                                | Ochrona przed podtopieniami                                                          | Utrzymanie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej                                                                      |                        |                    |                                                                        |
| 15. |                                     |                                                                                                | Ochrona przed suszą i niedoborem wody                                                | Rozwój retencji                                                                                                              | PGWWP                  |                    | Właściciel, NFOŚiGW, środki unijne (PROW)                              |
| 16. |                                     |                                                                                                |                                                                                      | Rozwój małej retencji („Moja woda”)                                                                                          | Właściciel             |                    |                                                                        |
| 17. |                                     |                                                                                                | Działalność kontrolna                                                                | Badanie i ocena stanu wód powierzchniowych                                                                                   | PSHM, GIOŚ             | punkty monitoringu | WFOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP                                                |
| 18. |                                     |                                                                                                |                                                                                      | Badanie i ocena stanu wód podziemnych                                                                                        | PSH, GIOŚ              |                    |                                                                        |



| Lp. | Obszar interwencji                                     | Cel                                                                                                                     | Kierunek interwencji                                                                 | Zadanie                                                                                                             | Podmiot odpowiedzialny                | Teren                             | Źródło finansowania                                    |
|-----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 19. | Gospodarka wodno-ściekowa                              | Zapewnienie dostępu do czystej wody i wyeliminowanie dopływu nieoczyszczonych ścieków do środowiska                     | Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości                                           | Racjonalne gospodarowanie wodą pitną                                                                                | Właściciel                            | gmina                             | Właściciel                                             |
| 20. |                                                        |                                                                                                                         | Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko                                | Wymiana zbiorników bezodpływowych na przyłącza kanalizacyjne lub przydomowe oczyszczalnie ścieków                   | Właściciel                            |                                   | Właściciel, RFIL                                       |
| 21. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                      | Regularny wywóz nieczystości płynnych                                                                               | Właściciel                            |                                   | Właściciel                                             |
| 22. | Zasoby geologiczne                                     | Racjonalne gospodarowanie złożami i eliminacja negatywnego wpływu ich wydobycia na środowisko                           | Działalność kontrolna                                                                | Prowadzenie kontroli wydobycia złóż i likwidacja nielegalnego wydobycia                                             | OUG                                   | gmina                             | Środki własne jednostki                                |
| 23. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                      | Kontrola i udzielanie koncesji na wydobycie złóż                                                                    | Starosta, Marszałek Województwa       |                                   | WFOŚiGW, NFOŚiGW                                       |
| 24. | Gleby                                                  | Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem                                                                                    | Ograniczenie presji rolniczej                                                        | Promocja i rozwój rolnictwa ekologicznego oraz ekstensywnego użytkowania użytków zielonych                          | MODR, ARiMR                           |                                   | ARiMR, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (PROW)          |
| 25. |                                                        |                                                                                                                         | Działalność kontrolna                                                                | Monitoring gleb                                                                                                     | OSChR, IUNG, GIOŚ                     | punkty monitoringu                | WFOŚiGW, NFOŚiGW                                       |
| 26. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Ograniczenie ilości powstających odpadów, rozwój recyklingu i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym        | Gospodarowanie odpadami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko              | Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów                                                                          | Posiadacz odpadów                     | gmina                             | Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW                        |
| 27. |                                                        |                                                                                                                         | Działalność kontrolna                                                                | Prowadzenie kontroli przestrzegania prawa w zakresie gospodarowania odpadami                                        | WIOŚ                                  | gmina                             | WFOŚiGW, NFOŚiGW                                       |
| 28. | Zasoby przyrodnicze                                    | Poprawa stanu środowiska, ochrona terenów cennych przyrodniczo, korytarzy ekologicznych oraz ograniczenie antropopresji | Ochrona form ochrony przyrody, innych obszarów naturalnych i korytarzy ekologicznych | Sprawowanie kontroli nad obszarami Natura 2000 i innymi formami ochrony przyrody oraz terenami cennymi przyrodniczo | RDOŚ, GDOŚ                            | formy ochrony przyrody, siedliska | Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW              |
| 29. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                      | Monitoring stanu ochrony środowiska i gatunków, w tym ptaków na poziomie siedlisk i regionów                        | GIOŚ                                  |                                   | Środki własne jednostki, NFOŚiGW, WFOŚiGW              |
| 30. |                                                        |                                                                                                                         | Ochrona lasów i spójności terenów leśnych                                            | Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych                                                                   | Właściciele, Starosta, Lasy Państwowe | gmina, leśnictwa                  | Właściciel, Starosta, Lasy Państwowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| 31. | Zagrożenie poważnymi awariami                          | Przeciwdziałanie wystąpieniu i minimalizacja skutków poważnych awarii                                                   | Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska                                         | Prowadzenie działalności przez Państwową Straż Pożarną i inne służby                                                | MSW                                   | gmina                             | Budżet Państwa                                         |
| 32. |                                                        |                                                                                                                         |                                                                                      | Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych                                                      | Przewoźnik                            | drogi                             | Przewoźnik                                             |
| 33. |                                                        |                                                                                                                         | Działalność kontrolna                                                                | Badanie przyczyn powstawania poważnych awarii                                                                       | GIOŚ                                  | źródło awarii                     | Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW              |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

## 11. Wskaźniki monitorowania Programu ochrony Środowiska

Realizacja celów dokumentu oraz zaplanowanych zadań i ich wpływu na środowisko wymaga monitorowania. W tym celu wyznaczono wskaźniki monitorowania. Dla każdego z nich określono wartość bazową, w czasie przygotowywania niniejszego dokumentu i docelową, którą należy osiągnąć wskutek realizacji wyznaczonych przedsięwzięć. Wskaźniki monitorowania są narzędziem niezbędnym do opracowania Raportów oraz przyszłych aktualizacji POŚ. Ustalenie wskaźników monitorowania oparto na planowanych zadaniach i zdefiniowanych celach, ale wzięto pod uwagę również istniejące uwarunkowania środowiskowe na terenie gminy, a także dostępność danych ilościowych i jakościowych.

Tabela 43. Wskaźniki monitorowania Programu ochrony środowiska w powiązaniu z wyznaczonymi zadaniami.

| Lp. | Obszar interwencji                  | Cel                                                                                         | Kierunek interwencji                               | Zadanie                                                                                                  | Wskaźnik                                                                                            |           |                |                  | Ryzyko                                                                                          |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     |                                                                                             |                                                    |                                                                                                          | Nazwa [źródło danych]                                                                               | Jednostka | Wartość bazowa | Wartość docelowa |                                                                                                 |
| 1.  | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych | Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery    | Dotacja gminna na wymianę źródeł ciepła                                                                  | Liczba bezklasowych kotłów na paliwa stałe pozostających w wykorzystaniu [UG]                       | szt.      | 2 743          | <2 743           | Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa |
| 2.  |                                     |                                                                                             |                                                    | Wymiana nieekologicznych instalacji grzewczych w budynkach prywatnych wraz z ich termomodernizacją       |                                                                                                     |           |                |                  |                                                                                                 |
| 3.  |                                     |                                                                                             |                                                    | Rozbudowa sieci gazowej                                                                                  | Długość sieci gazowej [GUS]                                                                         | km        | 225            | >225             |                                                                                                 |
| 4.  |                                     |                                                                                             |                                                    | Prowadzenie doradztwa energetycznego oraz oceny ubóstwa energetycznego                                   | Prowadzenie usług doradztwa energetycznego                                                          | -         | nie            | tak              |                                                                                                 |
| 5.  |                                     |                                                                                             |                                                    | Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów                                   | Opracowanie analizy ubóstwa energetycznego na terenie gminy                                         | -         | nie            | tak              |                                                                                                 |
| 6.  |                                     |                                                                                             |                                                    | Utrzymanie transportu zbiorowego                                                                         | Liczba przeprowadzonych kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów [UG] | szt.      | 140/rok        | min. 182/rok     |                                                                                                 |
| 7.  |                                     |                                                                                             |                                                    | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE                                   | Funkcjonowanie lokalnego transportu zbiorowego [UG]                                                 | -         | tak            | tak              |                                                                                                 |
| 8.  |                                     |                                                                                             | Poprawa efektywności energetycznej i rozbudowa OZE | Wsparcie budowy indywidualnych instalacji OZE (pompy ciepła) dla mieszkańców                             | Prowadzenie działań termomodernizacyjnych [UG]                                                      | -         | tak            | tak              |                                                                                                 |
| 9.  |                                     |                                                                                             |                                                    | Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych                                          | Liczba pomp ciepła [UG]                                                                             | szt.      | 133            | >133             |                                                                                                 |
| 10. |                                     |                                                                                             |                                                    | Budowa farm fotowoltaicznych                                                                             | Liczba instalacji fotowoltaicznych i solarnych na budynkach i wolnostojących [geoportal]            | szt.      | ok. 400        | >400             |                                                                                                 |
| 11. |                                     |                                                                                             |                                                    | Modernizacja oświetlenia ulicznego                                                                       | Prowadzenie konserwacji i wymiany oświetlenia ulicznego [UG]                                        | -         | tak            | tak              |                                                                                                 |
|     |                                     |                                                                                             |                                                    | Utrzymanie i konserwacja oświetlenia ulicznego, parkowego i miejsc pamięci                               |                                                                                                     |           |                |                  |                                                                                                 |
|     |                                     |                                                                                             | Edukacja odnośnie jakości powietrza                | Edukacja w zakresie dbałości o jakość powietrza i inne działania i inne działania z zakresu jego ochrony | Prowadzenie działań edukacyjnych odnośnie jakości powietrza [UG]                                    | -         | tak            | tak              |                                                                                                 |

| Lp. | Obszar interwencji                  | Cel                                                                                         | Kierunek interwencji                                       | Zadanie                                                                                                                                                            | Wskaźnik                                                                                                            |                                                                               |                 |                  | Ryzyko                                                                                          |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     |                                                                                             |                                                            |                                                                                                                                                                    | Nazwa [źródło danych]                                                                                               | Jednostka                                                                     | Wartość bazowa  | Wartość docelowa |                                                                                                 |
| 12. | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych | Działalność kontrolna i programowa                         | Ocena stanu jakości powietrza                                                                                                                                      | Przekroczenie na terenie gminy norm pyłów zawieszonych/B(a)P [GIOŚ]                                                 | -                                                                             | nie/tak         | nie/nie          | Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa |
| 13. |                                     |                                                                                             |                                                            | Opracowywanie programów ochrony powietrza                                                                                                                          | Stosowanie na terenie gminy zapisów Programu ochrony powietrza dla Mazowsza [UG]                                    | -                                                                             | tak             | tak              |                                                                                                 |
| 14. | Zagrożenie hałasem                  | Zmniejszenie uciążliwości hałasu i redukcja jego natężenia                                  | Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego           | Poprawa stanu i rozbudowa gminnej infrastruktury drogowej również przy współpracy z innymi zarządcami dróg<br>Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych | Prowadzenie modernizacji dróg [UG]                                                                                  | -                                                                             | tak             | tak              |                                                                                                 |
| 15. |                                     |                                                                                             |                                                            | Modernizacja dróg wojewódzkich wraz z nasadzeniami zieleni i budową ciągów pieszo-rowerowych                                                                       | Długość dróg rowerowych i pieszo-rowerowych [GUS, UG]                                                               | km                                                                            | 33,7            | >33,7            |                                                                                                 |
| 16. |                                     |                                                                                             |                                                            | Budowa Parkingu Parkuj i Jedź w Lipnikach                                                                                                                          | Liczba Parkingów Parkuj i Jedź na terenie gminy [UG]                                                                | szt.                                                                          | 3               | >3               |                                                                                                 |
| 17. |                                     |                                                                                             |                                                            | Kontrola źródeł hałasu oraz ograniczenie ich uciążliwości                                                                                                          | Kontrola przynależności szlaków komunikacyjnych na terenie gminy do szlaków głównych [GDDKiA]                       | -                                                                             | tak             | tak              |                                                                                                 |
|     |                                     |                                                                                             |                                                            | Ocena stanu akustycznego środowiska<br>Opracowywanie Programów ochrony przed hałasem                                                                               |                                                                                                                     |                                                                               |                 |                  |                                                                                                 |
| 18. | Pola elektro-magnetyczne            | Utrzymanie niskich poziomów pól elektromagnetycznych                                        | Działalność kontrolna                                      | Kontrola instalacji emitujących pole elektromagnetyczne                                                                                                            | Występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM na terenie gminy [GIOŚ]                                         | -                                                                             | nie             | nie              |                                                                                                 |
|     |                                     |                                                                                             |                                                            | Ocena i badanie poziomów PEM w środowisku                                                                                                                          |                                                                                                                     |                                                                               |                 |                  |                                                                                                 |
| 19. | Gospodarowanie wodami               | Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią, suszą i niedoborem wody   | Poprawa stanu wód powierzchniowych i działalność kontrolna | Osiągnięcie celów wyznaczonych dla wód powierzchniowych, odbudowa zdegradowanych ekosystemów                                                                       | Stan ogólny wód podziemnych, z których pobierana jest woda pitna [GIOŚ]                                             | -                                                                             | dobry           | dobry            |                                                                                                 |
| 20. |                                     |                                                                                             |                                                            | Badanie i ocena stanu wód powierzchniowych i podziemnych                                                                                                           | Stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych rzecznych [GIOŚ]                                                    | -                                                                             | słaby/zły       | min. umiarkowany |                                                                                                 |
| 21. |                                     |                                                                                             |                                                            |                                                                                                                                                                    | Stan chemiczny wód powierzchniowych [GIOŚ]                                                                          | -                                                                             | poniżej dobrego | dobry            |                                                                                                 |
| 22. |                                     |                                                                                             | Ochrona przed powodzią, suszą i niedoborem wody            | Ochrona przed powodzią, suszą i niedoborem wody                                                                                                                    | Utrzymanie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej<br>Prace utrzymaniowe melioracji gminnej i odwodnienia ulic | Występowanie podtopień na terenie gminy [UG]                                  | -               | tak              | nie                                                                                             |
| 23. |                                     |                                                                                             |                                                            |                                                                                                                                                                    | Rozwój retencji i małej retencji                                                                                    | Występowanie ograniczeń w korzystaniu z wody wodociągowej z powodu suszy [UG] | -               | nie              | nie                                                                                             |

| Lp. | Obszar interwencji                                     | Cel                                                                                           | Kierunek interwencji                                                                                                                         | Zadanie                                                                                                                                                 | Wskaźnik                                                                                        |                |                |                              | Ryzyko |
|-----|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------------------|--------|
|     |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Nazwa [źródło danych]                                                                           | Jednostka      | Wartość bazowa | Wartość docelowa             |        |
| 24. | Gospodarka wodno-ściekowa                              | Zapewnienie dostępu do czystej wody                                                           | Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości                                                                                                   | Rozbudowa sieci wodociągowej                                                                                                                            | Długość sieci wodociągowej [UG, GUS]                                                            | km             | 228,9          | >228,9                       |        |
| 25. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Liczba przyłączy wodociągowych [UG, GUS]                                                        | szt.           | 9 137          | >9 137                       |        |
| 26. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Zwodociągowanie gminy [GUS]                                                                     | %              | 87             | >87                          |        |
| 27. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Pojawianie się nawracających problemów z jakością wody pitnej [PWIK]                            | -              | nie            | nie                          |        |
| 28. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              | Racjonalne gospodarowanie wodą pitną                                                                                                                    | Zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwie domowym [UG, GUS]                                  | m <sup>3</sup> | 32,3           | <32,3                        |        |
| 29. | Gospodarka wodno-ściekowa                              | Wyeliminowanie dopływu nieoczyszczonych ścieków do środowiska                                 | Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko                                                                                        | Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej<br>Wymiana zbiorników bezodpływowych na przyłącza kanalizacyjne lub przydomowe oczyszczalnie ścieków             | Długość sieci kanalizacyjnej [UG, GUS]                                                          | km             | 162,2          | >162,2                       |        |
| 30. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Liczba przyłączy kanalizacyjnych [UG, GUS]                                                      | szt.           | 7 148          | >7 148                       |        |
| 31. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Skanalizowanie gminy [GUS]                                                                      | %              | 71,3           | >71,3                        |        |
| 32. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [UG]                                                   | szt.           | 7              | ≥7                           |        |
| 33. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              | Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i wywozu ścieków przez mieszkańców<br>Regularny wywóz nieczystości płynnych                             | Liczba zbiorników bezodpływowych [UG]                                                           | szt.           | 3 059          | <3 059                       |        |
| 34. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Obecność nieruchomości zamieszkałych pozbawionych instalacji gospodarowania ściekami [UG]       | -              | nie            | nie                          |        |
| 35. | Zasoby geologiczne                                     | Racjonalne gospodarowanie złożami i eliminacja negatywnego wpływu ich wydobycia na środowisko | Działalność kontrolna                                                                                                                        | Prowadzenie kontroli wydobycia złóż i likwidacja nielegalnego wydobycia                                                                                 | Występowanie nielegalnej eksploatacji złóż [PIG-PIB]                                            | -              | nie            | nie                          |        |
|     |                                                        | Kontrola i udzielanie koncesji na wydobycie złóż                                              |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                |                |                              |        |
| 36. | Gleby                                                  | Ochrona gleb przed zanieczyszczeniem                                                          | Ograniczenie presji rolniczej                                                                                                                | Promocja i rozwój rolnictwa ekologicznego oraz ekstensywnego użytkowania użytków zielonych                                                              | Występowanie w gminie gleb silnie zanieczyszczonych WWA, metalami ciężkimi i pestycydami [IUNG] | -              | nie            | nie                          |        |
|     |                                                        |                                                                                               | Działalność kontrolna                                                                                                                        | Monitoring gleb                                                                                                                                         |                                                                                                 |                |                |                              |        |
| 37. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Ograniczenie ilości powstających odpadów i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym | Gospodarowanie odpadami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko oraz zwiększanie świadomości społecznej odnośnie gospodarki odpadami | Prowadzenie gospodarki odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów)<br>Prowadzenie kontroli przestrzegania prawa w zakresie gospodarowania odpadami     | Ilość odebranych odpadów [UG]                                                                   | Mg             | 21 067,44      | <21 067,44                   |        |
| 38. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Ilość odebranych odpadów zmieszanych [UG]                                                       | Mg             | 10 860,63      | <10 860,63                   |        |
| 39. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Stosunek odebranych odpadów zmieszanych do ogółu odpadów [UG]                                   | %              | 51,55          | <51,55                       |        |
| 40. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [UG]                              | %              | 32,90          | 56 w 2026 r.<br>60 w 2030 r. |        |
| 41. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              | Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i ich prawidłowej segregacji, a także prowadzenie akcji sprzątania świata i punktów wymiany rzeczy | Prowadzenie edukacji ekologicznej odnośnie gospodarki odpadami [UG]                             | -              | tak            | tak                          |        |
| 42. |                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                              | Organizowanie akcji wymiany surowców na sadzonki roślin                                                                                                 | Prowadzenie akcji wymiany [UG]                                                                  | -              | tak            | tak                          |        |

Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa

| Lp. | Obszar interwencji                                     | Cel                                                                                                                      | Kierunek interwencji                                                                                                                         | Zadanie                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wskaźnik                                                                                                |           |                |                  | Ryzyko                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nazwa [źródło danych]                                                                                   | Jednostka | Wartość bazowa | Wartość docelowa |                                                                                                 |
| 43. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Ograniczenie ilości powstających odpadów i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym                            | Gospodarowanie odpadami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko oraz zwiększanie świadomości społecznej odnośnie gospodarki odpadami | Kontrola kompostowników oraz w zakresie przeciwdziałania powstawaniu dzikich wysypisk<br>Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów                                                                                                                                        | Występowanie nielegalnych składowisk odpadów na terenie gminy [UG]                                      | -         | tak            | nie              | Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa |
| 44. |                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                              | Usuwanie wyrobów zawierających azbest                                                                                                                                                                                                                                      | Ilość wyrobów azbestowych pozostających w wykorzystaniu [UG]                                            | Mg        | 3 751,26       | <3 751,26        |                                                                                                 |
| 45. | Zasoby przyrodnicze                                    | Poprawa stanu środowiska, ochrona terenów cennych przyrodniczo i korytarzy ekologicznych oraz ograniczenie antropopresji | Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów naturalnych                                                                                  | Sprawowanie kontroli nad obszarami Natura 2000 i innymi formami ochrony przyrody oraz obszarami cennymi przyrodniczo<br>Monitoring stanu ochrony środowiska i gatunków, w tym ptaków na poziomie siedlisk i regionów                                                       | Powierzchnia terenów podlegających ochronie prawnej w stosunku do ogólnej powierzchni gminy [GDOŚ, GUS] | %         | 53,2           | ≥53,2            |                                                                                                 |
| 46. |                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                              | Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody                                                                                                                                                                                                                                | Liczba pomników przyrody [GDOŚ, UG]                                                                     | szt.      | 38             | min. 38          |                                                                                                 |
| 47. |                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                              | Pielęgnacja zieleni gminnej i kontrola żywotności nowych nasadzeń                                                                                                                                                                                                          | Prowadzenie prac pielęgnacyjnych zieleni gminnej [UG]                                                   | -         | tak            | tak              |                                                                                                 |
| 48. |                                                        |                                                                                                                          | Edukacja ekologiczna                                                                                                                         | Organizacja Światowego Dnia Pszczół i Światowego Dnia Drzewa                                                                                                                                                                                                               | Organizowanie Dnia Pszczół i Drzew [UG]                                                                 | -         | tak            | tak              |                                                                                                 |
| 49. |                                                        |                                                                                                                          | Ochrona lasów i spójności terenów leśnych                                                                                                    | Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych                                                                                                                                                                                                                          | Lesistość na terenie gminy [GUS]                                                                        | %         | 15,2           | ≥15,2            |                                                                                                 |
| 50. |                                                        |                                                                                                                          | Rozwój ekoturystyki                                                                                                                          | Utrzymanie szlaków turystycznych i promocja turystyki na terenie gminy                                                                                                                                                                                                     | Liczba szlaków turystycznych przebiegających przez teren gminy [UG]                                     | szt.      | 5              | ≥5               |                                                                                                 |
| 51. |                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                              | Rozbudowa infrastruktury turystycznej (Budowa tężni solankowej i skateparku)<br>Rewitalizacja przestrzeni miejskiej                                                                                                                                                        | Liczba tężni solankowych i skateparków [UG]                                                             | szt.      | 1              | min. 3           |                                                                                                 |
| 52. | Zagrożenie poważnymi awariami                          | Przeciwdziałanie wystąpieniu i minimalizacja skutków poważnych awarii                                                    | Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska oraz działalność kontrolna                                                                      | Zapewnienie działalności Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP) i Straży Miejskiej<br>Prowadzenie działalności przez Państwową Straż Pożarną i inne służby<br>Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych<br>Badanie przyczyn powstawania poważnych awarii | Działalność OSP i Straży Miejskiej oraz Państwowej Straży Pożarnej i innych służb na terenie gminy [UG] | -         | tak            | tak              |                                                                                                 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

## 12. System realizacji programu ochrony środowiska

### 12.1 Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Realizacja wyznaczonych celów i kierunków interwencji wymaga ustalenia systemu zarządzania programem ochrony środowiska. Podstawą jest wdrożenie odpowiednich działań o charakterze organizacyjnym. W odniesieniu do analizowanego dokumentu główną jednostką, na której spoczywać będzie realizacja wyznaczonych zadań będzie Gmina Wołomin.

Zarządzanie Programem wiąże się z:

- zaplanowaniem wdrażania zadań,
- koordynacją przebiegu i oceną stopnia ich realizacji,
- bieżącym monitorowaniem skutków ich wdrażania i związaną z tym aktualizacją kierunków interwencji,
- monitorowaniem osiągniętego poziomu zdefiniowanych celów POŚ,
- sprawozdawczością na temat wykonania Programu.

Wymienione poniżej instrumenty zarządzania POŚ pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szerzej wojewódzkiego oraz krajowego. Są to instrumenty umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania mające zapewnić lokalny rozwój następujący bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów z uwzględnieniem warunków przyrodniczych panujących na terenie gminy. Prawidłowy ekorozwój gminy wymaga bowiem zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu, co doprowadzi to do poprawy stanu środowiska w zgodzie z dalszym rozwojem społecznym i gospodarczym mieszkańców. Szczególnie ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców opisane w instrumentach społecznych.

#### 12.1.1 Instrumenty prawne

Podstawowymi aktami normatywnymi są ustawy, które określają narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji zadań w dziedzinie ochrony środowiska, jak również nakładają na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie.

Według art. 363 *ustawy poś* [1] burmistrz w drodze decyzji może nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania oraz przywrócenia środowiska do stanu właściwego. Jeżeli osoba fizyczna nie dostosuje się do wymagań tej decyzji, burmistrz, według art. 368 ww. ustawy, może w drodze kolejnej decyzji wstrzymać użytkowanie instalacji lub urządzenia, które powoduje negatywne oddziaływanie. Decyzję wstrzymującą może również wydać w stosunku do instalacji, która narusza wymagania dotyczące instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia. Według art. 379 ww. ustawy burmistrz sprawuje również kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w odpowiadającym swojemu urzędowi zakresie. Jeśli w wyniku kontroli stwierdzi naruszenie przepisów lub uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić, występuje do WIOŚ o podjęcie odpowiednich działań przekazując urzędowi dokumentację sprawy. Burmistrz, według art. 379.4. ww. ustawy może występować ponadto w roli oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska. *Ustawa poś* daje uprawnienia decyzyjne w zakresie ochrony środowiska również radzie gminy. Według art. 157 ww. ustawy rada gminy może w drodze uchwały ustanawiać ograniczenia co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, których hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko, przy czym ograniczenia nie dotyczą instalacji w miejscach kultu religijnego.

Według ustawy *o Inspekcji Ochrony Środowiska* [8] w przypadku bezpośredniego zagrożenia środowiska burmistrz może skierować do WIOŚ zawierający uzasadnienie wnioszek o podjęcie należących



do jego kompetencji działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia, jeżeli takie działania leżą poza kompetencjami burmistrza.

Również *ustawa ooś* [3] daje burmistrzom pewne kompetencje. Według art. 75 ust. 4 burmistrz jest organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć innych niż opisane w art. 75 ust. 1, 1a, 2 i 3. Natomiast według art. 82 ust. 1 pkt. 2c może również odpowiadać za monitorowanie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Według ustawy *o ochronie przyrody* [37] burmistrz jest organem w zakresie ochrony przyrody właściwym do wydawania zezwoleń na usunięcie drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości (art. 83a). Rada gminy natomiast jest organem, który podejmuje uchwały w sprawie ustanowienia lub zniesienia pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego oraz użytku ekologicznego w porozumieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska (art. 44). Rada gminy jest ponadto obowiązana zakładać i utrzymywać w należytym stanie tereny zieleni i zadrzewienia (art. 78). Dodatkowo rada gminy uzgadnia uchwały dotyczące utworzenia, zmiany granic lub likwidacji parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu oraz opiniuje zakazy planowane do wprowadzenia na ich terenie (art. 16, 19, 23 i 23a), a także plany ochrony dla parku narodowego i rezerwatu przyrody (art. 19 ust. 2) oraz listę obszarów Natura 2000 (art. 27 ust. 2) na obszarze gminy.

Innymi aktami nakładającymi na jednostki samorządu terytorialnego pewne obowiązki są pozostałe akty prawne, m.in.: rozporządzenia, zarządzenia oraz akty prawa miejscowego.

#### **12.1.2 Instrumenty finansowe**

Realizacja wyznaczonych celów, kierunków interwencji i zadań szczegółowych nakreślonych w POŚ wymaga w większości zabezpieczenia znacznych środków finansowych. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- administracyjne kary pieniężne,
- budżet gminy,
- budżet powiatu i województwa,
- kredyty bankowe (Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK), Bank Ochrony Środowiska (BOŚ)),
- dotacje i pożyczki celowe,
- fundusze unijne, takie jak: Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego, Program Infrastruktura i Środowisko, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- programy krajowe skierowane do osób indywidualnych, jak np.: Mój prąd, Czyste powietrze, Moja woda, Mój elektryk, ale również gmin, m.in.: Stop smog, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, Rządowy Program Odbudowy Zabytków,
- programy regionalne – związków gmin, powiatów lub województw),
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

#### **12.1.3 Instrumenty społeczne**

Istotnym instrumentem jest zapewnienie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i opracowywaniu dokumentów środowiskowych. Odbywa się to poprzez podanie do publicznej wiadomości informacji o podejmowanych działaniach i umożliwienie składania uwag i wniosków odnośnie przygotowanego dokumentu w trybie i na zasadach, które opisuje Dział III *ustawy ooś*. W postępowaniu może uczestniczyć każdy. W przypadku Programu Ochrony Środowiska udział społeczeństwa wynika z art. 17 ust. 4 *ustawy poś*, a odbywa się na zasadach określonych w Rozdziale 3 działu III *ustawy ooś*.

Istotne jest również zaangażowanie społeczeństwa w realizację dokumentu i osiąganie wyznaczonych w nim celów. Do instrumentów społecznych pozwalających na zarządzanie POŚ i realizację jego postanowień oraz ewentualną ich zmianę należą:

❖ **edukacja ekologiczna społeczeństwa, poprzez:**

- ✓ przygotowanie i dystrybucja materiałów informacyjnych i informacyjno-edukacyjnych w postaci papierowych ulotek, broszur, poradników, plakatów itp.,
- ✓ organizacja i prowadzenie warsztatów, szkoleń, spotkań informacyjnych, konkursów itp.,
- ✓ przygotowywanie audycji radiowych, artykułów prasowych, prezentacji elektronicznych, stron internetowych i webinarów.

❖ **współpraca i budowanie partnerstwa, pomiędzy:**

- ✓ samorządem a społeczeństwem,
- ✓ powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska,
- ✓ instytucjami naukowymi oraz organizacjami proekologicznymi i społecznymi.

Mieszkańcy mogą również podejmować oddolne inicjatywy odnośnie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy, poprzez:

- ❖ petycje,
- ❖ demonstracje i protesty,
- ❖ akcje zbierania podpisów itp.

#### **12.1.4 Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne**

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu zarządzanie środowiskiem zgodnie z zasadami jego ochrony oraz zrównoważonym rozwojem. Do jej realizacji służą dokumenty sektorowe, programowe, strategiczne i planistyczne, na szczeblu gminnym są to, np. Strategie Rozwoju, Plany Rozwoju Lokalnego, Plany Odnowy Miejscowości, Programy Gospodarki Niskoemisyjnej, Programy Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest, Programy Rewitalizacji, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, a także Program Ochrony Środowiska. Dokumenty te powinny się wzajemnie uzupełniać i potwierdzać, wspólnie zaś tworzyć spójny i sprawny system realizacji zadań, których celem jest rozwój gminy. Jednym z instrumentów organizacyjnych realizacji Programu Ochrony Środowiska jest więc działanie zgodne z zapisami wymienionych dokumentów, kolejnym zaś racjonalne i logiczne rozplanowanie kolejnych inwestycji.

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych celów i kierunków interwencji, zostały określone z uwzględnieniem koniecznej dla ich realizacji infrastruktury. Obecne zasoby infrastrukturalne gminy oraz realne możliwości ich potencjalnej rozbudowy, pozwalają potwierdzić możliwość realizacji planowanych zadań.

## **12.2 Charakter działań przewidzianych w dokumencie**

W Programie ochrony środowiska dla gminy Wołomin wyznaczono zadania, za których realizację odpowiedzialna będzie Gmina Wołomin oraz zadania, które będą realizowane przez inne podmioty. Spośród zadań własnych do inwestycji wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [43] można zaliczyć rozbudowę sieci kanalizacyjnej oraz budowę parkingu i ciągów pieszo-rowerowych, rozbudowa sieci wodociągowej nie posiada odpowiednich parametrów, zaś budowa dróg będzie odbywała się w ciągu dróg istniejących. Spośród zadań monitorowanych do wspomnianych przedsięwzięć zaliczać się może budowa sieci gazowej i farm fotowoltaicznych.

Zaleca się by przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko były realizowane poza terenami podlegającymi ochronie prawnej lub w sposób nie naruszający obowiązujących na ich terenie zakazów i bez negatywnego wpływu na integralność korytarzy ekologicznych oraz obszarów Natura 2000. Podczas realizacji inwestycji należy zadbać o odpowiednie zabezpieczenie terenu i zaplecza budowy, właściwe zagospodarowanie powstających ścieków i odpadów oraz wykorzystanie najlepszych

dostępnych technik mających na celu ograniczenie materiałochłonności przedsięwzięcia i negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, powietrze i klimat akustyczny. Realizacja przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, zaś w przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeśli stwierdzi tak organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zawartość raportu o oddziaływaniu na środowisko i decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach określa *ustawa ooś* [3].

Drogi, ciągi pieszo-rowerowe, parking, sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa powstaną na terenach zabudowanych. Nie są znane jednakże szczegóły inwestycji, w tym dokładna lokalizacja i charakterystyka techniczna. Dla farm fotowoltaicznych wydano natomiast decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na terenie gminy planowana jest ponadto termomodernizacji budynków i wymiany pokryć azbestowych. Ze względu na możliwość zamieszkiwania ich przez zwierzęta podlegające ochronie gatunkowej, przed rozpoczęciem prac należy wykonać ekspertyzę ornitologiczną i chiropterologiczną. W przypadku stwierdzenia gniazd prace należy prowadzić poza okresem lęgowym, a po ich zakończeniu zachować możliwość gniazdowania i schronienia zwierząt lub zapewnić schronienie zastępcze w miejscu bytowania (budki, boksy), ewentualnie przenieść je w inne miejsce z zapewnieniem takich samych warunków. W przypadku braku rozwiązań alternatywnych mogą być wprowadzone odstępstwa od zakazów, można również uzyskać od RDOŚ zezwolenie na czynności podlegające zakazom na zasadach określonych w ustawie *o ochronie przyrody* [37].

## 12.3 Monitorowanie realizacji Programu ochrony środowiska

Realizacja celów zawartych w POŚ dla gminy Wołomin oraz wdrożone działania powinny podlegać monitoringowi. Wynika on z konieczności oceny wpływu podejmowanych działań na środowisko. Celem monitoringu jest ponadto określenie postępu realizacji zdefiniowanych zadań i ewentualne zwiększenie efektywności zaplanowanej polityki środowiskowej. Jest również narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Monitoring polega na zbieraniu i analizowaniu dostępnych danych o środowisku oraz zachodzących w nim zmian, w sposób zapewniający określenie efektów wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jego sprawne prowadzenie wymaga także okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitorowanie wdrażania postanowień POŚ polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania planowanych zadań, w tym ocena efektywności ich wykonywania,
- 2) ocena skutków środowiskowych wdrażanych działań,
- 3) ocena wpływu podjętych działań na rozwiązanie lub minimalizację zidentyfikowanych problemów w zakresie stanu środowiska,
- 4) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa).

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego POŚ wyznaczono wskaźniki monitorowania, które wraz z celami i wyznaczonymi zadaniami znajdują się w tabeli 42. Jako główne narzędzie służące analizie skutków realizacji zadań wyznaczonych w POŚ dla gminy Wołomin należy wskazać system Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ).

## 12.4 Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 *ustawy poś* [1] z wykonania Programów Ochrony Środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. Po przedstawieniu raportów są one przekazywane przez

organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw środowiska, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu.

Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska opiera się, m.in. na:

- wynikach badań prowadzonych w ramach PMŚ,
- informacjach i materiałach GUS,
- sprawozdaniu z wykonania budżetu,
- danych gminy na temat stopnia realizacji zadań prośrodowiskowych,
- danych z pozostałych podmiotów, które zostały zaangażowane w realizację zadań własnych i monitorowanych POŚ.

## 12.5 System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska

Główną jednostką odpowiedzialną za realizację zadań wyznaczonych w POŚ będzie Gmina Wołomin. Na gminie spoczywa prawidłowa koordynacja, zarządzanie i monitorowanie realizacji zapisów i zadań wyznaczonych w POŚ oraz ocena realizacji postawionych celów.

W realizacji poszczególnych zadań uczestniczyć będą podmioty takie jak:

- *odpowiedzialne* za organizację i zarządzanie: władze gminy i rada gminy;
- *realizujące zadania*: gmina, inne jednostki działające na danym terenie (np.: PGWWP), mieszkańcy;
- *kontrolujące i monitorujące* przebieg realizacji i efekty POŚ: gmina, powiat, WIOŚ, GIOŚ, PGWWP, RDLP, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo-badawcze itp.);
- *informacyjne*, np.: lokalne media, jednostki oświaty, organizacje pozarządowe.

## 12.6 Wykaz interesariuszy

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA);
- Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie (BDL);
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (GDOŚ);
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie (GIOŚ);
- Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie (GDLP);
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie (IMGW);
- Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG);
- Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID);
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGWWP);
- Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie (PIG-PIB);
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wołominie (PPIS);
- Państwowej Służby Hydrogeologicznej (PSH);
- Polskich Sieci Elektroenergetycznych (PSE);
- Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie (PWIK);
- Urzędu Miejskiego w Wołominie;
- Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Wołominie (ZEC).

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz monitorowane. Odpowiedzialność wymienionych poniżej podmiotów za ich realizację wynika z zapisów ustawowych:

- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR);
- Generalna Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA);
- Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska (GDOŚ);
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ);
- Gmina Wołomin;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG);
- Lasy Państwowe;

- Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego (KPODR);
- Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich (KPZDW);
- Marszałek Województwa Mazowieckiego;
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie (OSChRB);
- Okręgowy Urząd Górniczy (OUG);
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH);
- Państwowa Służba Hydrogeologiczno-Meteorologiczna (PSHM);
- Państwowa Spółka Gazownictwa (PSG);
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGWWP);
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie (PWIK);
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ);
- Sejmik Województwa Mazowieckiego;
- Starosta Powiatu Wołomińskiego;
- Właściciele gruntów, mieszkańcy i inwestorzy oraz przewoźnicy;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).

### 13. Spis tabel

|                                                                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1. Struktura użytkowania terenu gminy Wołomin.....                                                                                                                  | 22 |
| Tabela 2. Rodzaje działalności gospodarczej na terenie gminy Wołomin w 2022 roku. ....                                                                                     | 23 |
| Tabela 3. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Wołomin na przestrzeni ostatnich 11 lat..                                                                        | 24 |
| Tabela 4. Średnia roczna temperatura powietrza i suma opadów na terenie gminy Wołomin w latach 2018-2022. ....                                                             | 27 |
| Tabela 5. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2022. ....                                                                     | 29 |
| Tabela 6. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie miasta Wołomin. ....                                                                                              | 31 |
| Tabela 7. Charakterystyka sieci gazowej na terenie miasta Wołomin. ....                                                                                                    | 32 |
| Tabela 8. Wymiana źródeł ciepła na terenie gminy Wołomin.....                                                                                                              | 33 |
| Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.....                                                                                  | 34 |
| Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....                                                                                                                   | 35 |
| Tabela 11. Ruch roczny na drogach w gminie Wołomin.....                                                                                                                    | 37 |
| Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.....                                                                                                  | 38 |
| Tabela 13. Wyniki pomiarów PEM na terenie gminy Wołomin.....                                                                                                               | 40 |
| Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”.....                                                                                             | 40 |
| Tabela 15. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 54.....                                                                                                                         | 41 |
| Tabela 16. Klasa jakości wód podziemnych w punktach monitoringu na terenie i w pobliżu gminy Wołomin. ....                                                                 | 42 |
| Tabela 17. Charakterystyka GZWP na terenie gminy Wołomin.....                                                                                                              | 43 |
| Tabela 18. Charakterystyka JCWP na obszarze gminy Wołomin. ....                                                                                                            | 45 |
| Tabela 19. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze gminy Wołomin.....                                                                                                  | 46 |
| Tabela 20. Czynniki wpływające na ocenę stanu poszczególnych klas wód powierzchniowych terenu gminy. ....                                                                  | 46 |
| Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.....                                                                                               | 48 |
| Tabela 22. Charakterystyka studni wodociągowych dostarczających wodę gminie Wołomin. ....                                                                                  | 49 |
| Tabela 23. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Wołomin w latach 2019–2022. ....                                                                           | 50 |
| Tabela 24. Charakterystyka gospodarki ściekami na terenie gminy Wołomin.....                                                                                               | 50 |
| Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno – ściekowa”.....                                                                                         | 51 |
| Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.....                                                                                                  | 53 |
| Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.....                                                                                                               | 54 |
| Tabela 28. Instalacje komunalne w województwie mazowieckim.....                                                                                                            | 55 |
| Tabela 29. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.....                                                                           | 56 |
| Tabela 30. Częstotliwość odbioru odpadów z terenu gminy Wołomin.....                                                                                                       | 57 |
| Tabela 31. Informacja o frakcjach odpadów komunalnych odebranych z terenu nieruchomości zamieszkałych gminy Wołomin oraz oddanych do PSZOK w latach 2020 – 2022.....       | 58 |
| Tabela 32. Charakterystyka stanu gospodarowania odpadami na terenie gminy Wołomin.....                                                                                     | 59 |
| Tabela 33. Usuwanie azbestu z terenu gminy Wołomin w latach 2019-2022.....                                                                                                 | 60 |
| Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.....                                                              | 61 |
| Tabela 35. Pomniki przyrody na terenie gminy Wołomin.....                                                                                                                  | 63 |
| Tabela 36. Akcje edukacji ekologicznej prowadzone na terenie gminy Wołomin w latach 2019-2022.....                                                                         | 67 |
| Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.....                                                                                                 | 70 |
| Tabela 38. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”.....                                                                                       | 71 |
| Tabela 39. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ oraz innych nieujętych w dokumencie, które są ważne przy określaniu stanu środowiska i jego ochrony..... | 74 |
| Tabela 40. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....                                                                                             | 75 |
| Tabela 41. Zadania własne gminy Wołomin planowane do realizacji na jej terenie w kolejnych latach.....                                                                     | 76 |



|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 42. Zadania monitorowane przez gminę Wołomin planowane do realizacji. ....                            | 78 |
| Tabela 43. Wskaźniki monitorowania Programu ochrony środowiska w powiązaniu z wyznaczonymi<br>zadaniami..... | 80 |

## 14. Spis rysunków

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek 1. Położenie gminy Wołomin na tle powiatu i województwa.....                                                                                    | 19 |
| Rysunek 2. Położenie gminy Wołomin na tle sąsiednich gmin. ....                                                                                         | 20 |
| Rysunek 3. Położenie gminy Wołomin pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski. ....                                                      | 20 |
| Rysunek 4. Struktura wieku w gminie Wołomin w latach 2012 – 2022. ....                                                                                  | 22 |
| Rysunek 5. Położenie gminy Wołomin na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych.....                                                                          | 26 |
| Rysunek 6. Położenie gminy Wołomin względem stref dla celów oceny jakości powietrza oraz najbliższe<br>gminie stacje pomiarowe strefy mazowieckiej..... | 28 |
| Rysunek 7. Rozmieszczenie czujników jakości powietrza na terenie gminy Wołomin.....                                                                     | 30 |
| Rysunek 8. Infrastruktura transportowa na terenie gminy Wołomin. ....                                                                                   | 36 |
| Rysunek 9. Źródła PEM na terenie gminy Wołomin.....                                                                                                     | 39 |
| Rysunek 10. Położenie gminy Wołomin na tle JCWPd.....                                                                                                   | 41 |
| Rysunek 11. Zasięg występowania GZWP względem gminy Wołomin.....                                                                                        | 43 |
| Rysunek 12. Cieki i inne zbiorniki wodne oraz mokradła na terenie gminy Wołomin.....                                                                    | 44 |
| Rysunek 13. Zasięg występowania JCWP względem gminy Wołomin.....                                                                                        | 45 |
| Rysunek 14. Tereny zagrożone powodzią i podtopieniami na terenie gminy Wołomin.....                                                                     | 47 |
| Rysunek 15. Złoża oraz tereny perspektywiczne na terenie gminy Wołomin. ....                                                                            | 52 |
| Rysunek 16. Położenie gminy Wołomin względem form ochrony przyrody.....                                                                                 | 62 |
| Rysunek 17. Położenie gminy Wołomin względem korytarzy ekologicznych.....                                                                               | 65 |
| Rysunek 18. Szlaki turystyczne na terenie gminy Wołomin. ....                                                                                           | 67 |

## 15. Wykorzystywane akty prawne

### DZIENNIK USTAW:

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.)
- [2] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2023 r., poz. 1259 ze zm.)
- [3] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.)
- [4] Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2014 r., poz. 1101)
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300)
- [6] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) (Dz.U. z 2007 r., nr 251, poz. 1885 ze zm.)
- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845)
- [8] Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2023 r., poz. 824 ze zm.)
- [9] Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2022 r., poz. 1576)
- [10] Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2022 r., poz. 438 ze zm.)

- [11] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)
- [12] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448)
- [13] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 r., poz. 2630)
- [14] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r., poz. 1478 ze zm.)
- [15] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 7 listopada 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2148)
- [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1475)
- [17] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 r., poz. 1615)
- [18] Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2023 r., poz. 40 ze zm.)
- [19] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2023 r., poz. 537 ze zm.)
- [20] Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1469)
- [21] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 2294)
- [22] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2023 r., poz. 633 ze zm.)
- [23] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2022 r., poz. 2409 ze zm.)
- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r., poz. 1395)
- [25] Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2023 r., poz. 569 ze zm.)
- [26] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2020 r., poz. 2187)
- [27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1396)
- [28] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1587)
- [29] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2022 r., poz. 1902)
- [30] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r., poz. 1579 ze zm.)
- [31] Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r., poz. 2361)
- [32] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1530)
- [33] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r., poz. 2412)
- [34] Ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2021 r., poz. 2151 ze zm.)

- [35] Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r., nr 71, poz. 649 ze zm.)
- [36] Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1356 ze zm.)
- [37] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.)
- [38] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713)
- [39] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Białe Błota (PLH140038) (Dz.U. z 2018 r., poz. 772)
- [40] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. z 2021 r., poz. 1485)
- [41] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 138)
- [42] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1555)
- [43] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.)

#### MONITOR POLSKI:

- [1 MP] Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. z 2017 r., poz. 260)
- [2 MP] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. (M.P. z 2021 r., poz. 264)
- [3 MP] Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r., poz. 794)
- [4 MP] Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia „Strategii produktywności 2030” (M.P. z 2022 r., poz. 926)
- [5 MP] Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku” (M.P. z 2019 r., poz. 1054)
- [6 MP] Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 1150)
- [7 MP] Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 1060)
- [8 MP] Uchwała nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza (M.P. z 2019 r., poz. 572)
- [9 MP] Uchwała nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 941)
- [10 MP] Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. z 2023 r., poz. 503)
- [11 MP] Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (M.P. z 2023 r., poz. 702)

- [12 MP] Uchwała nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020 (M.P. z 2015 r., poz. 1207)
- [13 MP] Komunikat Ministra Gospodarki z dnia 29 lipca 2009 r. w podjęciu przez Radę Ministrów uchwały w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (M.P. z 2009 r., nr 50, poz. 735 i z 2010r., nr 33, poz. 481)

DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO:

- [1 WM] Uchwała nr 115/20 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 8 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2020 r., poz. 9595 i z 2023 r., poz. 13001)
- [2 WM] Uchwała nr 22/18 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2018 r., poz. 13180)
- [3 WM] Uchwała nr 162/17 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r., poz. 9600 i z 2022 r., poz. 5147)
- [4 WM] Uchwała nr VIII-63/2019 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 30 maja 2019 r. w sprawie określenia zasad finansowania ochrony środowiska w zakresie przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza na terenie Gminy Wołomin (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r., poz. 7133, z 2020 r., poz. 11918, z 2021 r., poz. 5374 oraz z 2022 r., poz. 14063)
- [5 WM] Uchwała nr XLIII-204/2021 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu określającego zasady finansowania ochrony środowiska w zakresie przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza na terenie Gminy Wołomin na budowę indywidualnych przyłączy gazowych (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2021 r., poz. 12231)
- [6 WM] Uchwała nr 169/19 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 15 października 2019 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art.179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów linii kolejowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r., poz. 12170)
- [7 WM] Uchwała nr 124/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r. w sprawie pozbawienia kategorii drogi wojewódzkiej drogi wojewódzkiej nr 628 Stacja kolejowa Wołomin – droga 634 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2020 r., poz. 9600)
- [8 WM] Uchwała nr 48/18 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 kwietnia 2018 r. w sprawie określenia programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art.179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów dróg wojewódzkich zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2018 r., poz. 5525)
- [9 WM] Uchwała nr XLV-39/2022 Rady Miejskiej w Wołominie w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2022 r., poz. 2544 i z 2023 r., poz. 3970)
- [10 WM] Uchwała nr XLV-38/2022 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 24 lutego 2022 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Wołomin (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2022 r., poz. 2543)
- [11 WM] Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 kwietnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Białe Błota PLH140038 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 3949)

- [12 WM] Rozporządzenie nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz z 2007 r., nr 42, poz. 870, z 2008 r., nr 185, poz. 6629 i z 2013 r., poz. 2486)
- [13 WM] Rozporządzenie nr 27 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu wołomińskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2009 r., nr 124, poz. 3642)
- [14 WM] Uchwała nr XLI-113/2014 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 24 października 2014 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 10956)
- [15 WM] Uchwała nr XI-90/2015 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 17 września 2015 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody „Andrzej i Witold” (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2015 r., poz. 8400)
- [16 WM] Uchwała nr XXXIX-129/2021 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 30 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody na terenie gminy Wołomin (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2021r., poz. 8678 i z 2022 r., poz. 9277)
- [17 WM] Uchwała nr LXX-125/2023 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 29 sierpnia 2023 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie Gminy Wołomin (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2023 r., poz. 9957)
- [18 WM] Uchwała nr LXXIII-149/2023 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 30 października 2023 r. w sprawie ustanowienia pomnikiem przyrody – grupy drzew na terenie Gminy Wołomin (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2023 r., poz. 12000)
- [19 WM] Uchwała nr LIX-171/2022 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 15 grudnia 2022 roku w sprawie uchwały budżetowej gminy Wołomin na rok 2023 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2022 r., poz. 14060 i z 2023 r., poz. 1295, 6403 oraz 7495)

INNE:

- [I] Uchwała nr 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2022 roku
- [II] Uchwała nr XXXIII-326/2021 Rady Powiatu Wołomińskiego z dnia 27 maja 2021 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla powiatu wołomińskiego na lata 2021-2025
- [III] Uchwała nr 158/13 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku
- [IV] Uchwała nr XXII-73/2016 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 19 maja 2016 r. w sprawie przyjęcia do realizacji „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Gminy Wołomin do 2025 roku”
- [V] Uchwała nr XXXIV-69/2021 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 13 maja 2021 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wołomin
- [VI] Uchwała nr XXXIII-18/2017 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 22 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Gminnego Programu Rewitalizacji Wołomin 2023 z perspektywą do 2030
- [VII] Uchwała nr XXIII-132/2020 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 14 września 2020 r. w sprawie aktualizacji i przyjęcia do realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wołomin”
- [VIII] Uchwała nr XXXIII-66/2021 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie przyjęcia „Planu adaptacji do zmian klimatu dla gminy Wołomin do roku 2050 z perspektywą do roku 2100”
- [IX] Zarządzenie nr 286/2020 Burmistrza Wołomina z dnia 2 grudnia 2020 r. w sprawie: przyjęcia Gminnej Ewidencji Zabytków gminy Wołomin
- [X] Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. L 135 z 30.05.1991, strony 40-52)
- [XI] Uchwała nr 3/19 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2024
- [XII] Uchwała nr XXXII-5/2017 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 26 stycznia 2017 r. w sprawie przyjęcia do realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Wołomin na lata 2016-2032

- [XIII] Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2023/244 z dnia 26 stycznia 2023 r. w sprawie przyjęcia szesnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U. L 36 z 7.02.2023 r., s 384)
- [XIV] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. L 206 z 22.07.1992r., s 7, L 305 z 8.11.1997 r., s 42, L 284 z 31.10.2003 r., s 1, L 363 z 20.12.2006 r., s 368 i L 158 z 10.06.2013 r., s 193; sprostowana: Dz.U. L 218 z 23.08.2007 r., s 15 i L111 z 31.03.2021 r., s 35)
- [XV] Uchwała nr XV-187/2019 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 26 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wołomin na lata 2019-2020 w perspektywie lat 2018-2024
- [XVI] Uchwała nr LX-2/2023 Rady Miejskiej w Wołominie z dnia 2 stycznia 2023 roku w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej dla gminy Wołomin na lata 2023-2041.

## 16. Bibliografia:

- 1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015
- 2) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 2012
- 3) Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, Ministerstwo Aktywów Państwowych, 2019
- 4) Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030), Ministerstwo Środowiska, 2015
- 5) Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Ministerstwo Gospodarki, 2015
- 6) Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2016
- 7) Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, GDOŚ, 2014
- 8) Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków- stan na 30 czerwca 2023 r., woj. łódzkie
- 9) Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, A. Woś 1993
- 10) Warunki naturalne rolnictwa ([igipz.pan.pl/tl\\_files/igipz/ZGWiRL/ARP/02.Warunki%20naturalne%20rolnictwa.pdf](http://igipz.pan.pl/tl_files/igipz/ZGWiRL/ARP/02.Warunki%20naturalne%20rolnictwa.pdf))
- 11) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2018, IMGW
- 12) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2019, IMGW
- 13) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2020, IMGW
- 14) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2021, IMGW
- 15) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2022, IMGW
- 16) Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025
- 17) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2022
- 18) Raport o stanie Gminy Wołomin za 2022 rok
- 19) Raport o stanie Gminy Wołomin za 2019 rok
- 20) Raport o stanie Gminy Wołomin za 2020 rok
- 21) Raport o stanie Gminy Wołomin za 2021 rok
- 22) Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania, różni autorzy ([powietrze.mazovia.pl/uploaded\\_images/1557922987\\_halas-komunikacyjny-zrodla-i-metody-przeciwdzialania.pdf](http://powietrze.mazovia.pl/uploaded_images/1557922987_halas-komunikacyjny-zrodla-i-metody-przeciwdzialania.pdf))
- 23) Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie mazowieckim
- 24) Karta informacyjna JCWPd 54
- 25) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG-PIB 2009
- 26) Charakterystyka występowania wód termalnych w rejonie Aglomeracji Warszawskiej oraz wstępna ocena możliwości ich zagospodarowania, M. Socha i inni 2016



- 27) Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019, PIG-PIB 2020
- 28) Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017
- 29) Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu.
- 30) Raport z realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Wołomin na lata 2019-2020 w perspektywie lat 2018-2024
- 31) Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r., PIG-PIB, 2023
- 32) Raport z III etapu realizacji zamówienia "Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017, IUNG, Puławy 2017
- 33) Lista funkcjonujących instalacji komunalnych prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego na podstawie art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.) Stan na 11 kwietnia 2022 r.
- 34) Lista instalacji planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego na podstawie art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 z późn. zm.) Stan na 24 marca 2023 r.
- 35) Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Wołomin za 2020 r.
- 36) Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Wołomin za 2021 r.
- 37) Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Wołomin za 2022 r.
- 38) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2018 roku na podstawie badań monitoringowych
- 39) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2019 roku na podstawie badań monitoringowych
- 40) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2020 roku na podstawie badań monitoringowych
- 41) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2021 roku na podstawie badań monitoringowych
- 42) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2022 roku na podstawie badań monitoringowych
- 43) Raportu o stanie lasów w Polsce 2020
- 44) Renaturyzacja wód, podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych, I. Biedroń i inni 2020
- 45) Mała retencja na obszarach wiejskich, Fundacja Ekologiczna Zielona Akcja
- 46) Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach, katalog techniczny, Ecologic Institute i Fundacja Sendzimira 2019
- 47) Evaluating Negative Environmental Impacts Caused by Dam Construction, R. Zare, B. Kalantari, 2018
- 48) Problemy ekologiczne zbiorników retencyjnych w aspekcie ich wielofunkcyjności, T.M. Traczewska 2012

Wykorzystane strony internetowe znajdują się w tekście dokumentu.

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej:

[https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp\\_2.html?gpmap=gp0](https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html?gpmap=gp0)

Portal Geologia PIG-PIB:

<https://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/apps/MapSeries/index.html?appid=8d14826a895641e2be10385ef3005b3c>

Hydroportal Informatycznego Systemu Ośłony Kraju:

<https://isok.gov.pl/hydroportal.html>

Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska:

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