

---

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KAMPINOS NA LATA 2025-2029 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2033

---



Gmina Kampinos, 2025

---

ZAMAWIAJĄCY



**Gmina Kampinos**

ul. Niepokalanowska 3  
05-085 Kampinos

Tel: 22 725 00 40  
E-mail: [urząd@kampinos.pl](mailto:urząd@kampinos.pl)

WYKONAWCA



**Energia dla Miast Sp. z o.o.**

Osiedle Kalinowe 17  
31-814 Kraków

tel.: 662 239 612  
e-mail: [biuro@energiadlamiast.pl](mailto:biuro@energiadlamiast.pl)

OPRACOWANIE

Kamil Krzoski

## Spis treści

---

|        |                                             |    |
|--------|---------------------------------------------|----|
| 1.     | Wstęp.....                                  | 6  |
| 1.1    | Wykaz skrótów .....                         | 6  |
| 1.2    | Uwarunkowania prawne .....                  | 7  |
| 1.3    | Spójność z dokumentami wyższego rzędu ..... | 8  |
| 1.4    | Cel i zakres opracowania .....              | 21 |
| 1.5    | Metodyka opracowania .....                  | 21 |
| 2.     | Charakterystyka obszaru.....                | 23 |
| 2.1.   | Położenie.....                              | 23 |
| 2.2.   | Charakterystyka społeczno-gospodarcza ..... | 24 |
| 2.2.1. | Demografia .....                            | 24 |
| 2.2.2. | Mieszkalnictwo .....                        | 26 |
| 2.2.3. | Uwarunkowania gospodarcze.....              | 27 |
| 2.3    | Infrastruktura techniczna .....             | 28 |
| 2.3.1  | Układ drogowy.....                          | 28 |
| 2.3.2. | System ciepłowniczy .....                   | 30 |
| 2.3.3. | System gazowniczy .....                     | 31 |
| 2.3.4. | System elektroenergetyczny.....             | 32 |
| 3.     | Ocena stanu środowiska.....                 | 33 |
| 3.1    | Ochrona klimatu i jakości powietrza .....   | 33 |
|        | Jakość powietrza.....                       | 34 |
|        | Zagrożenia.....                             | 39 |
|        | Zagadnienia horyzontalne .....              | 40 |
|        | Cele i kierunki interwencji .....           | 41 |
| 3.2    | Zagrożenia hałasem.....                     | 41 |
|        | Stan istniejący.....                        | 41 |
|        | Zagrożenia.....                             | 43 |
|        | Zagadnienia horyzontalne .....              | 43 |
|        | Cele i kierunki interwencji .....           | 44 |
| 3.3    | Pola elektromagnetyczne.....                | 44 |
|        | Stan istniejący.....                        | 44 |
|        | Zagrożenia.....                             | 47 |
|        | Zagadnienia horyzontalne .....              | 47 |

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Cele i kierunki interwencji .....                                   | 48 |
| 3.4    Gospodarowanie wodami .....                                  | 49 |
| Stan istniejący.....                                                | 49 |
| Zagrożenia.....                                                     | 53 |
| Zagadnienia horyzontalne .....                                      | 53 |
| Cele i kierunki interwencji .....                                   | 54 |
| 3.5    Gospodarka wodno-ściekowa .....                              | 55 |
| Stan istniejący.....                                                | 55 |
| Zagadnienia horyzontalne .....                                      | 56 |
| Cele i kierunki interwencji .....                                   | 57 |
| 3.6    Zasoby geologiczne .....                                     | 58 |
| Stan istniejący.....                                                | 58 |
| Zagrożenia.....                                                     | 60 |
| Zagadnienia horyzontalne .....                                      | 61 |
| Cele i kierunki interwencji .....                                   | 61 |
| 3.7    Gleby .....                                                  | 62 |
| Stan istniejący.....                                                | 62 |
| Zagrożenia.....                                                     | 63 |
| Zagadnienia horyzontalne .....                                      | 64 |
| Cele i kierunki interwencji .....                                   | 65 |
| 3.8    Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ..... | 65 |
| Stan istniejący.....                                                | 65 |
| Zagrożenia.....                                                     | 69 |
| Zagadnienia horyzontalne .....                                      | 69 |
| Cele i kierunki interwencji .....                                   | 70 |
| 3.9    Zasoby przyrodnicze.....                                     | 70 |
| Stan istniejący.....                                                | 70 |
| Zagrożenia.....                                                     | 78 |
| Zagadnienia horyzontalne .....                                      | 78 |
| Cele i kierunki interwencji .....                                   | 79 |
| 3.10   Zagrożenia poważnymi awariami .....                          | 80 |
| Stan istniejący.....                                                | 80 |
| Zagrożenia.....                                                     | 81 |
| Zagadnienia horyzontalne .....                                      | 82 |
| Cele i kierunki interwencji .....                                   | 82 |
| 4.    Analiza SWOT.....                                             | 83 |

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5. Cele Programu, zadania i ich finansowanie .....                                                         | 87  |
| 5.1 Cele, kierunki interwencji i harmonogram rzeczowo-finansowy zadań .....                                | 87  |
| 5.2 Źródła finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska .....                                      | 99  |
| 6. Działania edukacyjne prowadzone na terenie gminy .....                                                  | 104 |
| 7. System monitoringu i realizacji Programu .....                                                          | 105 |
| 7.1 Monitoring POŚ .....                                                                                   | 105 |
| 7.2 Realizacja POŚ .....                                                                                   | 107 |
| 8. Podsumowanie stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos w latach 2023-2024 ..... | 109 |
| 9. Streszczenie .....                                                                                      | 118 |
| Spis rysunków .....                                                                                        | 121 |
| Spis tabel .....                                                                                           | 122 |

## 1. Wstęp

---

### 1.1 Wykaz skrótów

**POŚ** – Program Ochrony Środowiska

**JST** – Jednostka samorządu terytorialnego

**WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

**RDOŚ** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

**GDOŚ** – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

**GUS** – Główny Urząd Statystyczny

**PMŚ** – Państwowy Monitoring Środowiska

**PSZOK** - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

**JCWP** – Jednolite części wód powierzchniowych

**JCWPD** – Jednolite części wód podziemnych

**OZE** – Odnawialne Źródła Energii

**MZP** – mapy zagrożenia powodziowego

**MRP** – mapy ryzyka powodziowego

**PZRP** – plany zarządzania ryzykiem powodziowym

**WORP** – wstępna ocena ryzyka powodziowego

**SWOT** – Strengths (mocne strony), Weaknesses (słabe strony), Opportunities (szanse w otoczeniu), Threats (zagrożenia w otoczeniu)

**POP** – Program Ochrony Powietrza

**KPOP** – Krajowy Program Ochrony Powietrza

**PKB** – Produkt krajowy brutto

**MPZP** – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

## 1.2 Uwarunkowania prawne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033”. W celu realizacji polityki ochrony środowiska na poziomie gminy, organ wykonawczy gminy sporządza gminny program ochrony środowiska, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Programy te uchwalane są przez Radę Gminy oraz podlegają opiniowaniu przez Zarząd Powiatu.

Opracowany dokument zgodny jest z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska;
- 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;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

### 1.3 Spójność z dokumentami wyższego rzędu

Właściwe zarządzanie środowiskiem powinno opierać się o nowoczesny system planowania przestrzennego i ocen oddziaływania na środowisko. Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o założenia wynikające z poniższych dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

#### **Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2025 (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)**

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrożającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

KPOP wyznacza następujące kierunki działań:

- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza.*

#### **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**

Dokument stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z punktu widzenia niniejszego opracowania najważniejsze są następujące cele i kierunki strategii:

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:



- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska;

2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:

- Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast;

3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:

- Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza,*
2. *Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych.*

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

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Dokument został stworzony zarówno w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji, jak również z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację poniższych celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
- Kierunek działań 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
- Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- Kierunek działań 3.1 – wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
- Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:

- Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
- Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Kierunek działań 5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza,*
2. *Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
3. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,*
4. *Ochrona gleb,*
5. *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.*

### **Polityka Ekologiczna Państwa 2030**

Rolą dokumentu jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Polityka wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W dokumencie wskazano następujące kierunki interwencji, które są spójne z Programem Ochrony Środowiska:

- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. Na szczęble rządu oznacza to przygotowanie odpowiednich przepisów i instrumentów finansowego wsparcia, takich jak program „Czyste powietrze”, dla niezbędnych inwestycji oraz koordynację ich wdrażania w regionach.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza,*
2. *Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
3. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,*

#### 4. Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych.

##### **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.**

Kolejnym dokumentem krajowym, który wyznacza kierunki działań w celu ograniczenia niskiej emisji jest „Polityka energetyczna Polski do 2040” ogłoszona w obwieszczeniu 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). Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty.

W związku z powyższym, podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to też na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń w sektorze energetycznym.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

##### 1. Poprawa jakości powietrza.

##### **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)**

Krajowy plan został opracowany uwzględniając wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej C(2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 r. Dokument został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030) oraz uwzględniając projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

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

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,

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

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza.*

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

Głównym celem projektowanych działań rozwojowych w SOR jest stworzenie warunków do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. SOR zawiera również szereg wyborów strategicznych polityki państwa, które stanowią rekomendacje dla polityk publicznych.

Cele i kierunki interwencji odpowiadające niniejszemu opracowaniu to m.in.:

Cel szczegółowy 2. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji 2.1. Rozwój liniowej infrastruktury technicznej;
- Kierunek interwencji 2.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska;
- Kierunek interwencji 2.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza,*
2. *Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
3. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,*
4. *Ochrona gleb,*
5. *Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych.*

### **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych**

Dokument ten jest podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych i jego aktualizacji inwestycji.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
2. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej.*

### **Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030**

Strategia jest długoterminowym planem mającym na celu ochronę przyrody i odwrócenie procesu degradacji ekosystemów. Jest ona kluczowym filarem Europejskiego Zielonego Ładu i w dużej mierze dzięki niej UE znajduje się w awangardzie międzynarodowych działań na rzecz globalnych dóbr publicznych i realizacji celów zrównoważonego rozwoju. W ramach celu, jakim jest odbudowa bioróżnorodności w Europie do 2030 r., w strategii określono nowe sposoby skuteczniejszego wdrażania istniejących przepisów oraz nowe zobowiązania, środki, założenia i mechanizmy zarządzania.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Ochrona gleb,*
2. *Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych.*

### **Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów**

W wymiarze praktycznym celem programu jest przerwanie powiązania między ilością odpadów, a wzrostem gospodarczym poprzez położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie, jak i intensyfikację odzysku, szczególnie recyklingu odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia realizowane będzie m.in. w oparciu o następujące działania:

- rozwój czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych wraz z promowaniem zarządzania środowiskowego,
- promocja wykorzystania produktów o wydłużonym okresie użytkowania,
- budowa sieci napraw i ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań w połączeniu z punktami selektywnego zbierania odpadów komunalnych (dalej: PSZOK).

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Racjonalna gospodarka odpadami.*

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

Dokument ten stanowi politykę ekologiczną województwa mazowieckiego z uwzględnieniem zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu oraz jest kontynuacją poprzednich programów ochrony środowiska. Głównym celem opracowania jest dążenie do poprawy stanu środowiska na terenie województwa mazowieckiego, ograniczenie negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

### Obszar interwencji 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel 1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,

Cel 2. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

### Obszar interwencji 2. Zagrożenia hałasem

Cel: Ochrona przed hałasem

### Obszar interwencji 3. Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

### Obszar interwencji 4. Gospodarowanie wodami

Cel 1. Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,

Cel 2. Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy.

### Obszar interwencji 5. Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Poprawa gospodarki wodno-ściekowej.

### Obszar interwencji 6. Zasoby geologiczne

Cel. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

### Obszar interwencji 7. Gleby

Cel. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

### Obszar interwencji 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego.

#### Obszar interwencji 9. Zasoby przyrodnicze

Cel 1. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

Cel 2. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

Cel 3. Zwiększenie lesistości.

#### Obszar interwencji 10. Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi

Cel. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

*POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację wszystkich celów.*

### **Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze**

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku dotyczy wszystkich uczestników życia społeczno-gospodarczego regionu. Wskazuje działania, które należy realizować, aby osiągnąć przyjęte cele rozwojowe. Strategia jest wyrazem dążeń województwa i uwzględnia kierunki rozwoju Polski i Unii Europejskiej. Przyjęta konstrukcja celów i podporządkowanych im działań zapewnia zgodność pomiędzy różnymi dokumentami, przy zachowaniu autonomii samorządu województwa. Struktura celów rozwojowych wyznacza cele strategiczne. Jednym z nich jest środowisko i energetyka, a w szczególności zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.

Strategia wyznacza 5 głównych celów oraz przypisane do nich kierunki działań i działania. Poniżej przedstawiono te cele, które są spójne z Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos.

#### **Cel 3. ZIELONE, NISKOEMISYJNE MAZOWSZE**

#### **Kierunek działania 10: Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska**

Działania:

- ochrona obszarów cennych przyrodniczo (w tym objętych ochroną prawną) i przeciwdziałanie ich fragmentacji,
- ochrona zwartych kompleksów gleb wysokiej klasy,
- racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
- ochrona i kształtowanie krajobrazu,
- ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza i ograniczenie hałasu,
- zwiększanie lesistości regionu,
- kształtowanie świadomości ekologicznej,



- racjonalne gospodarowanie przestrzenią z poszanowaniem potrzeb ochrony środowiska.

#### **Kierunek działania 12. Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym i adaptacja do zmian klimatu**

Działania:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, zarządzanie ryzykiem powodziowym, zapobieganie osuwiskom i podtopieniom,
- zwiększanie powierzchni terenów zieleni, w szczególności ogólnodostępnych, na obszarach zurbanizowanych,
- zapobieganie suszy i łagodzenie jej skutków,
- zwiększenie retencji wodnej, w tym wód opadowych, kształtowanie niebieskiej i zielonej infrastruktury w miastach.

#### **Kierunek działania 13. Poprawa jakości środowiska**

Działania:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby,
- wdrożenie spójnego systemu gospodarki odpadami, możliwie bliskiego gospodarce o obiegu zamkniętym,
- zamykanie i rekultywacja składowisk oraz usuwanie wyrobów i odpadów niebezpiecznych,
- prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń środowiska i wprowadzanie regulacji ograniczających zanieczyszczanie,
- prowadzenie działań na rzecz zapewnienia dobrego stanu wód, w tym rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej i systemów oczyszczania ścieków.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza,*
2. *Ochrona przed hałasem,*
3. *Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
4. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,*
5. *Ochrona gleb,*
6. *Racjonalna gospodarka odpadami,*
7. *Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych.*

### **Program ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego**

Uchwałą nr 115/20 z dnia 8 września 2020 roku Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwalił nowy program ochrony powietrza (POP) dla wszystkich stref województwa mazowieckiego, tj. strefy aglomeracja warszawska, miasto Płock, miasto Radom oraz strefy mazowieckiej. Następnie uchwałą nr 204/23 z dnia 21 listopada 2023 r. Sejmiku Województwa Mazowieckiego podjęto zmieniającą uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Dokument zawiera analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazuje działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP są Plany Działań Krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa mazowieckiego w danym roku kalendarzowym.

W ramach ww. programu Gmina Kampinos jest zobowiązana do realizacji działań naprawczych. Działanie WMaOePow: ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej. W ramach tego działania gmina jest zobowiązana do wymiany 796 sztuk kotłów w latach 2024-2026.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza.*

### **Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego do 2030 roku**

Program Ochrony Środowiska wyznacza cele i zadania, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Dokument ten wspomaga dążenie do uzyskania w powiecie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony.

Poniżej przedstawiono wskazane w dokumencie obszary interwencji wraz z celami:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

- Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem

Cel: Ochrona przed hałasem.

- Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

- Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

Cel 1: Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,

Cel 2: Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy.

- Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Poprawa gospodarki wodno-ściekowej.

- Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

- Obszar interwencji: Gleby

Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

- Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

- Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

Cel 1: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

Cel 2: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

Cel 3: Zwiększenie lesistości.

- Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację wszystkich celów.

### Strategia Rozwoju Powiatu Warszawskiego Zachodniego na lata 2016-2025

Wizja przedstawiona w dokumencie brzmi: Powiat Warszawski Zachodni staje się konkurencyjnym i dostępnym regionem, który:

- Jest regionem sukcesu, łączącym wysoki poziom życia mieszkańców z wysoką jakością usług dla obywateli oraz bezpieczeństwem wspólnoty,
- Jest atrakcyjnym miejscem zamieszkania, z wysoką jakością środowiska naturalnego i kulturowego,
- Jest zintegrowany komunikacyjnie z Warszawą, a dzięki układowi atrakcyjnych terenów zieleni, funkcjonuje jako rekreacyjne serce subregionu, zapewniając obsługę oraz realizację potrzeb rekreacyjnych mieszkańców, Stolicy oraz otaczającego obszaru.

Dokument wyznacza 5 celów strategicznych:

1. Usługi społeczne wysokiej jakości,
2. Zagospodarowanie przestrzenne i ochrona środowiska,
3. Dostępność komunikacyjna,
4. Potencjał przyrodniczy, kulturalny i historyczny dla rozwoju Powiatu,
5. Warunki do rozwijania przedsiębiorczości oraz lokowania inwestycji, zwłaszcza w obszarach innowacyjnych.

W ramach realizacji celu „Zagospodarowanie przestrzenne i ochrona środowiska” wyznaczono następujące kierunki działań:

- Zintegrowana gospodarka wodna i zarządzanie przestrzenią w powiecie z uwzględnieniem szczególnych potrzeb obszaru Kampinoskiego Parku Narodowego,
- Poprawa jakości powietrza i zwiększenie udziału OZE,
- Rozwój zrównoważonego rolnictwa, w tym rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego opartego na żywności wysokiej jakości,
- Wykorzystanie potencjału Kampinoskiego Parku Narodowego z poszanowaniem zasad ochrony cennych przyrodniczo terenów.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza,*
2. *Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
3. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,*
4. *Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych.*

## 1.4 Cel i zakres opracowania

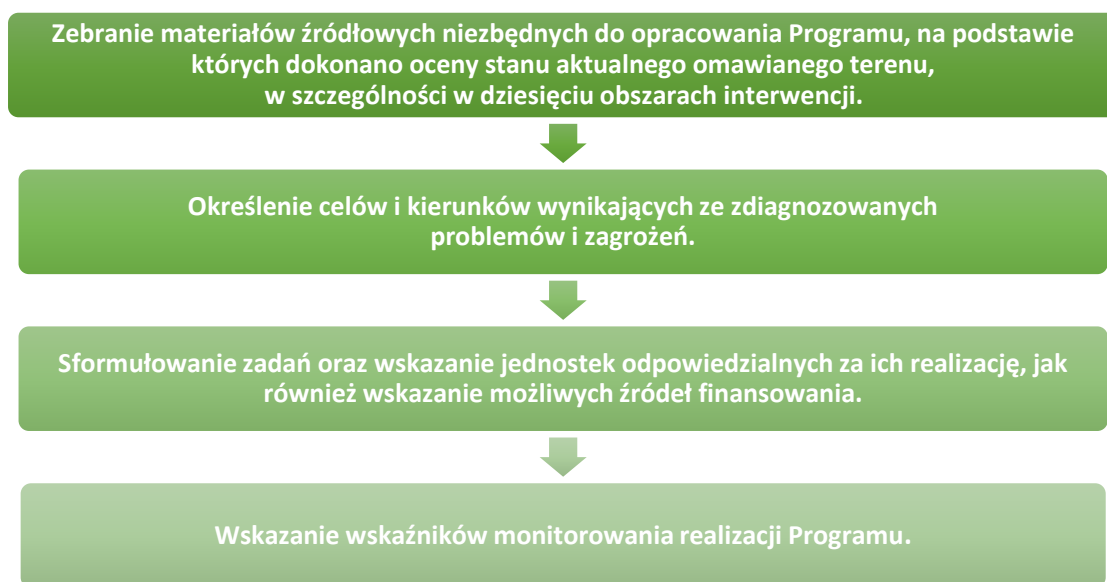
Celem sporządzenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

Programy Ochrony Środowiska powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przyczyni się do zrównoważonego rozwoju Gminy Kampinos, uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska. Niniejsze opracowanie zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań.

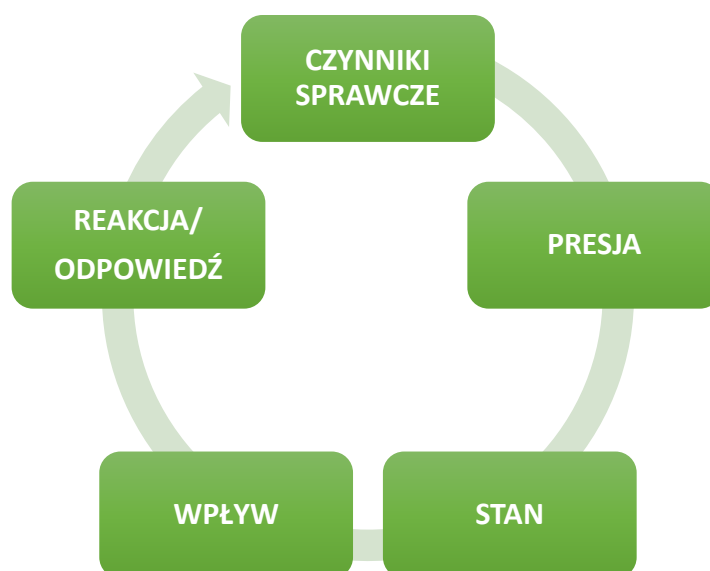
## 1.5 Metodyka opracowania

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, tj. WIOŚ, RDOŚ, GDOŚ, dane statystyczne opracowywane przez GUS oraz Urząd Gminy Kampinos i podległe mu jednostki.

Samą metodologię opracowania POŚ można przedstawić w formie następujących kroków:



Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.



Rysunek 1. Model D-P-S-I-R.

Źródło: opracowanie Energia dla Miast Sp. z o.o.

**SIŁY SPRAWCZE** (D, driving forces) np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne.

**PRESJE** (P, pressures) wywierane przez powyższe warunki, np. emisje zanieczyszczeń.

**STAN** (S, state) czyli zastana jakość środowiska.

**WPŁYW** (I, impact) stanu środowiska np. na zdrowie, życie społeczne, gospodarcze.

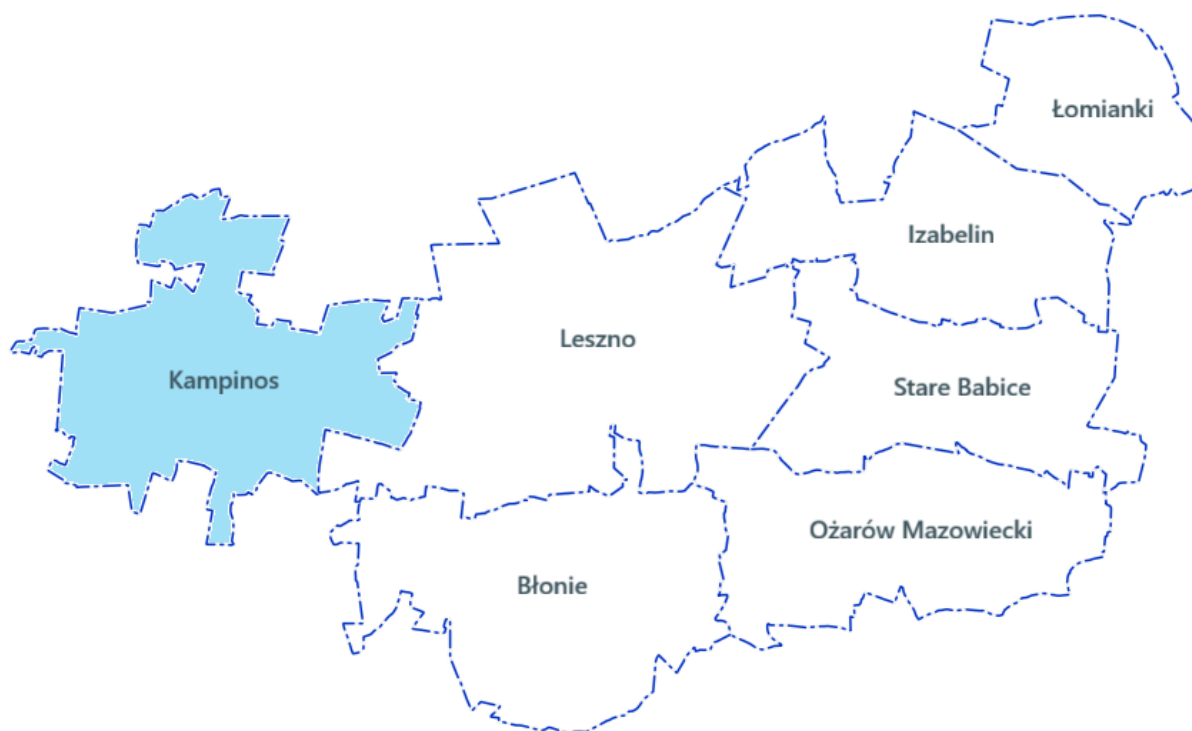
**REAKCJA/ODPOWIEDŹ** (R, response) poprzez tworzone polityki, programy, plany; należy mieć świadomość, że polityki, programy i plany mają wpływ na wszystkie wcześniejsze elementy, czyli na siły sprawcze, presje, stan i wpływ.

## 2. Charakterystyka obszaru

### 2.1. Położenie

Gmina Kampinos jest gminą wiejską położoną w zachodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie warszawskim zachodnim. Gmina zajmuje powierzchnię 8 460 ha i graniczy:

- od północnego zachodu z gminą Brochów,
- od północnego wschodu z gminą Leoncin,
- od wschodu z gminą Leszno,
- od południa z gminą Teresin,
- od zachodu z gminą Sochaczew.



Rysunek 2. Położenie Gminy Kampinos na tle powiatu warszawskiego zachodniego

*Źródło: opracowanie własne*

Władze administracyjne mają siedzibę w miejscowości Kampinos. Na terenie gminy znajduje się 20 sołectw:

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| – Budki Żelazowskie, | – Podkampinos,     |
| – Grabnik,           | – Prusy,           |
| – Józefów,           | – Skarbikowo,      |
| – Kampinos,          | – Stare Gnatowice, |
| – Kampinos „A”,      | – Strojec,         |

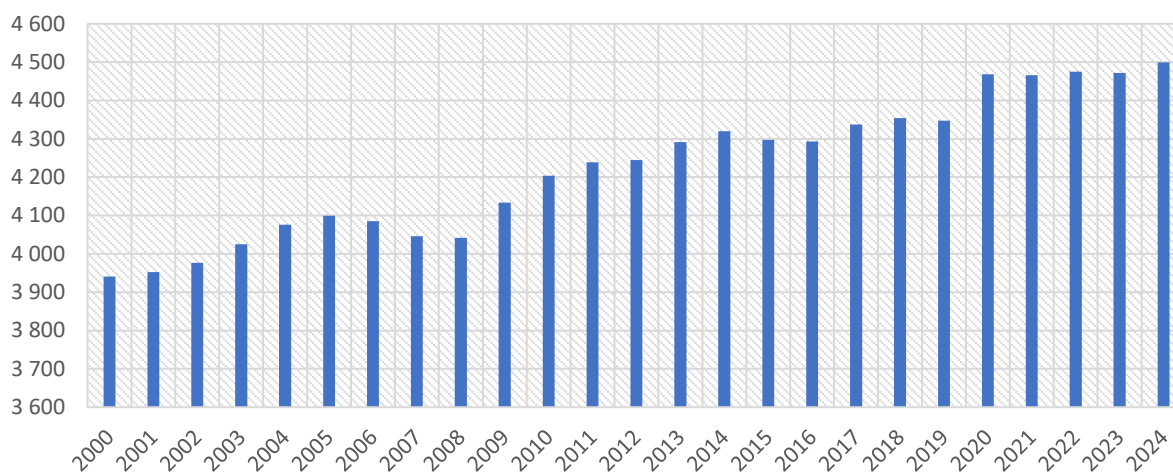
- |               |                    |
|---------------|--------------------|
| – Kwiatkówek, | – Strzyżew,        |
| – Łazy,       | – Szczytno,        |
| – Komorów,    | – Wiejca,          |
| – Pasikonie,  | – Wola Pasikońska, |
| – Pindal,     | – Zawady.          |

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski J. Kondratowicza, gmina Kampinos położona jest w mezoregionach: Równina Błońsko-Łowicka oraz Kotlina Warszawska, należących do makroregionu nizin środkowej Polski.

## 2.2. Charakterystyka społeczno-gospodarcza

### 2.2.1. Demografia

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez Bank Danych Lokalnych GUS w 2024 roku Gminę Kampinos zamieszkiwało 4 499 mieszkańców, w tym 2 252 kobiet i 2 247 mężczyzn. Liczba mieszkańców gminy od 2000 r. cały czas sukcesywnie wzrasta. Poniższy wykres przedstawia liczbę ludności gminy w latach 2000-2024.

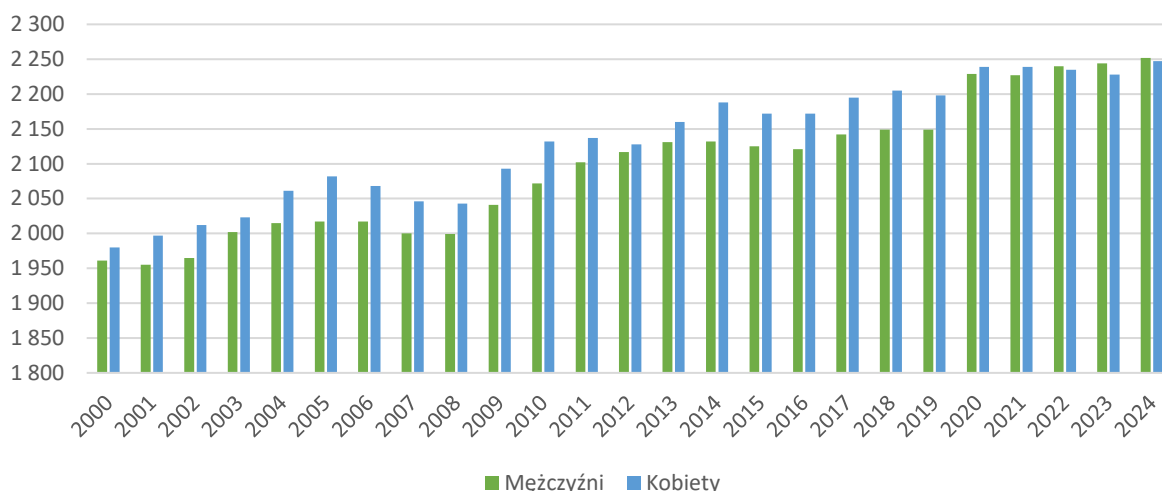


Rysunek 3. Liczba mieszkańców Gminy Kampinos w latach 2000-2024

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

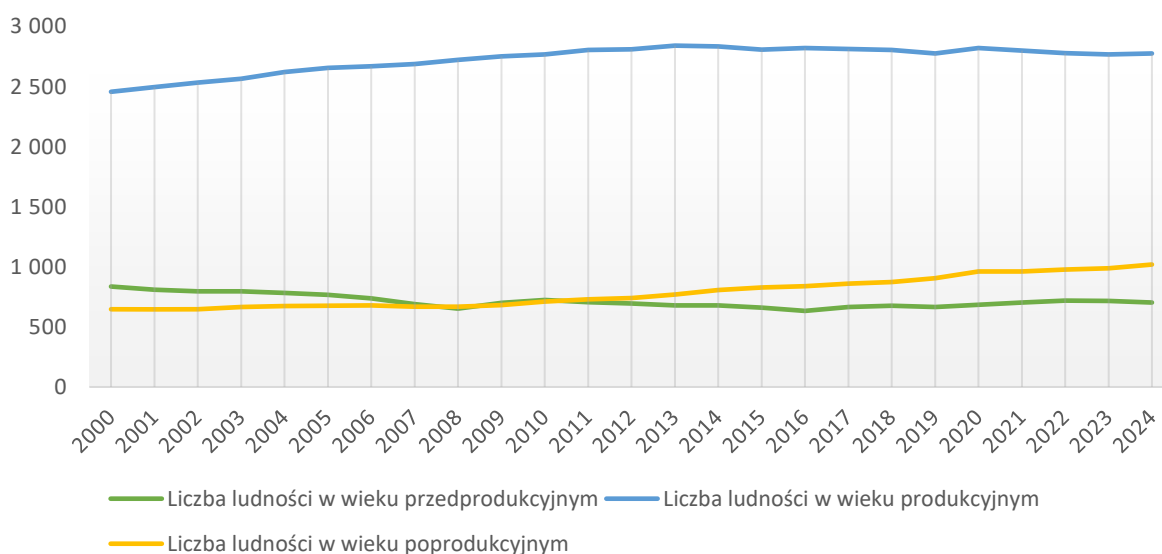
Z powyższego wykresu wynika, że liczba mieszkańców gminy na przestrzeni lat 2000-2024 wzrosła o 558 osób. Wśród mieszkańców gminy do 2021 roku przeważały kobiety. W latach 2022-2024 zauważa się dalszy, większy udział kobiet – w 2024 różnica ta wynosiła 5 osób.





Rysunek 4. Liczba mieszkańców Gminy Kampinos w latach 2000-2024 w podziale na płeć  
Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Analizując liczbę mieszkańców Gminy Kampinos w podziale na wiek, można zauważyć, że na terenie gminy obserwuje się ogólnokrajowy trend starzenia się społeczeństwa. Mimo iż przybywa osób w wieku produkcyjnym, to systematycznie ubywa osób w wieku przedprodukcyjnym przy jednoczesnym wzroście liczby osób w wieku poprodukcyjnym.



Rysunek 5. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym na terenie Gminy Kampinos w latach 2000-2024  
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gęstość zaludnienia to wskaźnik pokazujący wielkość osadnictwa ludności na określonej powierzchni terenu. Najczęściej ustala się go w postaci liczby osób zamieszkujących daną gminę w przeliczeniu na kilometr kwadratowy. Gęstość zaludnienia na terenie Gminy Kampinos w 2024 roku wynosiła 53 os./km<sup>2</sup>. Zgodnie z danymi przedstawionymi w poniższej tabeli można zauważyć, że na terenie gminy z roku na rok wzrasta gęstość zaludnienia.

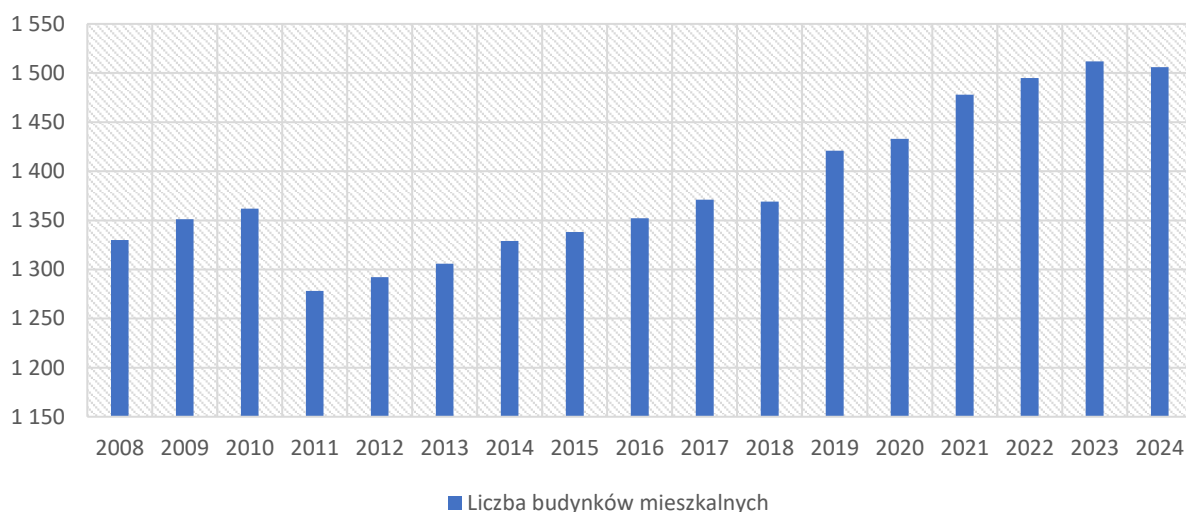
Tabela 1. Gęstość zaludnienia na terenie Gminy Kampinos w latach 2011-2024

|                                            | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gęstość zaludnienia [os./km <sup>2</sup> ] | 50   | 50   | 51   | 51   | 51   | 51   | 51   | 52   | 51   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

## 2.2.2. Mieszkalnictwo

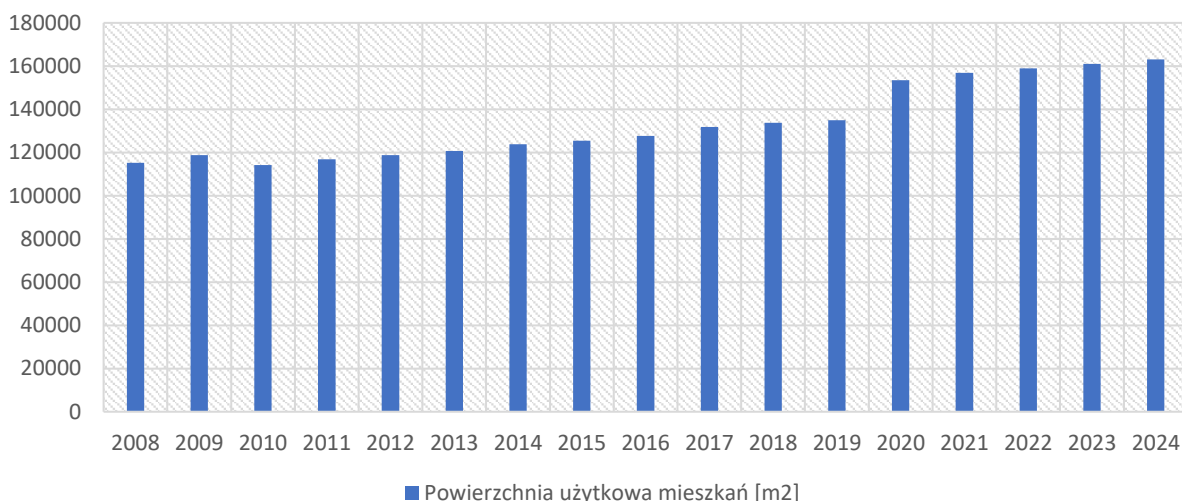
Liczba budynków mieszkalnych na terenie Gminy Kampinos w 2024 roku wynosiła 1 506. Ich całkowita powierzchnia użytkowa wynosiła 163 110 m<sup>2</sup>. W stosunku do lat poprzednich odnotowuje się systematyczny wzrost liczby budynków. Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby budynków mieszkalnych na terenie gminy w latach 2008 – 2024.



Rysunek 6. Liczba budynków mieszkalnych na terenie Gminy Kampinos w latach 2008-2024

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Poniższy wykres przedstawia powierzchnię użytkową mieszkań na terenie Gminy Kampinos w latach 2008-2024. Obserwuje się trend rosnący.



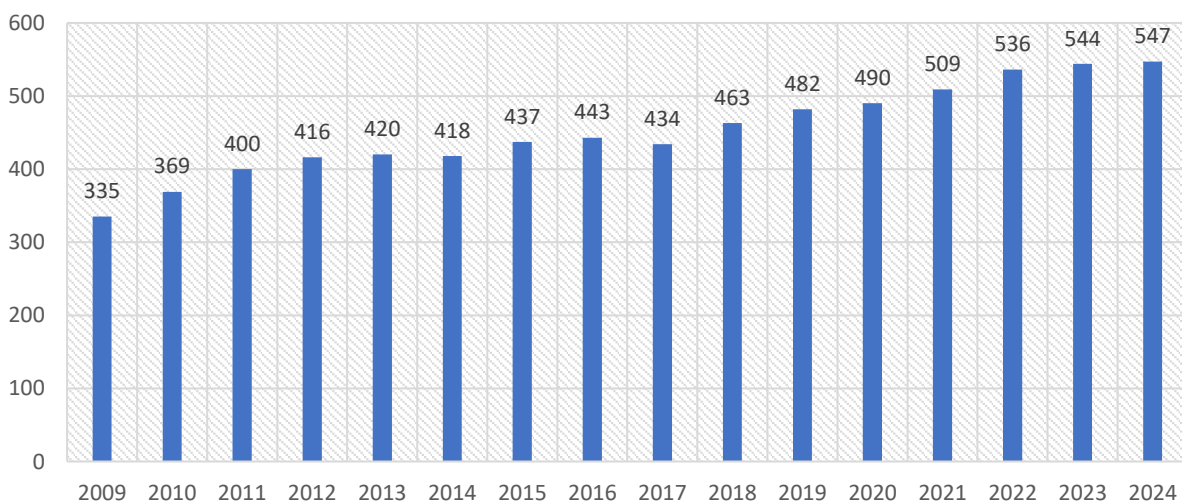
Rysunek 7. Powierzchnia użytkowa mieszkań [m²] zlokalizowanych na terenie Gminy Kampinos w latach 2008-2024

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Zadaniem własnym gminy jest tworzenie warunków do zaspokajania potrzeb mieszkaniowych wspólnoty samorządowej. Realizacja tego zadania skoncentrowana jest głównie na tworzeniu i utrzymywaniu gminnych zasobów mieszkaniowych oraz na wspieraniu i tworzeniu dogodnych warunków rozwoju dla innych podmiotów, które prowadzą działalność w zakresie budownictwa mieszkaniowego.

### 2.2.3. Uwarunkowania gospodarcze

łącznie w roku 2024 na terenie Gminy Kampinos odnotowano 547 aktywnych podmiotów gospodarczych. Liczba ta wzrosła o 3 (0,55%) w stosunku do roku poprzedniego. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy na przestrzeni ostatnich lat miała tendencję wzrostową.



Rysunek 8. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Kampinos w latach 2009-2024

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Tabela 2. Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007 na terenie Gminy Kampinos w 2024 roku

| Sekcja wg PKD | Nazwa                                                                                                                                                         | Liczba podmiotów |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| A             | Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo                                                                                                                    | 3                |
| B             | Górnictwo i wydobywanie                                                                                                                                       | 2                |
| C             | Przetwórstwo przemysłowe                                                                                                                                      | 34               |
| D             | Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych                                       | 1                |
| E             | Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją                                                                     | 1                |
| F             | Budownictwo                                                                                                                                                   | 71               |
| G             | Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle                                                                              | 96               |
| H             | Transport i gospodarka magazynowa                                                                                                                             | 47               |
| I             | Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi                                                                                            | 10               |
| J             | Informacja i komunikacja                                                                                                                                      | 25               |
| K             | Działalność finansowa i ubezpieczeniowa                                                                                                                       | 6                |
| L             | Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości                                                                                                            | 1                |
| M             | Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna                                                                                                               | 53               |
| N             | Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca                                                                                        | 17               |
| P             | Edukacja                                                                                                                                                      | 10               |
| Q             | Opieka zdrowotna i pomoc społeczna                                                                                                                            | 20               |
| R             | Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją                                                                                                          | 6                |
| S,T,U         | Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby | 18               |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Jak wynika z powyższej tabeli dominującą gałęzią gospodarki gminy jest sekcja G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle) – 96 podmioty, M (Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna) – 53 podmioty i F (budownictwo) – 71 podmiotów. Istotna liczba podmiotów gospodarczych znajduje się również w sekcji H (transport i gospodarka magazynowa) – 47 podmioty.

## 2.3 Infrastruktura techniczna

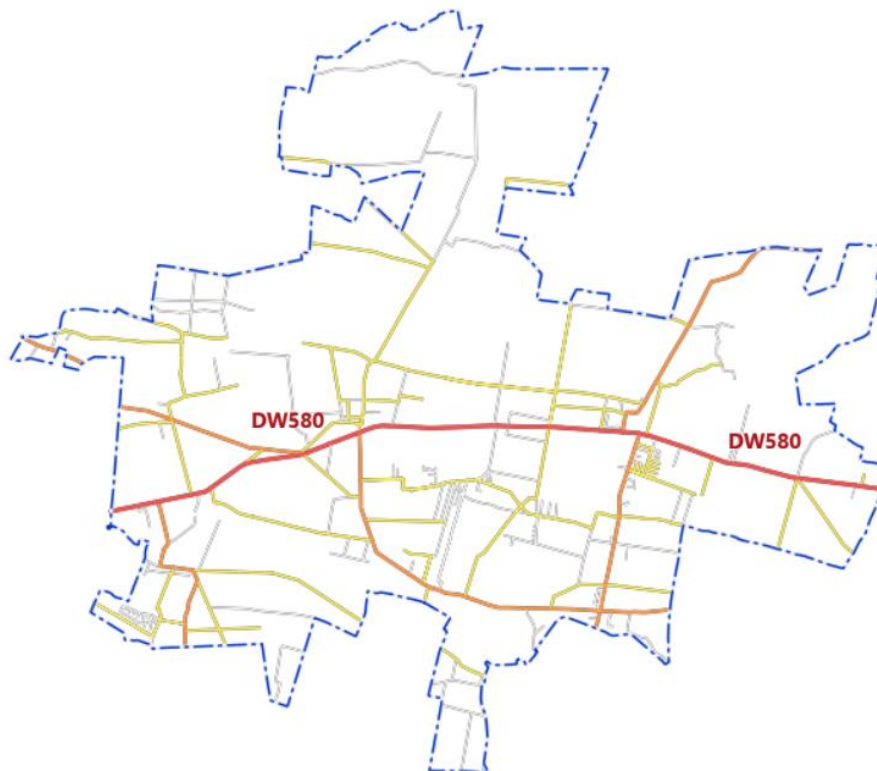
### 2.3.1 Układ drogowy

Układ drogowy Gminy Kampinos wyznacza biegnąca równoleżnikowo droga wojewódzka nr 580 – łącząca Warszawę z Sochaczewem od km 32+208 do km 45+391 – klasy G. Stan nawierzchni wg danych udostępnionych przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie jest zadowalający (od km 32+208 do km 37+200) i dobry (od km 37+200 do km 45+391). Uzupełnieniem są drogi powiatowe i gminne. Przez obszar gminy biegną następujące odcinki dróg powiatowych:

- droga nr 3805W – na terenie gminy brak ciągłości drogi – są trzy odcinki,

- droga nr 4131W - na terenie gminy od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4132W – Podkampinos – Prusy – Zawady – Pasikonie - Aleja Lipowa im. Fryderyka Chopina – Łazy – do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 580,
- droga nr 4114W – na terenie gminy od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4132W oraz 4131W w stronę Błonia,
- droga nr 4132W – na terenie gminy od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 580 – Kampinos – Podkampinos – do granicy administracyjnej z powiatem sochaczewskim (rzeka Utrata, Pawłowice),
- droga powiatowa 4133W od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 580- Strzyżew – Szczytno – do granicy administracyjnej z powiatem sochaczewskim (Pilawice) do drogi krajowej nr 92,
- droga nr 4134W – na terenie gminy od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 580 – Kampinos – Józefów - do granicy z powiatem nowodworskim.

Na sieć dróg gminnych składa się 114 dróg, w tym 69 dróg gminnych wewnętrznych i 45 dróg gminnych publicznych. Łącznie w Gminie Kampinos znajduje się około 127,6 km dróg. Nie przebiegają tu tory kolejowe, obszar gminy nie znajduje się również w zasięgu oddziaływania hałasu wywoływanego przez startujące samoloty.



Rysunek 9. Układ komunikacyjny Gminy Kampinos

Źródło: (opracowanie własne)

### 2.3.2. System ciepłowniczy

W Gminie Kampinos nie funkcjonują scentralizowane systemy ogrzewania. Na obszarze gminy zaopatrzenie w ciepło obiektów odbywa się w sposób indywidualny poprzez lokalne źródła ciepła, które zasilają poszczególne obiekty.

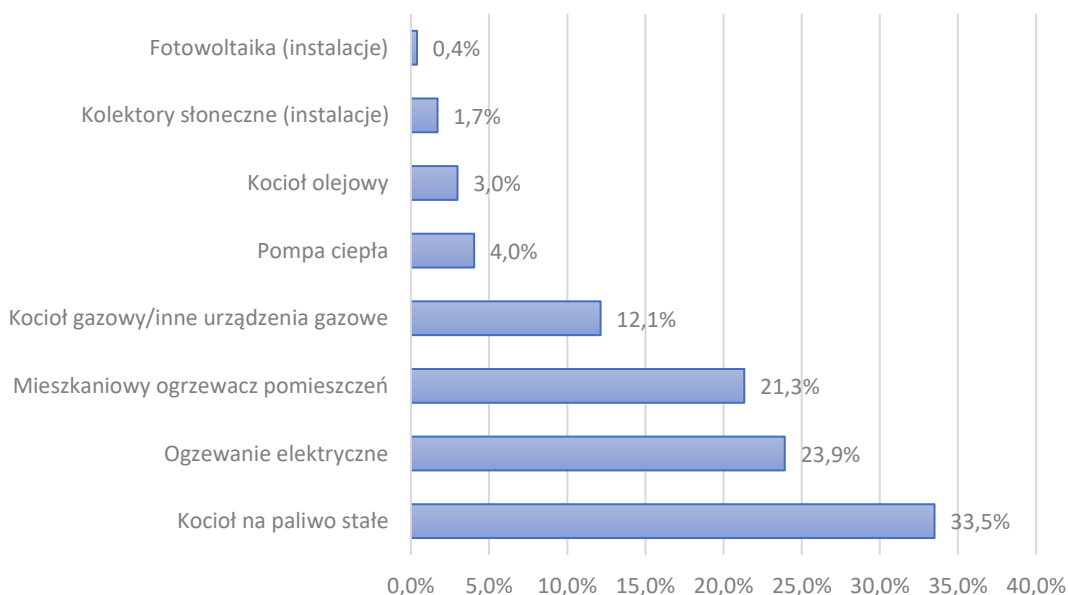
Podstawowymi paliwami spalanyymi na terenie Gminy Kampinos w procesach energetycznych są:

- w kotłowniach zakładowych - miał węglowy i olej opałowy,
- w ogrzewnictwie mieszkaniowym – węgiel, drewno, gaz ciekły (propan-butan), olej opałowy.

Energia ciepła wykorzystywana jest głównie do:

- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym,
- przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- na potrzeby zakładów przemysłowych (ogrzewanie, c.w.u., technologia),
- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Na poniższym rysunku przedstawiono strukturę wykorzystywanych źródeł ciepła na terenie Gminy Kampinos w oparciu o dane CEEB.



Rysunek 10. Struktura wykorzystania źródeł ciepła w Gminie Kampinos

źródło: dane CEEB, UG Kampinos

### 2.3.3. System gazowniczy

Dystrybucją gazu na terenie Gminy Kampinos zajmuje się SIME Polska Sp. z o.o.

Sieć zarządzana przez SIME Polska zasilana jest z 4 punktów wejścia z sieci przesyłowej Operatora Systemu Przesyłowego Gaz-System S.A. Paliwo gazowe rozprowadzane siecią dystrybucyjną nawaniane jest za pomocą nawaniania znajdujących się w każdym z punktów wejścia do systemu OSD. Zawartość THT w paliwie gazowym jest regularnie badana.

SIME Polska zarządza siecią o długości 458 km, która podzielona jest na 4 niezależne obszary:

- Sochaczew,
- Rawa Mazowiecka,
- Łochów,
- Aleksandrów Kujawski.

Gmina Kampinos znajduje się w obszarze Sochaczew, w którym długość gazociągów wynosi 265 659 m.

Gmina Kampinos zasilana jest z gazociągu Sochaczew – Teresin – Błonie. Gaz sieciowy na terenie gminy znajduje się w następujących lokalizacjach:

- Podkampinos,
- Kampinos ul. Chopina,
- Kampinos ul. Polna,
- Kampinos ul. Szkolna,
- Kampinos ul. Niepokalanowska,
- Kampinos ul. Kwiatowa,
- Kampinos ul. Ogrodowa,
- Kampinos ul. Różana,
- Kampinos ul. Jaśminowa,
- Kampinos ul. Daliowa,
- Kampinos ul. Konwaliowa,
- Kampinos ul. Baśniowa.

Sieć dystrybucyjna SIME Polska funkcjonuje bez zakłóceń – sieć jest zasilana na bieżąco, a dostawy do odbiorców są realizowane nieprzerwanie.

Dane odnośnie zużycia oraz liczby odbiorców paliw gazowych na terenie Gminy Kampinos pozyskano z Banku Danych Lokalnych (GUS). Liczba ludności korzystającej z sieci gazowej na terenie Gminy

Kampinos ma tendencję wzrostową. W 2024 roku z sieci gazowej korzystało 99 gospodarstw domowych i 365 mieszkańców. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane.

Tabela 3. Liczba odbiorców paliw gazowych na terenie Gminy Kampinos w latach 2018-2024 (źródło: dane GUS)

| Rok                                        | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.] | 76   | 90   | 214  | 261  | 296  | 317  | 365  |
| Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) [szt.] | 25   | 30   | 44   | 60   | 73   | 82   | 99   |

Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Kampinos w 2024 r. wyniosło 1 415,1 MWh. Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się wzrost zużycia paliw gazowych na terenie gminy. Szczegóły przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4. Zużycie paliw gazowych na terenie Gminy Kampinos w latach 2018-2024 (źródło: dane GUS)

| Rok                                          | 2018  | 2019  | 2020  | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Zużycie gazu na 1 mieszkańca [kWh]           | 135,3 | 121,9 | bd    | 275,2   | 305,8   | 331,8   | 314,3   |
| Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh] | 589,0 | 528,5 | 792,6 | 1 228,9 | 1 367,4 | 1 481,0 | 1 415,1 |

#### 2.3.4. System elektroenergetyczny

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Kampinos zajmuje się PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Warszawie. Teren Gminy Kampinos zasilany jest z następujących stacji 110/15 kV:

- GPZ Sochaczew,
- RSM Brochów,
- RPZ Teresin.

Plan Rozwoju na lata 2023-2028 PGE Dystrybucja S.A. przewiduje następujące inwestycje na terenie Gminy Kampinos:

- przyłączenie nowych odbiorców w grupie przyłączeniowej IV-VI w latach 2024-2027: budowa 4 szt. przyłączy o długości 0,1 km;
- przyłączenie odbiorców w grupie przyłączeniowej IV-VI w latach 2024-2028: linie SN, linie nN, stacje trafo, transformatory;
- przyłączenie nowych źródeł i sieci przedsiębiorstw energetycznych grupa przyłączeniowa III w latach 2025-2026.



### 3. Ocena stanu środowiska

---

#### 3.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

##### **Warunki klimatyczne**

Warunki klimatyczne obszaru Gminy Kampinos są bardzo zbliżone do klimatu w całym makroregionie Niziny Środkowomazowieckiej. Obszar leży w strefie klimatów umiarkowanych średnich szerokości geograficznych i podlega przejściowym wpływom morskimi i kontynentalnym.

Według regionalizacji klimatycznej Polski R. Gumińskiego gmina znajduje się w dzielnicy VII, środkowej. Klimat charakteryzuje się zmiennością i różnorodnością stanów pogody, występują ostre zimy i gorące lata. Okres wegetacji trwa 210 – 220 dni, zaczyna się pod koniec marca, a kończy z początkiem listopada. Klimat Gminy Kampinos charakteryzuje się następującymi cechami:

- średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8°C;
- lato trwa średnio nieco ponad 90 dni, a średnia temperatura lipca przekracza nieznacznie 18°C;
- zima zaczyna się zwykle w połowie grudnia i trwa przeciętnie 70 – 80 dni, średnia temperatura stycznia mieści się w granicach -2 – -2,5°C, a pokrywa śnieżna zalega około 50 dni. W ciągu roku zdarza się 100 – 110 dni z przymrozkiem;
- średnia roczna suma opadów mieści się w granicach 500 - 600 mm, z maksimum opadów w lecie;
- w ciągu roku przeważają wiatry zachodnie i południowo – zachodnie, a średnia prędkość wiatru nieznacznie przekracza 4 m/s.

##### **Wpływ POŚ na klimat**

Wdrożenie założeń Programu, pozwoli w skali lokalnej na realizację kierunków zawartych w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, opracowanym ze względu na narastające skutki zmian klimatu (np. liczne anomalie pogodowe).

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej i biomasy.

Większość działań przewidzianych do realizacji w ramach POŚ będzie charakteryzowała się oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi w odniesieniu do zmian klimatu. Pozytywny wpływ na klimat będą miały działania z obszaru ochrony klimatu i jakości powietrza. Czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze jest stopień zanieczyszczenia powietrza. Wraz z poprawą stanu powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco.

### Jakość powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego ma fundamentalne znaczenie dla jakości życia mieszkańców Gminy Kampinos oraz przyrody nieożywionej, dlatego też bardzo ważna jest jego ochrona i monitoring. Warunki meteorologiczne (m.in. prędkość i kierunek wiatru, opad atmosferyczny, temperatura powietrza), jakie panują na danym obszarze mają wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

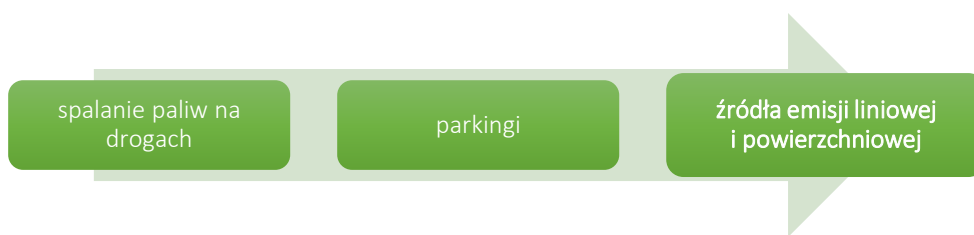
Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Nadmierne zanieczyszczenie powietrza, oprócz bezpośredniego szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludności, powoduje także niekorzystne zmiany w środowisku.

Najważniejszymi niekorzystnymi zjawiskami wymuszającymi działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami, to:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych;
- emisja niezorganizowana tj. emisja zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych;
- emisja ze źródeł liniowych i powierzchniowych.

Przykładowe części składowe każdej z emisji najłatwiej przedstawić w poniższej postaci:





Zgodnie z art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez: utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach; zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane; zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju. Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego.

Stan jakości powietrza na terenie Gminy Kampinos zanalizowano na podstawie danych publikowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, w ramach monitoringu powietrza oraz „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2024”.

Województwo mazowieckie podzielono na 4 strefy ochrony powietrza:

- ⇒ aglomeracja warszawska tj. miasto Warszawa (PL 1401);
- ⇒ miasto Płock (PL 1402);
- ⇒ miasto Radom (PL 1403),
- ⇒ strefa mazowiecka (PL 1404).

Gmina Kampinos należy do mazowieckiej strefy ochrony powietrza.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

- ❖ **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,

- ❖ **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe,
- ❖ dla ozonu:
  - **klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
  - **klasa D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.
- ❖ dla PM<sub>2,5</sub>, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:
  - **klasa A1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
  - **klasa C1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Wynik oceny strefy mazowieckiej za rok 2024, w której położona jest Gmina Kampinos wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu;
- dwutlenku siarki;
- ozonu (poziom docelowy);
- tlenku węgla;
- pyłu PM<sub>10</sub>;
- pyłu PM<sub>2,5</sub>;
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

Na terenie strefy mazowieckiej jak i Gminy Kampinos przekroczony został poziom docelowy B(a)P. Ponadto na terenie gminy doszło do przekroczeń wartości poziomu celu długoterminowego dla ozonu zarówno w celu ochrony zdrowia ludzi jak i ochrony roślin.

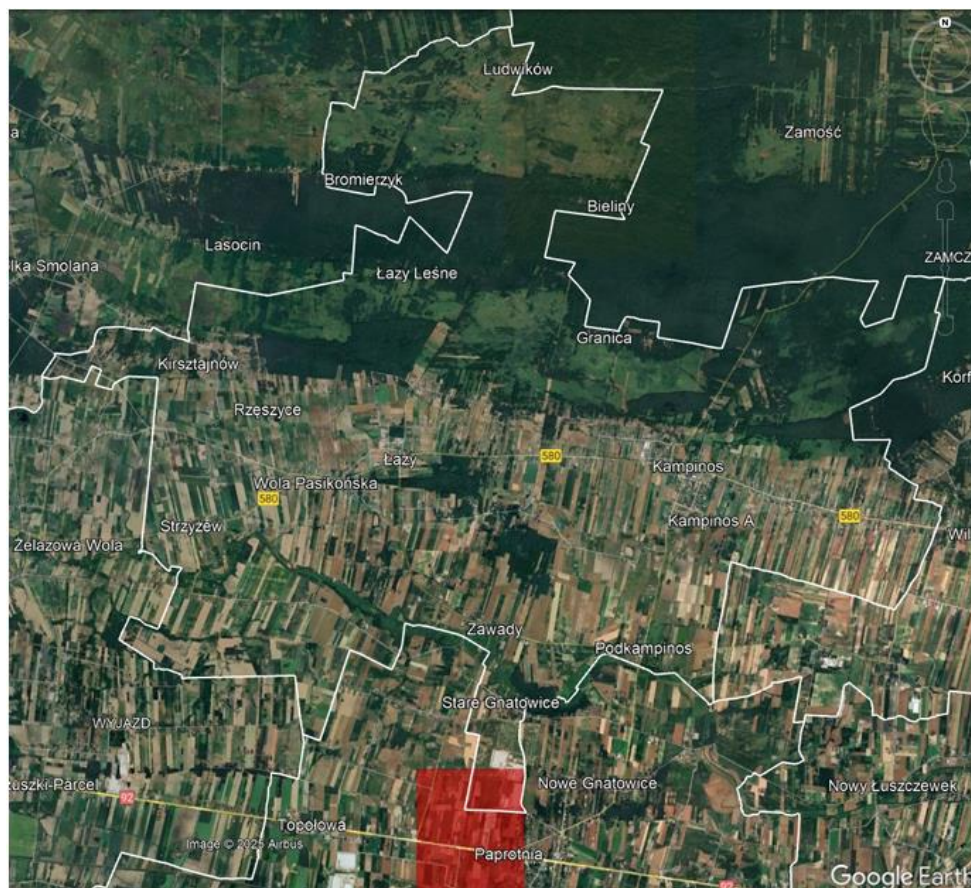
Tabela 5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

| Kod strefy | Nazwa strefy      | Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń |                 |                               |                |                  |    |                   |    |    |    |    |       |
|------------|-------------------|------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------|------------------|----|-------------------|----|----|----|----|-------|
|            |                   | SO <sub>2</sub>                                | NO <sub>2</sub> | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | O <sub>3</sub> | PM <sub>10</sub> | CO | PM <sub>2,5</sub> | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P |
| PL1404     | Strefa mazowiecka | A                                              | A               | A                             | A <sup>1</sup> | A                | A  | A1 <sup>2</sup>   | A  | A  | A  | A  | C     |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim- raport wojewódzki za rok 2024

1 - dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

2 - dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A



Rysunek 11. Zasięg obszaru przekroczenia poziomu docelowego stężenia B(a)P, określonego ze względu na ochronę zdrowia, na terenie gminy Kampinos w 2024 roku

(źródło: Państwowy Monitoring Środowiska/Ekoinfonet)

W Polsce głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza B(a)P pozostaje wciąż emisja z domowych urządzeń grzewczych, gdzie spalanie węgla i drewna odpowiada za emisję prawie 80% rakotwórczego B(a)P. W związku z powyższym należy dążyć do jak największej wymiany starych i nieekologicznych kotłów opalanych węglem i drewnem i w miarę możliwości przechodzić na odnawialne źródła energii. Program ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego wskazał Gminę Kampinos do realizacji działania naprawczego: ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej. W ramach tego działania gmina jest zobowiązana do wymiany 796 sztuk kotłów do 2026 r.

W ocenie rocznej dokonanej pod kątem ochrony roślin w strefie mazowieckiej stwierdzono brak przekroczeń wartości dopuszczalnych dla tlenków azotu i dwutlenku siarki (klasa A). Na terenie strefy nie został osiągnięty poziom celu długoterminowego dla ozonu ze względu na ochronę roślin - strefa uzyskała klasę D2.



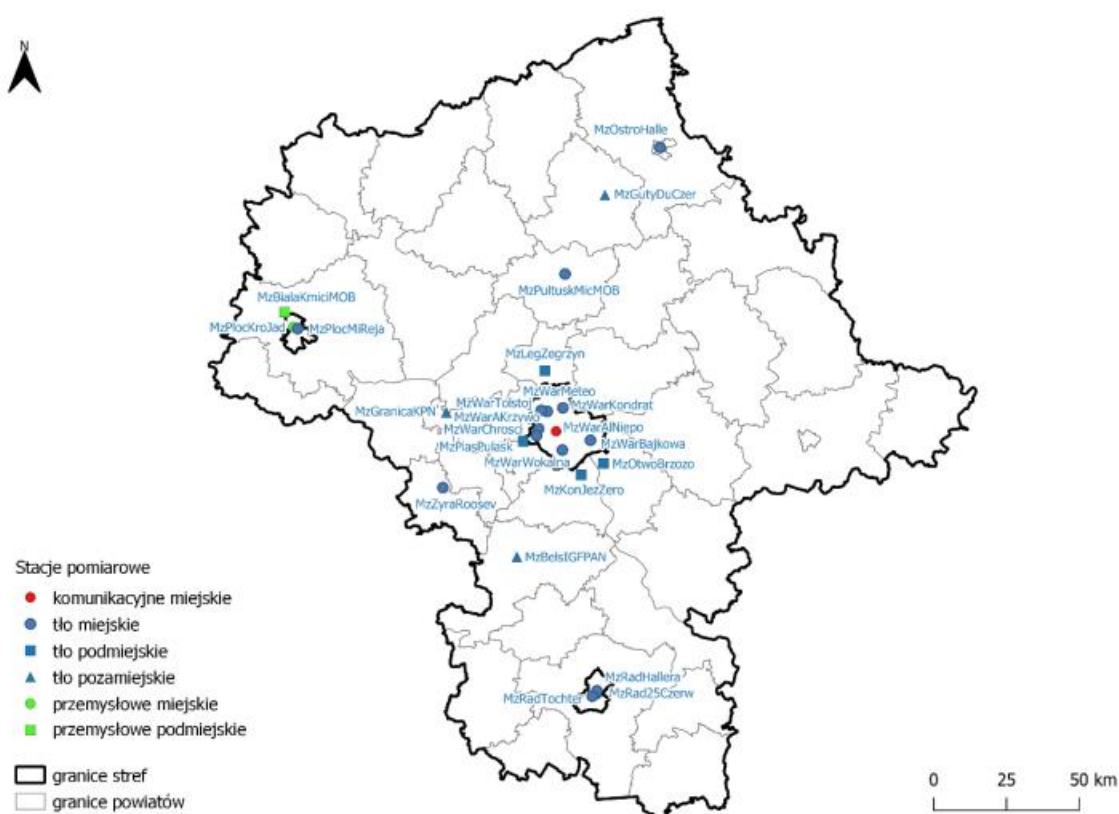
Tabela 6. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

| Nazwa strefy             | Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń |                 |                |
|--------------------------|------------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                          | SO <sub>2</sub>                                | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> |
| <b>Strefa mazowiecka</b> | A                                              | A               | A <sup>1</sup> |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2024

1 – Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

Ocenę wraz z klasyfikacją stref wykonano w oparciu o funkcjonujący w 2024 roku system monitoringu powietrza, na który składały się przede wszystkim pomiary (automatyczne i manualne) a w dalszej kolejności matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu. Obliczenia przeprowadzono w oparciu o inwentaryzację emisji pochodzących ze źródeł: punktowych, powierzchniowych i liniowych, zlokalizowanych na obszarach poszczególnych stref.



Rysunek 12. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie mazowieckim, wykorzystanych w ocenie za rok 2024

(źródło: GIOŚ)

## Zagrożenia

Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego mogą być pochodzenia naturalnego (wietrzenie skał, pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu, pożary lasów), a także antropogenicznego, powstałego w skutek działalności człowieka. Najczęściej do źródeł emisji zanieczyszczeń antropogenicznych do powietrza zalicza się: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne emitujące zanieczyszczenia do powietrza (tzw. **emisja punktowa**), transport (tzw. **emisja liniowa**) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. **emisja powierzchniowa**).

### Emisja punktowa

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych powstają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ), tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ), pył, tlenek węgla ( $\text{CO}$ ) i dwutlenek węgla ( $\text{CO}_2$ ). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych.

Starosta wydaje pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji wymienionych w § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz ze wszystkich pozostałych instalacji, które nie są wymienione w § 2 tego rozporządzenia, za wyjątkiem instalacji, dla których pozwolenie nie jest wymagane, a które określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia.

### Emisja liniowa

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla ( $\text{CO}$ ), dwutlenek węgla ( $\text{CO}_2$ ), tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie za ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów.

Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne.

### Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanej paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe.

Mimo iż stopień gazyfikacji gminy dotyczący gospodarstw domowych wynosi 46,85% to nadal dużą część stanowią indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło wykorzystujące nośniki energii w postaci paliw stałych (węgiel, drewno, pellet). Instalacje indywidualne są jednym z większych emiterów zanieczyszczeń do atmosfery, gdyż lokalne źródła ciepła zazwyczaj charakteryzują się niską sprawnością i brakiem jakichkolwiek urządzeń ochrony atmosfery.

### Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

W związku ze zmianami klimatu przewiduje się zwiększenie średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem powyższych zmian może być ograniczenie zapotrzebowania na energię ciepłą, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Natomiast zwiększenie się ilości dni upalnych może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w związku z większym wykorzystaniem urządzeń klimatyzacyjnych. Zwiększona ilość dni słonecznych przyczyni się do polepszenia się warunków słonecznych, bardzo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

#### Działania edukacyjne

W celu zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców powinny być organizowane akcje edukacyjne związane z tematyką zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania



niskiej emisji, promowania budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

#### Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w Województwie Mazowieckim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej.

#### Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poprawa jakości powietrza                                                                                                                                                                |
| KIERUNKI INTERWENCJI                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy</li> <li>➤ Ograniczenie niskiej emisji</li> <li>➤ Montaż instalacji OZE</li> </ul> |

### 3.2 Zagrożenia hałasem

#### Stan istniejący

Zanieczyszczenia środowiska hałasem i wibracjami określa się klimatem akustycznym, rozumiany jako wynik różnych grup hałasu i wibracji. Hałasem w środowisku nazywa się niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe dźwięki, powstałe w wyniku działalności człowieka na wolnym powietrzu. W przypadku wibracji drgania przenoszone są przez ciała stałe. Wg. ustawy Prawo ochrony środowiska hałasem określa się dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas można podzielić na dwie kategorie: hałas komunikacyjny i hałas przemysłowy. Stan środowiska, ze względu na jego zagrożenie hałasem, określa się za pomocą tzw. klimatu akustycznego. Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych kształtowanych przede wszystkim przez źródła hałasu takie jak:

- transport drogowy, kolejowy, lotniczy;
- przemysł (zakłady przemysłowe, rzemieślnicze, usługowe);
- przesył energii elektrycznej o wysokich napięciach.

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

| Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]                                                                                                                                                                          |                                                                           |                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rodzaj terenu                                                                                                                                                                                              | drogi lub linie kolejowe                                                  |                                                                          | pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu                                                                                       |                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                            | (pora dnia) LAeq D<br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>16 godzinom | (pora nocy) LAeq N<br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>8 godzinom | (pora dnia) LAeq D<br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>8 najmniej<br>korzystnym<br>godzinom dnia<br>kolejno po sobie<br>następującym | (pora nocy) LAeq N<br>przedział czasu<br>odniesienia równy<br>1 najmniej<br>korzystnej godzinie<br>nocy |
| Strefa ochronna A uzdrowiska<br>Tereny szpitali poza miastem                                                                                                                                               | 50                                                                        | 45                                                                       | 45                                                                                                                                          | 40                                                                                                      |
| Tereny zabudowy<br>mieszkaniowej<br>jednorodzinnej<br>Tereny zabudowy związanej<br>ze stałym lub czasowym<br>pobytem dzieci i młodzieży<br>Tereny domów opieki<br>społecznej<br>Tereny szpitali w miastach | 61                                                                        | 56                                                                       | 50                                                                                                                                          | 40                                                                                                      |
| Tereny zabudowy<br>mieszkaniowej<br>wielorodzinnej i zamieszkania<br>zbiorowego<br>Tereny zabudowy zagrodowej<br>Tereny rekreacyjno-<br>wypoczynkowe<br>Tereny mieszkaniowo-<br>usługowe                   | 65                                                                        | 56                                                                       | 55                                                                                                                                          | 45                                                                                                      |
| Tereny w strefie śródmiejskiej<br>miast powyżej 100 tys.<br>mieszkańców                                                                                                                                    | 68                                                                        | 60                                                                       | 55                                                                                                                                          | 45                                                                                                      |

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

Ochrona przed hałasem polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej progu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszeniu poziomu hałasu do wartości dopuszczalnej jeśli stwierdzono przekroczenia.

#### **Hałas komunikacyjny**

Hałas drogowy powstaje w wyniku poruszania się pojazdu (odgłosy pracy silnika, układu wydechowego i napędowego) i na styku opony z nawierzchnią drogową. Opony o asymetrycznej rzeźbie bieżnika, wąskie rowki boczne, nowoczesne i ciche silniki oraz układy wydechowe składające się z kilku tłumików, powodują, że dla pojazdów osobowych przy prędkości powyżej 55 km/h, a dla pojazdów ciężarowych dla prędkości powyżej 70 km/h, głównym źródłem hałasu jest zjawisko zachodzące pomiędzy oponą a nawierzchnią. Czynnikiem wzmagającym jego poziom może być stan nawierzchni oraz jej wilgotność. Niektóre nawierzchnie, ze względu na zastosowanie zwartych materiałów, generują bardzo duży hałas toczenia na styku opony z drogą. Taki hałas powstaje na skutek zasysania powietrza przez bieżnik opony, sprężenia i uwolnienia.

Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Należy zaznaczyć, iż zagrożenie środowiska hałasem drogowym znacznie wzrasta, wraz ze wzrostem liczby pojazdów. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

W roku 2022 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał pomiary monitoringowe hałasu zgodnie z założeniami Strategicznego Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2021-2025 oraz Wykonawczego Programu Monitoringu Środowiska w zakresie oceny klimatu akustycznego środowiska na rok 2022. Na terenie Gminy Kampinos w ciągu 5 ostatnich lat nie prowadzono badań hałasu w ramach PMŚ.

### **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy związany jest z pracą zakładów przemysłowych i usługowych, ma charakter lokalny i stanowi uciążliwość jedynie dla obszarów sąsiadujących z danymi przedsiębiorstwami. Na poziom hałasu wpływa rodzaj wykorzystywanych maszyn, urządzeń będących wyposażeniem zakładów usługowych, a także wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie Gminy Kampinos w ostatnich latach nie prowadzono badań hałasu przemysłowego.

### **Zagrożenia**

Poziom hałasu i wibracji przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego oraz negatywnie wpływa na człowieka. Nasilenie i charakter oddziaływania na człowieka tego typu zanieczyszczeń decyduje subiektywna wrażliwość, może wywoływać, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne. W przypadku reakcji na środowisko przyrodnicze zależy przede wszystkim od poziomu ciśnienia akustycznego hałasu oraz czasu narażenia.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej progu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszeniu poziomu hałasu do wartości dopuszczalnej, jeśli stwierdzono przekroczenia.

### **Zagadnienia horyzontalne**

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

W związku ze wzrostem temperatury zwiększać się będzie liczba działających urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, które mogą powodować zwiększoną emisję hałasu. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie klimatu akustycznego można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie, powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

### Działania edukacyjne

Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego, promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości, promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

### Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego. W ramach aktualizacji map akustycznych pomiary natężenia ruchu prowadzi również Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

### Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|
| Ochrona przed hałasem                                             |
| KIERUNKI INTERWENCJI                                              |
| ➤ Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego |

## 3.3 Pola elektromagnetyczne

### Stan istniejący

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

Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafioletowe) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie od urządzeń elektrycznych i linii przesyłowych).

Przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Wpływ oddziaływania pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko zależy od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Poniżej przedstawiono tabelę z wartościami dopuszczalnymi.

Tabela 8. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych

| Parametr fizyczny                               |                        | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m²) |
|-------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego |                        |                              |                              |                       |
| 1                                               | 0 Hz                   | 10000                        | 2500                         | ND                    |
| 2                                               | od 0 Hz do 0,5 Hz      | ND                           | 2500                         | ND                    |
| 3                                               | od 0,5 Hz do 50 Hz     | 10000                        | 60                           | ND                    |
| 4                                               | od 0,05 kHz do 1 kHz   | ND                           | 3 / f                        | ND                    |
| 5                                               | od 1 kHz do 3 kHz      | 250 / f                      | 5                            | ND                    |
| 6                                               | od 3 kHz do 150 kHz    | 87                           | 5                            | ND                    |
| 7                                               | od 0,15 MHz do 1 MHz   | 87                           | 0,73 / f                     | ND                    |
| 8                                               | od 1 MHz do 10 MHz     | 87 / f <sup>0,5</sup>        | 0,73 / f                     | ND                    |
| 9                                               | od 10 MHz do 400 MHz   | 28                           | 0,073                        | 2                     |
| 10                                              | od 400 MHz do 2000 MHz | 1,375 × f <sup>0,5</sup>     | 0,0037 × f <sup>0,5</sup>    | f / 200               |
| 11                                              | od 2 GHz do 300 GHz    | 61                           | 0,16                         | 10                    |

Oznaczenia:

f- wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

ND – nie dotyczy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Kampinos jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne oraz nadajniki telekomunikacyjne. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są również:

- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej;

- szereg mniejszych urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, mogących oddziaływać w skali mikro (np. niesprawne kuchenki mikrofalowe, piece konwektorowe);
- nadajniki stacji telewizyjnych i radiowych.

Na terenie Gminy Kampinos stacje telefonii komórkowej zlokalizowane są w następujących miejscowościach:

- Łazy – rurowa wieża Cellnex, dz. nr 40/7,
- Strojec – wieża własna, Strojec 10,
- Stare Gnatowice – Stare Gnatowice 32 - silosy zakładu Semmelrock Stein + Design,
- Kampinos – ul. Niepodległości 22 - własna wieża na terenie Kenig Spedition,
- Kampinos – ul. F. Chopina 22 - wieża kratowa Cellnex/Towerlink,
- Kampinos A – własna wieża - dz. nr 117/3,
- Wiejca – Wiejca 63B, wieża Emitel - Stacja Linii Radiowych.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a okresowe badania poziomów tych pól prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska. Do roku 2018 pomiary te prowadził Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

W 2021 r. na obszarze województwa mazowieckiego Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ wykonało monitoringowe pomiary PEM w 149 punktach pomiarowych, z czego w 95 punktach stałej sieci monitoringu i w 54 punktach monitoringu badawczego. Pomiary PEM w ramach PMŚ na terenie Gminy Kampinos wykonano w 2021 r. w 1 punkcie pomiarowym. W latach 2022-2024 pomiarów nie prowadzono. W wyniku przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu PEM, który dla częstotliwości objętych monitoringiem, tj. 80 MHz-40 GHz, wynosi 28 V/m. Wartość wskaźnika WME nie przekroczyła wartości 1. W związku z tym dopuszczalne poziomy PEM w obszarze pomiarowym uznaje się za dotrzymane.

Tabela 9. Dane z pomiarów PEM wykonanych w 2021 r. na terenie Gminy Kampinos

| Miejscowość | Współrzędne punktu pomiarowego | Wynik pomiaru [V/m] | Niepewność pomiaru [V/m] | Wartość wskaźnika $WM_E$ (z obliczeń)** |
|-------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| Kampinos    | 52.268147, 20.462907           | <0,8*               | -                        | -                                       |

(źródło: Państwowy Monitoring Środowiska/Ekoinfonet)

\* średni zmierzony poziom natężenia składowej elektrycznej był niższy od progu czułości sondy, którą wykonano pomiar, tj. 0,8 V/m.

\*\*wskaźnik WME, o którym mowa w Załączniku nr 3 rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól

elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020, poz.2311) jest wartością wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wyznaczoną na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E<sub>max</sub>) uzyskanej w trakcie pomiarów w danym punkcie pomiarowym. Służy do stwierdzenia zgodności i pozwala określić, czy zmierzone poziomy PEM w tym punkcie wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448). Dopuszczalne poziomy PEM uznaje się za dotrzymane, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WME nie przekracza wartości 1.

### Zagrożenia

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może negatywnie wpływać na życie człowieka. Istnieje ryzyko wystąpienia m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Pola elektromagnetyczne mogą mieć również niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze: u roślin – powoduje opóźnienie wzrostu i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego na poziomie uznawanym za stanowiący zagrożenie pod względem biologicznym może występować w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji. Ponadto może to mieć miejsce także podczas zjawiska nakładania się pól z kilku źródeł.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, jeśli zostały przekroczone. Metoda ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym niejonizującym w przypadku stacji nadawczych, polega na separacji przestrzennej miejsc przebywania człowieka i obszarów o zbyt intensywnym poziomie wypromieniowanych pól. Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

### Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska można zaliczyć różnego rodzaju awarie urządzeń, które powodując nadmierną emisję promieniowania mogą negatywnie oddziaływać na środowisko. Bardzo ważne jest zatem utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym, lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, a także prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM, tak aby w jak najmniejszym stopniu miały negatywny wpływ na środowisko i ludzi.

### Działania edukacyjne

Prowadzenie edukacji społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM, a także informowanie mieszkańców o źródłach promieniowania elektromagnetycznego i o wynikach pomiarów pól elektromagnetycznych.

### Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki badań są publikowane na bieżąco, corocznie.

## Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                                                                                           |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym |                                             |
| KIERUNKI INTERWENCJI                                                                                 |                                             |
| ➤                                                                                                    | Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych |

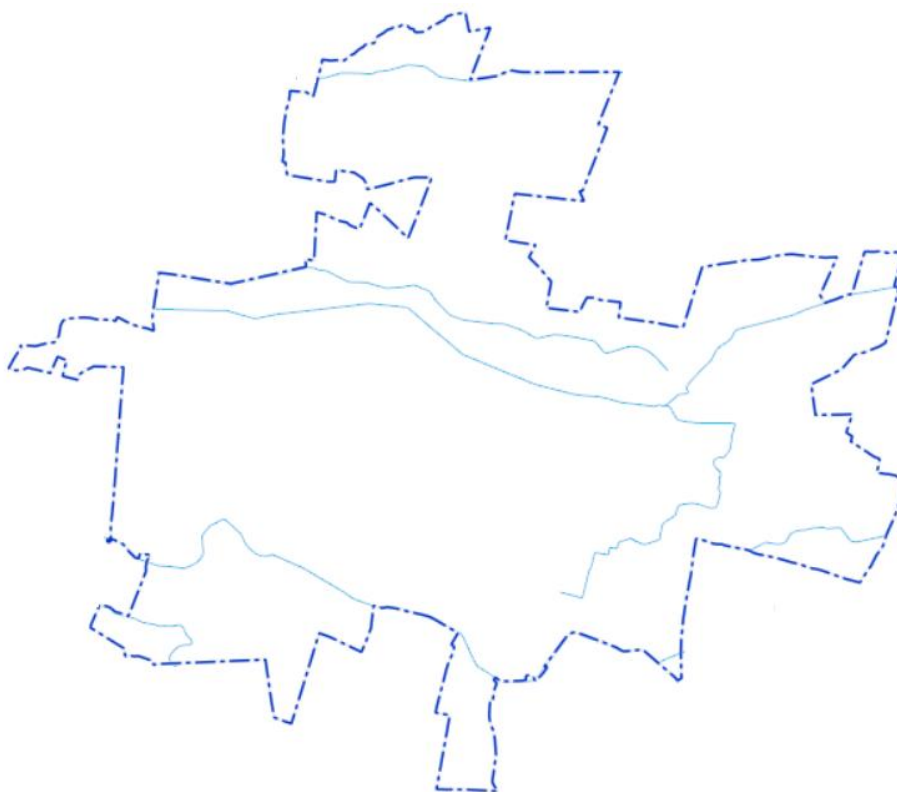


### 3.4 Gospodarowanie wodami

#### Stan istniejący

##### Wody powierzchniowe

Obszar gminy położony jest w obrębie zlewni Bzury. Ze względu na niewielką ilość cieków naturalnych, omawiane tereny nie mają dobrego odwodnienia. Centralną część przecina Kanał Olszowiecki (dopływ Kanału Łasica), lewobrzeżny dopływ Bzury, którym jest rzeka Utrata, odwadnia południowe krańce.



Rysunek 13. Układ hydrograficzny Gminy Kampinos

Źródło: opracowanie własne

##### Stan wód powierzchniowych

Jednolite części wód powierzchniowych (jcwp) badane są w reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk). W przypadku jcwp rzecznych (jcwp RW), ppk zlokalizowany jest na zamknięciu zlewni jcwp, a wyniki prowadzonych w nim badań odzwierciedlają stan jakości całej jcwp. Zgodnie z § 14 i 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475), co roku wykonywana jest klasyfikacja wskaźników jakości wód badanych w roku poprzednim, a co 3 lata klasyfikacja stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jcwp oraz ocena stanu jcwp, na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z ostatnich 6 lat.

W granicach obszaru Gminy Kampinos przepływają wody 3 jcwp:

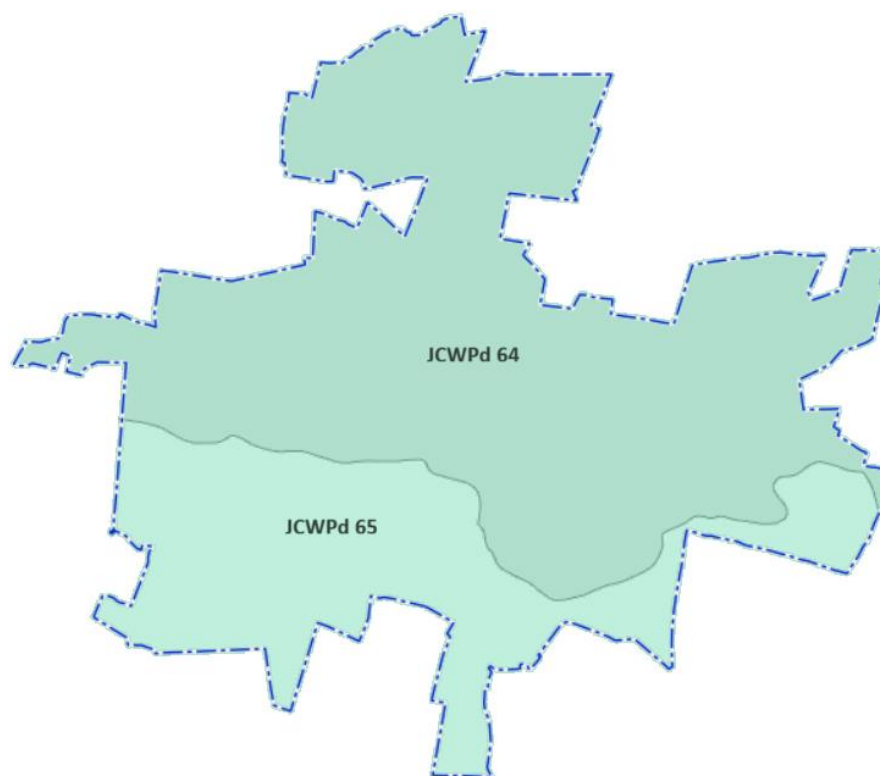
- jcwp (PLRW2000152729689) Kanał Olszowiecki, monitorowana w reprezentatywnym punkcie pomiarowo - kontrolnym (ppk) (PL01S0701\_1153) Kanał Olszowiecki – Famułki Brochowskie, m. na drodze Famułki B-Wólka Smolarzew,
- jcwp (PLRW200016272969) Łasica od Kanału Zaborowskiego do ujścia, monitorowana w reprezentatywnym punkcie pomiarowo - kontrolnym (ppk) (PL01S0701\_1151) Łasica - Tułowice,
- jcwp (PLRW200011272899) Utrata od Żbikówki do ujścia, monitorowana w reprezentatywnym punkcie pomiarowo - kontrolnym (ppk) (PL01S0701\_1142) Utrata - Kistki, uj. do Bzury.

Na podstawie badań PMŚ prowadzonych w roku 2022, 2023 i 2024, wykonana klasyfikacja wskaźników jakości i elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz wskaźników stanu chemicznego wykazała, że w jcwp rzecznych przebiegających w granicach gminy Kampinos tj.: Jcwp: Kanał Olszowiecki, Łasica od Kanału Zaborowskiego do ujścia, Utrata od Żbikówki do ujścia, nie były dotrzymane wymagania dobrego stanu wód. W każdym roku prowadzonych badań, odnotowano wskaźniki, które przekroczyły wyznaczone dla nich odpowiednie wartości graniczne tj.:

- wskaźniki i elementy biologiczne w klasie 3, 4 (stan umiarkowany, słaby),
- wskaźniki i elementy fizykochemicznych (gr.3.1-3.5) w klasie >2 (poniżej stanu dobrego),
- wskaźniki stanu chemicznego gr.4.1-4.2 w klasie 2 (stan chemiczny zły).

### **Wody podziemne**

Obszar Gminy Kampinos znajduje się na terenie występowania Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 64 oraz 65.



Rysunek 14. Położenie Gminy Kampinos na tle JCWPd

(Źródło: <https://kampinos.e-mapa.net/>)

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę JCWPd na terenie gminy.

Tabela 10. Charakterystyka JCWPd na terenie Gminy Kampinos

| Wyszczególnienie                                | JCWPd 64        | JCWPd 65        |
|-------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]                 | 739,90          | 3184,40         |
| Region Wodny                                    | Środkowej Wisły | Środkowej Wisły |
| Rodzaj użytkowania części wód                   | rolniczo-leśny  | rolniczy        |
| Ocena stanu chemicznego                         | dobry           | dobry           |
| Ocena stanu ilościowego                         | dobry           | dobry           |
| Ocena stanu ogólnego JCWPd                      | dobry           | dobry           |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego | niezagrożona    | niezagrożona    |

(źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych)

### Stan wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Przedmiotem monitoringu do roku 2015 było 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), w latach 2016-2021 były 172 jednolite części wód podziemnych, a od roku 2022 są 174 jednolite części wód podziemnych. W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Zgodnie z danymi Państwowego Monitoringu Środowiska/Ekoinfonet, na terenie Gminy Kampinos znajdują się 3 punkty pomiarowe krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych o numerach: 1701, 1702, 52 (wg ID Monitoring). Ostatnie dostępne wyniki badań z tych punktów pochodzą z 2024 roku. Wyniki wskazały na wody dobrej jakości (II klasa) oraz wody niezadowalającej jakości (IV klasa).

### **Zagrożenia powodziowe**

Ryzyko powodziowe jest wypadkową potencjalnego zagrożenia stopnia ekspozycji na powódź oraz wrażliwości zagrożonych społeczności. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa) oraz ustawy Prawo wodne, prowadzi prace związane z opracowaniem planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Prace nad planami są poprzedzane przygotowaniem wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP). Intencją tego dokumentu jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli terenów, na których istnieje znaczące lub duże ryzyko powodziowe.

Wytyczne do sporządzania map zagrożenia powodziowego określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego. Dyrektywa Powodziowa zakłada aktualizację wszystkich dokumentów co 6 lat.

Zgodnie z obowiązującymi mapami zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapami ryzyka powodziowego (MRP), opublikowanymi na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, teren Gminy Kampinos znajduje się:

- częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, tj. na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (10%),
- częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, tj. na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (1%),

- o częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (0,2%).

### Zagrożenia

Wody powierzchniowe składają się z wód płynących oraz wód stojących. Na stan czystości wód powierzchniowych największy wpływ wywierają wprowadzane do nich ścieki, zarówno komunalne, jak i przemysłowe, ścieki pochodzące z terenów rolniczych oraz spływy wód z terenów nawożonych pól uprawnych. Główną przyczyną zanieczyszczenia rzek jest niepełna sieć kanalizacji oraz niekontrolowane odprowadzanie ścieków.

Wody opadowe spływając po zetknięciu z powierzchnią ziemi, także stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spływ substancji z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

Zanieczyszczenia zawarte w wodach opadowych są zanieczyszczeniami pochodzącymi w głównej mierze z atmosfery oraz ze spłukania powierzchni utwardzonych, na których występują m.in. takie zanieczyszczenia jak: paliwa i smary, części ogumienia, odchody zwierząt domowych itp.

Na terenach nie skanalizowanych, powstające ścieki socjalno-bytowe odprowadzane są do szamb lub bezpośrednio do rowów i potoków. Nieszczelne szamba oraz „dzikie” wyloty kanalizacji, stanowią znaczące zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki te wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT<sub>5</sub>, ChZT, azot amonowy i fosforany.

Ścieki deszczowe z dróg, placów i stacji paliw zanieczyszczają wody powierzchniowe głównie substancjami ropopochodnymi spłukiwanymi z nawierzchni dróg. Zanieczyszczenia zawarte w odpadach na skutek wymywania przez wody opadowe przedostają się do wód powierzchniowych, a w wyniku infiltracji zanieczyszczają również wody podziemne.

Następną grupą zagrożeń jest skażenie gleby. Są one ponadnormatywnie zanieczyszczone metalami ciężkimi tj. cynk, ołów, kadm. Zanieczyszczenia te wymywane wodami opadowymi przedostają się do wód powierzchniowych i podziemnych.

### Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

W celu minimalizacji efektów zmian klimatu proponuje się zwiększanie pojemności obiektów „małej” retencji, konserwację urządzeń melioracyjnych, stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę (np. odpowiednio dobranych opłat za wodę), wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związanych z wodami zalicza się powódzie oraz susze spowodowane wystąpieniem skrajnych warunków atmosferycznych. Zagrożeniem dla wód jest również spływ powierzchniowy. Jest to proces, w którym woda opadowa, która nie została wchłonięta przez glebę, spływa po powierzchni terenu do zbiorników wodnych. Jest to istotny element cyklu hydrologicznego, który może wpływać na erozję gleby i jakość wód powierzchniowych. Spływ powierzchniowy może przenosić zanieczyszczenia (np. środki ochrony roślin, nawozy) do wód powierzchniowych.

### Działania edukacyjne

Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i ich wykorzystywania oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

### Monitoring środowiska

Celem wykonywania badań jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu ekologicznego oraz ocena stanu chemicznego.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

### Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                                         |                                                                |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych |                                                                |
| KIERUNKI INTERWENCJI                               |                                                                |
| ➤                                                  | Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych |
| ➤                                                  | Zmniejszenie zagrożenia powodziowego                           |

### 3.5 Gospodarka wodno-ściekowa

#### Stan istniejący

##### Sieć wodociągowa

Zgodnie z danymi GUS, długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w 2021 roku wynosiła 105,6 km. W 2024 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 4 499 (o 145 więcej niż w 2018 roku) osób, a liczba budynków podłączonych do sieci z roku na rok jest coraz większa – 1 851 w roku 2024. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej.

Tabela 11. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Kampinos w latach 2018-2024

|                                                                                | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| długość czynnej sieci rozdzielczej                                             | 105,6 | 105,6 | 105,6 | 105,6 | bd    | bd    | bd    |
| przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] | 1 604 | 1 624 | 1 643 | 1 817 | 1 902 | 1 833 | 1 851 |
| woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam <sup>3</sup> ]                     | 177,0 | 196,7 | 182,7 | 233,9 | 207,2 | 150,9 | 179,0 |
| ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]                                | 4 354 | 4 347 | 4 468 | 4 466 | 4 475 | 4 472 | 4 499 |

(źródło: dane GUS)

##### Jakość wody pitnej

Na terenie Gminy Kampinos znajdują się 2 stacje uzdatniania wody (SUW):

- SUW Szczytno,
- SUW Kampinos.

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Powiecie Warszawskim Zachodnim na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej, ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz ustawy z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, kontroluje jakość wody pitnej na terenie gminy.

Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi w 2025 roku stwierdzono:

SUW Szczytno: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Powiecie Warszawskim Zachodnim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi w zakresie oznaczonych parametrów z wodociągu publicznego w Szczytnie.

SUW Kampinos: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Powiecie Warszawskim Zachodnim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi w zakresie oznaczonych parametrów z wodociągu publicznego w Kampinosie.

### **Sieć kanalizacyjna**

Zgodnie z danymi GUS długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w 2024 roku wynosiła 37,5 km. Na przestrzeni ostatnich 6 lat długość ta wzrosła o 8,3 km. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 2 228 osób, a liczba budynków podłączonych do sieci z roku na rok jest coraz większa – 850 w roku 2024. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy.

Tabela 12. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kampinos w latach 2018-2024

|                                                                                | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]                                      | 29,2  | 30,4  | 31,1  | 34,5  | 35,0  | 36,2  | 37,5  |
| przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] | 633   | 670   | 693   | 723   | 734   | 788   | 850   |
| ścieki oczyszczane odprowadzone [dam <sup>3</sup> ]                            | 82,0  | 95,0  | 98,0  | 106,0 | 104,0 | 108,0 | 108,0 |
| ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]                              | 1 877 | 1 928 | 2 015 | 2 056 | 2 076 | 2 144 | 2 228 |

(źródło: dane GUS)

Wiele podmiotów gospodarczych, które nie są podłączone do systemu kanalizacji sanitarnej korzysta z własnych zbiorników bezodpływowych, których w 2024 roku było na terenie gminy 514 (o 87 więcej niż w roku 2023). Alternatywą dla ww. systemu są przydomowe oczyszczalnie ścieków, gdzie wykorzystywane są procesy mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków odpowiadające tym zachodzącym w dużych oczyszczalniach. Na terenie gminy z takiego rozwiązania w 2024 roku korzystało 97 gospodarstw, o 49 więcej niż w roku poprzednim (dane GUS).

Na terenie gminy działają dwie oczyszczalnie ścieków, które znajdują się w miejscowości Kampinos A i Łazy.

### **Zagadnienia horyzontalne**

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

W związku ze zmianami klimatu coraz częściej obserwuje się zjawisko deszczy nawalnych. Intensywne opady dostarczają dużą ilość wody w krótkim czasie, co może przeciążać systemy kanalizacyjne, zwłaszcza kanalizację deszczową. Może to prowadzić do gromadzenia się wody na nawierzchniach



i zalewania ulic oraz budynków. Zmniejszenie powierzchni, które nie przepuszczają wody, i zwiększenie powierzchni, które umożliwiają wchłanianie wody do gleby, może pomóc w zapobieganiu zalewom.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej są nieszczelności oraz awarie sieci kanalizacyjnej, które powodują zanieczyszczenie środowiska. Dużym zagrożeniem mogą być również awarie w zakładach przemysłowych, podczas których istnieje możliwość przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska. Może to powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a następnie poprzez spływ powierzchniowy, również do wód.

#### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne (szkolenia, akcje informacyjne, spotkania z ekspertami itp.) powinny skupiać się na prowadzeniu racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

#### Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Oceną jakości wód pitnych na terenie powiatu warszawskiego zachodniego zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Ożarowie Mazowieckim.

### Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                         |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| Poprawa gospodarki wodno-ściekowej |                                       |
| KIERUNKI INTERWENCJI               |                                       |
| ➤                                  | Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej |

### 3.6 Zasoby geologiczne

#### Stan istniejący

##### Budowa geologiczna

Obszar Gminy Kampinos leży w strefie Teissere'a-Tornquista (E. Stupnicka 1998). Jest to południowo-zachodnia granica płyty rosyjskiej, a więc linia tektoniczna, która oddziela prekambryjską platformę wschodnioeuropejską od zachodnio- i południowo-europejskich struktur fałdowych paleozoicznych, mezozoicznych i kenozoicznych. Na tej linii skały krystaliczne platformy wschodnioeuropejskiej obniżają się w kierunku południowo-zachodnim, a wzrasta miąższość skał osadowych. Uskoki tworzące tę strefę wykazywały dużą aktywność w młodszym paleozoiku i mezozoiku, wpływając na zasięgi transgresji morskich, akumulację lub erozję. Ostatnie wyraźne ruchy tektoniczne przejawiały się na terenie strefy T-T w górnej kredzie. Wtedy to na obszarze strefy T-T wytworzyła się niecka brzeżna, która dzieli się prostopadle do osi na trzy części. Są to niecki: pomorska, warszawska i lubelska.

Gmina Kampinos leży w południowo-wschodniej części niecki warszawskiej, którą tworzą utwory kredowe. W późniejszym okresie została ona wypełniona osadami paleogenu i neogenu. Brak jest danych o oligocenie - najprawdopodobniej tworzą go piaski kwarcowe z glaukonitem poprzerastane mułkami i iłami - jak ma to miejsce na sąsiednich obszarach.

Osady miocenyjskie wykształcone są w postaci serii piasków kwarcowych i mułków przechodzących w ily z przerostami węgla brunatnego. Sedymentację neogenu kończy pliocen reprezentowany przez ily pstry, rzadziej mułki i piaski kwarcowe. Powierzchnia stropowa pliocenu została zdeformowana przez erozję i procesy glacytektoniczne.

Uwzględniając zróżnicowanie utworów czwartorzędowych w obrębie gminy, które wiąże się z ich genezą można tu wydzielić dwie strefy: północną (południowa część tarasu zalewowego Wisły) i południową (taras błoński). Strefy te zaznaczają się dość wyraźnie w morfologii terenu, a granicę stanowi skarpa poziomu błońskiego, przebiegająca przez Grabnik, Kampinos i Wiejcę.

Południowa część gminy licząc od drogi wojewódzkiej zajmuje około 60% całego jej obszaru i różni się dość wyraźnie od północnej, zarówno charakterem występujących tam utworów, jak również ich genezą. Profil utworów czwartorzędowych jest tu pełniejszy, szczególnie jeżeli chodzi o ogniwa starsze. Na warstwach pochodzących z pliocenu, którego stropowa powierzchnia została zdeformowana przez erozję i procesy glacytektoniczne, leżą osady ilaste i piaski rzeczne o różnej granulacji zlodowacenia południowopolskiego (te ostatnie wypełniają rozcięcia skarpy tarasu błońskiego oraz dolinę Utraty w okolicach Strzyżewa). Wyżej leży pakiet glin zwałowych zlodowacenia północnopolskiego, w których występują kry utworów starszych. Rozcięcia i zagłębienia w stropowych partiach tych glin zostały

wypełnione przez piaski i żwiry rzeczne, które miejscami podścielają ility i mułki warwowe maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Partie przypowierzchniowe stanowią piaski i mułki eluwialno-eoliczne, które wychodzą na powierzchnię w okolicach Woli Pasikońskiej.

Część północna gminy znajduje się w obrębie pradoliny Wisły. Wyścielają ją osady plioceńskie, na których zalegają osady rzeczne budujące taras kampinoski, są to piaski i żwiry o miąższości około 20 m, a ich geneza wiąże się ze zlodowaceniem północnopolskim (miejscami podścielają je starsze gliny). Na obszarze pradoliny, w której koryto Wisły często zmieniało swoje położenie, w miejscach nurtu osadzały się piaski, natomiast na połączeniach mady. Najmłodszymi utworami są piaski eoliczne (rezerwat Przyćmień) oraz piaski humusowe i torfy występujące w zagłębieniach bezodpływowych - południowy pas bagienny między Izabelinem i Józefowem. Drugim rejonem występowania torfów jest obszar między Karolinów i Bieliny.

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego (1998) północna część Gminy Kampinos należy do mezoregionu Kotlina Warszawska, zaś część południowa leży na Równinie Łowicko-Błońskiej. Oba te mezoregiony znajdują się w makroregionie Nizina Środkowomazowiecka, a rozdzielone są na terenie gminy skarpą poziomą błońskiego o wysokości 13-18 m. Tereny te leżą w strefie rzeźby peryglacialnej związanej ze zlodowaceniem środkowopolskim (interglacjał mazowiecki). Należy jednak zaznaczyć, że w części północnej istotny wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu miały holoceny procesy wydymotwórcze oraz cykle akumulacji rzecznej. Procesy te zachodziły nie tylko w północnej części Gminy Kampinos, ale także na całym obszarze Kampinoskiego Parku Narodowego. Omawiane cykle zaznaczają się w morfologii terenu jako cztery równoleżnikowe pasy Kampinoskiego Parku Narodowego: dwa z nich o charakterze elewacji stanowią wały wydymowe pokryte lasami, dwa pozostałe tworzą obniżenia typu dolinnego (nazywane pasami bagiennymi). Północny skraj terenu Gminy Kampinos to obszar południowego pasa bagiennego najbardziej widoczny w rejonie Bromierzyka, gdzie styka się on z południowym pasem wydymowym (Polesie-Zalaski).

Rzeźbę terenu południowej części gminy modelowały procesy erozyjne, a następnie aluwialne. Czynniki te miały istotny wpływ na zróżnicowanie morfologiczne obu części omawianego terenu. Część północna to podmokłe tereny tarasu zalewowego Wisły o średnich wysokościach bezwzględnych wynoszących około 70.0 m n.p.m. Natomiast część południowa, Równina Błońska, przedstawia płaski poziom denudacyjny, gdzie wysokości bezwzględne wynoszą 90 m n.p.m. Rzeźba terenu jest tu monotonna, jedynie w części południowo-zachodniej między Szczytnem a Skarbikowem zaznacza się dość wyraźne rozcięcie (dolina Utraty) o deniwelacjach rzędu 10 m.

### Zasoby geologiczne

Złoże jest to naturalne nagromadzenie kopaliny w skorupie ziemskiej lub na jej powierzchni, w takiej formie i ilości, które umożliwiają jej gospodarce wykorzystanie obecnie lub w przyszłości.

Czynnikami decydującymi o uznaniu skupienia kopaliny za złoża są: wielkość zasobów kopaliny, zawartość składnika użytecznego w kopalinie (np. procentowa zawartość metalu w rudzie) i jej parametry jakościowe (np. skład chemiczny i mineralny umożliwiające zastosowanie wydajnych technologii przeróbki), budowa geologiczna terenu, forma utworów geologicznych zawierających kopalinę, warunki eksploatacji górniczej (np. zawodnienie, występowanie gazów, aktywność sejsmiczna) oraz czynniki gospodarczo-ekonomiczne: ceny surowców mineralnych uzyskiwanych z kopaliny, poziom techniki górniczej, koszty budowy zakładu górniczego; ważne jest też położenie geograficzne, które wpływa zasadniczo na możliwość wykorzystania złoża, co jest uzależnione od warunków klimatycznych, zaludnienia obszaru, sieci komunikacyjnej, czynników ochrony środowiska (parki narodowe, rezerваты) oraz czynników warunkujących dostępność górniczą (m.in. głębokość zalegania kopaliny, jej miąższość).

Na terenie Gminy Kampinos nie występują udokumentowane złoża kopalin ani obszary górnicze.

### Zagrożenia

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie gminy obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez przekształcenia terenu w wyniku budowy infrastruktury turystycznej czy zasobów mieszkaniowych. Niekontrolowane rozproszenie urbanizacji stanowi poważne zagrożenie dla środowiska. Ocenia się, że w przypadku nie podejmowania odpowiednich działań planistycznych, w szczególności dotyczących określenia obszarów wyznaczonych pod zabudowę, kierunków ochrony cennych zasobów przyrodniczych oraz kierunków rozwoju infrastruktury technicznej, a zwłaszcza gospodarki wodno-ściekowej i komunikacji, poprawa stanu środowiska oraz utrzymanie i ochrona walorów przyrodniczych byłaby trudna do realizacji.

W przypadku procesów urbanizacyjnych postępujących zgodnie z wytycznymi Studium czy MPZP oraz innych decyzji niezbędnych do uzyskania w procesie inwestycyjnym największa ingerencja w strukturę ukształtowania terenu następuje podczas prac budowlanych związanych z powstawaniem nowej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i infrastruktury technicznej. Dochodzi do naruszenia powierzchni ziemi do głębokości wykopów pod budynki i infrastrukturę techniczną oraz utworzenia tymczasowych nasypów ziemnych z przekształcanych terenów. Tego typu zmiany są związane z realizacją każdego

rodzaju inwestycji budowlanych, uznaje się je więc za nieuniknione w procesie zagospodarowania obszaru. Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie zatem miało miejsce, w krótkim okresie czasu, w trakcie eksploatacji zabudowy nie powinny już zachodzić przekształcenia.

Zmiany i przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

### Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Wśród zachodzących zmian klimatycznych negatywnie wpływających na wydobywanie kopalin można zaliczyć powodzie, wiatry huraganowe, ulewę, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nielegalne wydobywanie zasobów naturalnych oraz szkody, które powstają podczas wydobywania surowców można zaliczyć do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarki kopalinami.

#### Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego wpływu ich wydobywania na środowisko i ludność.

#### Monitoring środowiska

Monitoringiem zajmują się Państwowa Służba Hydrogeologiczna, Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze oraz Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowego Instytut Badawczy. Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobywanie.

### Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                                          |
|-----------------------------------------------------|
| Ochrona zasobów geologicznych                       |
| KIERUNKI INTERWENCJI                                |
| ➤ Przeciwdziałanie nielegalnemu wydobywaniu kopalin |

### 3.7 Gleby

#### Stan istniejący

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

W obrębie Gminy Kampinos występują zróżnicowane typy gleb. Zmienność typologiczną związaną jest z budową geologiczną, morfologią terenu, stosunkami wodnymi, charakterem szaty roślinnej oraz działalnością człowieka. Cała gmina posiada dogodne warunki do prowadzenia upraw rolniczych i ogrodnictwa. Na terenie Gminy Kampinos przeważają gleby przeznaczone na użytki rolne. Na terenie Równiny Łowicko-Błońskiej występują gleby pyłowe i czarne ziemie, które rozwinęły się na łożach wstęgowych lub miejscami na glinie morenowej (południowo-zachodnie krańce gminy). W północnej części gminy (Kotlina Warszawska) rozwinęły się tereny torfowiskowe z piaskami eolicznymi w charakterze wydmy. Tereny położone w dolinie cieków zagrożone są erozją wodną gleb. Część gleb na obszarze gminy narażona jest również na erozję wietrzną warunkowaną małą lesistością obszaru w południowej części gminy.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest również monitoring chemizmu gleb ornych Polski. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring obejmuje wyłącznie użytki rolne, ze szczególnym uwzględnieniem gruntów ornych, na których istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy stanem gleby a bezpieczeństwem produkowanej żywności.

Na terenie Gminy Kampinos nie znajduje się żaden punkt pomiarowo-kontrolny.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię użytkowanych gruntów na terenie gminy w 2010 i 2020 roku. Na przestrzeni analizowanych 10 lat można zauważyć, że powierzchnia gruntów ogółem jak i użytków rolnych zmalała.

Tabela 13. Powierzchnia użytkowanych gruntów na terenie Gminy Kampinos w 2010 i 2020 r.

| Lp. | Wyszczególnienie                              | Powierzchnia [ha] |          |
|-----|-----------------------------------------------|-------------------|----------|
|     |                                               | Rok 2010          | Rok 2020 |
| 1.  | grunty ogółem                                 | 3 739,58          | 3 539,80 |
| 2.  | użytki rolne ogółem                           | 3 387,48          | 3 261,20 |
| 3.  | użytki rolne w dobrej kulturze                | 3 234,77          | 3 231,10 |
| 4.  | pod zasiewami                                 | 2 146,15          | 2 516,94 |
| 5.  | grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi | 153,56            | 13,35    |
| 6.  | uprawy trwałe                                 | 159,70            | 136,18   |
| 7.  | łąki trwałe                                   | 710,91            | 537,03   |
| 8.  | pastwiska trwałe                              | 58,57             | 22,34    |
| 9.  | pozostałe użytki rolne                        | 152,71            | 30,10    |
| 10. | las i grunty leśne                            | 113,45            | 79,57    |
| 11. | pozostałe grunty                              | 244,53            | 204,29   |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

## Zagrożenia

### Fizyczna i chemiczna degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Kampinos można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu, a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforów badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne. Dla gleb na terenie gminy problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty,

itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek. Z terenów utwardzonych często odprowadzane są do ziemi wody opadowe i roztopowe. Mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych powinny być jednak separatory i inne filtry oraz osadniki.

### Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

W związku ze zmianami klimatycznymi zakłada się, że wzrośnie częstotliwość oraz intensywność susz co negatywnie wpłynie na gleby oraz rolnictwo. Zaleca się rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjałowienie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na zły stan gleb główny wpływ mają czynniki antropogeniczne, związane z rozwojem rolnictwa oraz mieszkalnictwa: nadmierne nawożenie, niewłaściwa działalność zakładów produkcyjno-usługowych, komunikacja i transport samochodowy, składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

#### Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem.

#### Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo.



## Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                              |
|-----------------------------------------|
| Ochrona gleb                            |
| KIERUNKI INTERWENCJI                    |
| ➤ Poprawa jakości gleb na terenie gminy |

## 3.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### Stan istniejący

Gmina Kampinos jest zobowiązana do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawy z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzeń wykonawczych, jak i wykonywania zadań publicznych o charakterze gminnym.

### Odpady komunalne

Na terenie Gminy Kampinos mieszkańcy są zobowiązani do prowadzenia selektywnego zbierania odpadów w podziale na następujące frakcje:

- papier i tektura,
- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- opakowania wielomateriałowe,
- metal,
- odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady wielkogabarytowe,
- tekstylia,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony,
- żużel i popiół,
- odpady niebezpieczne.

Przedsiębiorstwem odbierającym odpady komunalne w 2024 r. z terenu nieruchomości zamieszkałych była firma Partner Dariusz Apelski.

Na terenie Gminy Kampinos prowadzony jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK), który zlokalizowany jest w miejscowości Kampinos A.

Do PSZOK mieszkańcy Gminy Kampinos mogą dostarczać frakcje odpadów komunalnych takie jak:

- stare meble,
- zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny, zużyte baterie i akumulatory,
- przedmioty z tworzyw sztucznych, metalu i szkła,
- zużyte opony,
- gruz i odpady budowlane z przeprowadzonych samodzielnie remontów,
- odpady zielone,
- popiół,
- odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwie domowym: farby, lakiery, kleje, detergenty i chemikalia oraz ich opakowania,
- przeterminowane leki.

W 2024 roku mieszkańcy gminy dostarczyli do PSZOK w sumie **445,39 Mg** odpadów komunalnych.

W 2024 roku zebrano w PSZOK o 90,98 Mg odpadów komunalnych więcej niż w 2023 r., co stanowi wzrost o 25,67%. W poniższej tabeli przedstawiono szczegóły.

Tabela 14. Rodzaje i ilości odpadów dostarczonych do PSZOK w 2024 r.

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu                                                                                                                  | Ilość w Mg |
|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.  | 15 01 01   | Opakowania z papieru i tektury                                                                                                 | 14,2800    |
| 2.  | 15 01 02   | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                                | 32,7800    |
| 3.  | 15 01 07   | Opakowania ze szkła                                                                                                            | 4,8600     |
| 4.  | 15 01 10*  | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone                                        | 2,5600     |
| 5.  | 16 01 03   | Zużyte opony                                                                                                                   | 22,6000    |
| 6.  | 17 09 04   | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 86,880001, 17 09 02 i 17 09 03                     | 86,8800    |
| 7.  | 20 01 11   | Tekstylia                                                                                                                      | 4,3000     |
| 8.  | 20 01 21*  | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć                                                                           | 0,0520     |
| 9.  | 20 01 23*  | Urządzenia zawierające freony                                                                                                  | 4,3200     |
| 10. | 20 01 32   | Leki inne niż wymienione w 20 01 31                                                                                            | 0,1100     |
| 11. | 20 01 34   | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33                                                                           | 0,3170     |
| 12. | 20 01 35*  | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki 5) | 1,8200     |

| Lp.                                             | Kod odpadu | Rodzaj odpadu                                                                                     | Ilość w Mg      |
|-------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 13.                                             | 20 01 36   | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 | 6,1310          |
| 14.                                             | 20 01 99   | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny                                           | 21,2800         |
| 15.                                             | 20 02 01   | Odpady ulegające biodegradacji                                                                    | 101,6200        |
| 16.                                             | 20 03 07   | Odpady wielogabarytowe                                                                            | 141,4800        |
| Łączna masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] |            |                                                                                                   | <b>445,3900</b> |

(źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kampinos za rok 2024)

Łączna masa odpadów komunalnych odebranych w 2024 r. z obszaru Gminy Kampinos wyniosła 2 038,0740 Mg (łącznie z masą odpadów komunalnych z PSZOK i odpadów odebranych w punkcie zbierania). W poniższej tabeli przedstawiono ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Kampinos w 2024 r. w podziale na poszczególne frakcje.

Tabela 15. Ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Kampinos w 2024 r. w podziale na poszczególne frakcje

| Rodzaj odpadu                                                                                                                                                        | Ilość [Mg] | Udział [%] |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Opakowania z papieru i tektury                                                                                                                                       | 104,6100   | 5,13       |
| Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                                                                      | 231,8700   | 11,38      |
| Zmieszane odpady opakowaniowe                                                                                                                                        | 0,9600     | 0,05       |
| Opakowania ze szkła                                                                                                                                                  | 96,3690    | 4,73       |
| Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone                                                                              | 2,5600     | 0,13       |
| Zużyte opony                                                                                                                                                         | 22,6000    | 1,11       |
| Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03                                                                  | 86,8800    | 4,26       |
| Odpady kuchenne ulegające biodegradacji                                                                                                                              | 0,2500     | 0,01       |
| Tekstylia                                                                                                                                                            | 4,3000     | 0,21       |
| Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć                                                                                                                 | 0,0520     | 0,00       |
| Urządzenia zawierające freony                                                                                                                                        | 4,3200     | 0,21       |
| Leki inne niż wymienione w 20 01 31                                                                                                                                  | 0,2050     | 0,01       |
| Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające baterie | 0,0000     | 0,00       |
| Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33                                                                                                                 | 0,3170     | 0,02       |
| Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki 5)                                       | 1,8200     | 0,09       |
| Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35                                                                    | 6,1310     | 0,30       |
| Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny                                                                                                              | 49,7800    | 2,44       |
| Odpady ulegające biodegradacji                                                                                                                                       | 379,9700   | 18,64      |

| Rodzaj odpadu                               | Ilość [Mg]        | Udział [%] |
|---------------------------------------------|-------------------|------------|
| Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 903,6000          | 44,34      |
| Odpady wielkogabarytowe                     | 141,4800          | 6,94       |
| <b>łącznie</b>                              | <b>2 038,0740</b> | <b>100</b> |

(źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kampinos za rok 2024)

### **Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w roku 2024**

W 2024 roku osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł: 0,04%.

Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wyniósł: 48,93%.

### **Azbest**

Na terenie Gminy Kampinos zinwentaryzowano łącznie **2 451 319 kg** wyrobów azbestowych, w tym 798 472 kg unieszkodliwionych i 1 652 848 kg pozostałych do unieszkodliwienia. Poniższa tabela ukazuje masę zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych oraz pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów azbestowych z terenu gminy w podziale na osoby fizyczne i prawne.

Tabela 16. Masa wyrobów azbestowych na terenie Gminy Kampinos

| Zinwentaryzowane [kg] |              |                  | Unieszkodliwione [kg] |              |                | Pozostałe do unieszkodliwienia [kg] |              |                  |
|-----------------------|--------------|------------------|-----------------------|--------------|----------------|-------------------------------------|--------------|------------------|
| Osoby fizyczne        | Osoby prawne | Razem            | Osoby fizyczne        | Osoby prawne | Razem          | Osoby fizyczne                      | Osoby prawne | Razem            |
| 2 379 208             | 72 111       | <b>2 451 319</b> | 783 518               | 14 954       | <b>798 472</b> | 1 595 690                           | 57 158       | <b>1 652 848</b> |

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

Podczas inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest określa się ich stan techniczny, co pozwala na ocenę stopnia pilności ich usunięcia:

- stopień pilności I – wymagane pilne usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie,
- stopień pilności II – wymagana ponowna ocena do 1 roku,
- stopień pilności III – wymagana ponowna ocena do 5 lat.

Na terenie gminy stopień pilności usunięcia wyrobów azbestowych przedstawia się następująco:

- stopień pilności I – 98,98 Mg,
- stopień pilności II – 433,69 Mg,
- stopień pilności III – 1 120,18 Mg.

W okresie od lipca do października 2024 roku na terenie gminy prowadzona była akcja polegająca na demontażu, odbiorze i utylizacji azbestu. W ramach zadania usunięto 83,94 Mg wyrobów azbestowych za łączną kwotę 45 559,20 zł.

### Zagrożenia

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce stał się system, który uwzględnia wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych. Konieczne stało się dostosowanie gospodarki odpadami w gminach do wymagań określonych w znowelizowanej ustawie o utrzymaniu porządku i czystości w gminach oraz ustawie o odpadach i ustawie Prawo ochrony środowiska, które wprowadziły nowe obowiązki dla uczestników systemu gospodarki odpadami, w tym wytwórców, przedsiębiorców oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Zagrożeniem dla gminy może być występowanie „dzikich wysypisk”. Wysypiska te powodują przedostawanie się substancji toksycznych do gleby i wód gruntowych, m.in. resztek chemicznych środków ochrony roślin czy przeterminowanych leków. W obrębie dzikich wysypisk notuje się podwyższone koncentracje metali ciężkich, zwłaszcza niklu, cynku, chromu, a nawet rtęci. Doprowadza to do skażenia wód podziemnych i powierzchniowych, w tym często wody pitnej. Składowane odpady z czasem zaczynają się rozkładać co prowadzi do rozwoju bakterii chorobotwórczych i niebezpiecznych grzybów. Dzikie wysypiska mogą stwarzać zagrożenie również dla zdrowia zwierząt, które omyłkowo mogą uznać je za pożywienie. Torebki foliowe trafiające na wysypiska są połykane przez zwierzęta, co prowadzi do ich śmierci, a odłamki szkła lub metalu powodują okaleczenia. Widok zalegających odpadów niekorzystnie wpływa także na estetykę krajobrazu. Głównym obszarem problemowym są również nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa) uwalniając do powietrza szkodliwe dla środowiska związki chemiczne. Potencjalne problemy w unieszkodliwianiu azbestu (brak zainteresowania mieszkańców, brak środków finansowych) na terenie gminy również mogą stanowić zagrożenie dla osiągnięcia wymaganych krajowych założeń (tj. całkowitego usunięcia azbestu do roku 2032), a niszczące wyroby azbestowe same w sobie stanowią zagrożenie dla zdrowia mieszkańców. Powyższe problemy mogą wynikać przede wszystkim z niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

### Zagadnienia horyzontalne

#### Adaptacja do zmian klimatu

Wybierając lokalizację obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów) należy brać pod uwagę ich odległość od terenów zagrożonych podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru odpadów, w wyniku którego będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.

#### Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej powinno dotyczyć zarówno mieszkańców jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami oraz selektywnego zbierania odpadów.

#### Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi. Działalnością kontrolną odnośnie składowisk odpadów zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

#### Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                              |
|-----------------------------------------|
| Racjonalna gospodarka odpadami          |
| KIERUNKI INTERWENCJI                    |
| ➤ Kontrola jakości gospodarki odpadami  |
| ➤ Usuwanie wyrobów zawierających azbest |

### 3.9 Zasoby przyrodnicze

#### Stan istniejący

##### Formy ochrony przyrody

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Kampinos występują zarówno formy obszarowe takie jak park narodowy, obszar Natura 2000 czy obszar chronionego krajobrazu, jak i formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ww. ustawie.

Priorytetem realizowanych przedsięwzięć na terenie gminy dotyczących ochrony środowiska jest przede wszystkim zachowanie najbogatszych pod względem krajobrazowym i przyrodniczym obszarów oraz terenów i obiektów przyrody żywej i nieożywionej. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Kampinos (dane według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody):

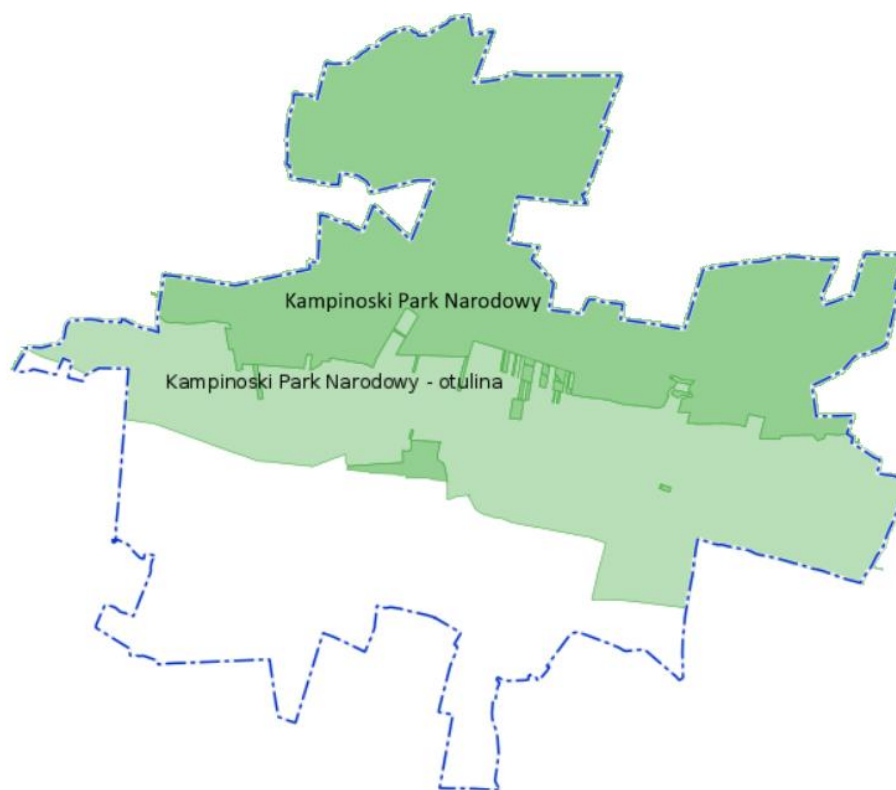
- park narodowy,
- obszar chronionego krajobrazu,
- obszar natura 2000,
- pomniki przyrody.

### **Kampinoski Park Narodowy**

Utworzony został uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 stycznia 1959 r. Obejmuje tereny Puszczy Kampinoskiej w pradolinie Wisły, w zachodniej części Kotliny Warszawskiej. Aktualna powierzchnia parku wynosi 38 544,33 ha. Pod ochroną ścisłą znajduje się powierzchnia 4 638 ha (22 wydzielone obszary). Ustanowiona w 1977 roku strefa ochronna wokół Parku, zwana otuliną, ma zasięg 37 756 ha. Ponad 70% powierzchni Parku zajmują lasy. Podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, a dominującym siedliskiem bór świeży. Kampinoski Park Narodowy ma urozmaicony krajobraz, dominują dwa kontrastujące ze sobą elementy - wydmy i bagna.

Urozmaicona rzeźba terenu parku wraz z mozaiką siedlisk - od bagiennych po skrajnie suche - decyduje o dużym bogactwie szaty roślinnej. Występuje tu około 150 zbiorowisk roślinnych, które tworzy ponad 1400 gatunków roślin naczyniowych i około 150 gatunków mszaków.

Kampinoski Park Narodowy stanowi wyjątkową ostoję fauny w Centralnej Polsce. Stwierdzono tu występowanie blisko 4 000 gatunków bezkręgowców (szacuje się, że liczba gatunków tej grupy zwierząt w Puszczy Kampinoskiej może wynosić nawet kilkanaście tysięcy), blisko 30 gatunków ryb, 13 gatunków płazów, 6 rodzimych gatunków gadów, ponad 200 gatunków ptaków (w tym blisko 150 lęgowych) i ponad 50 gatunków ssaków.



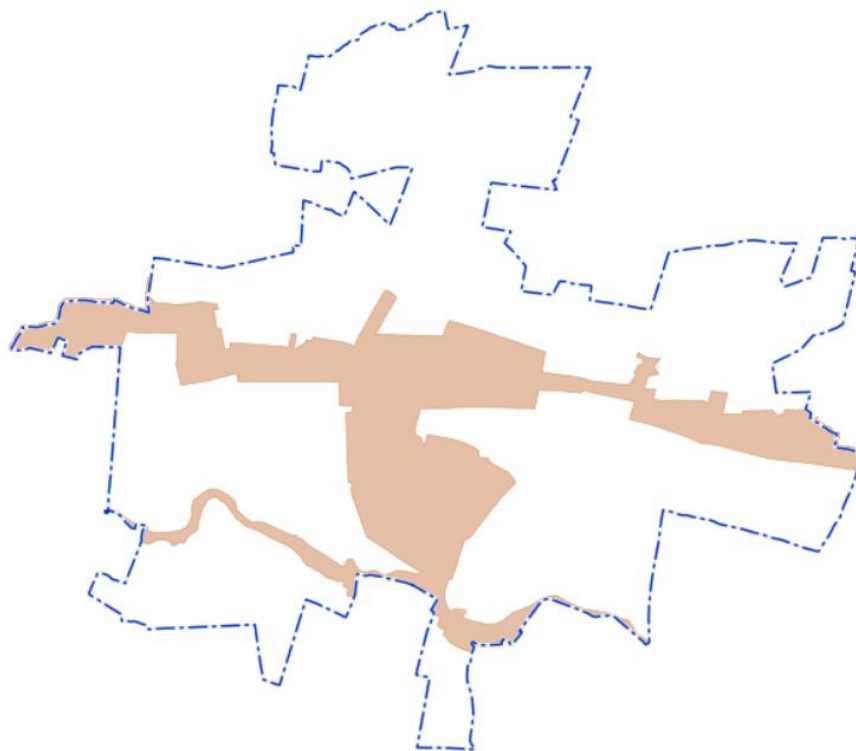
Rysunek 15. Położenie Kampinoskiego Parku Narodowego na terenie Gminy Kampinos  
<https://kampinos.e-mapa.net/>

### **Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu zlokalizowany jest na terenie ponad 50 gmin w tym również Gminy Kampinos. Powierzchnia obszaru wynosi 148 409,1 ha. Jedną z ważniejszych funkcji, jaką pełni Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu jest funkcja korytarza ekologicznego umożliwiającego migrację roślin, zwierząt i grzybów. Jest to rodzaj łącznika pomiędzy cennymi przyrodniczo obszarami.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, duże zróżnicowanie siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt.





Rysunek 16. Położenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Kampinos  
<https://kampinos.e-mapa.net/>

#### **Obszar Natura 2000 – Puszcza Kampinoska (PLC 140001)**

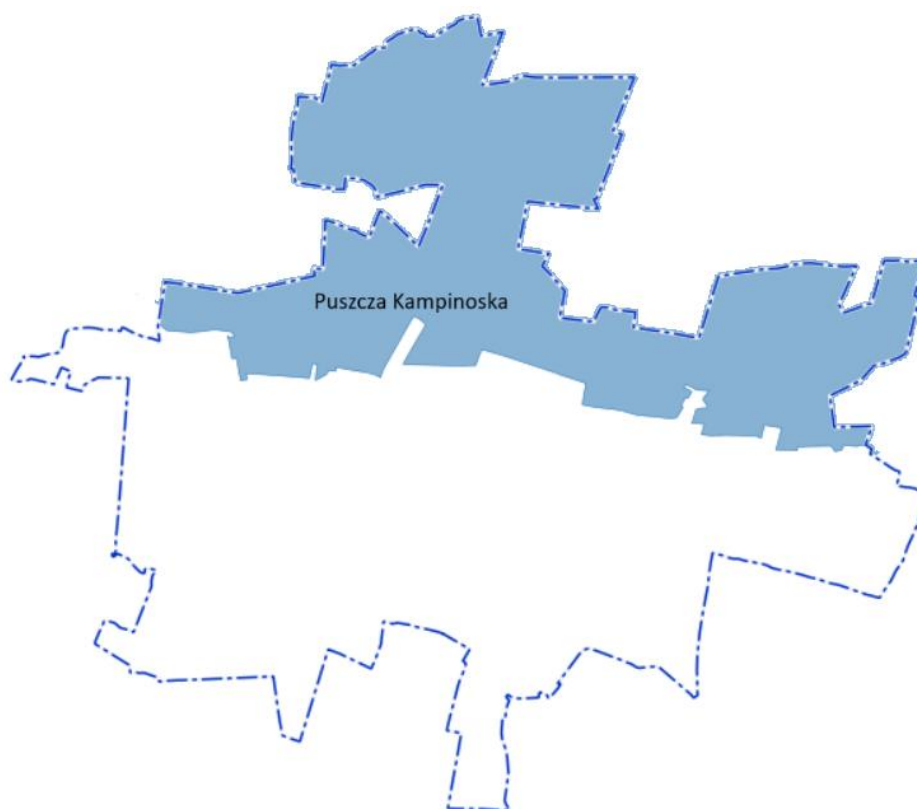
Obszar znajduje się na Nizinie środkowomazowieckiej w południowo-zachodniej części Kotliny Warszawskiej. Od wschodniej strony bezpośrednio graniczy Warszawą. Teren ten charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem morfologicznym na tle otaczających ją terenów równinnych. Występują tu naprzemianległe obszary wydmowe i bagienne.

Roślinność Puszczy Kampinoskiej, uwarunkowana zróżnicowanym charakterem rzeźby terenu i podłoża, wykazuje się charakterystycznym układem przestrzennym, w którym wyróżniają się dwa główne, naprzemiennie ułożone elementy - porośnięte głównie borami sosnowymi i mieszanymi pasy wydmowe oraz w znacznej mierze bezleśne pasy bagienne z roślinnością szuwarową i łąkową, a także coraz mniej już licznymi pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy zajmują łącznie ponad 70% powierzchni obszaru. Dominującymi gatunkami w drzewostanach są: sosna zwyczajna (66%), olsza czarna (12%), dąb szypułkowy (10%) brzoza brodawkowata i omszona (8%).

Obszar ma duże znaczenia dla zachowania bioróżnorodności w centralnej Polsce. Fauna Puszczy Kampinoskiej szacowana jest na ok. 16 000 gatunków. Wśród kręgowców występuje: 13 gat. płazów, 6 gat. gadów, 52 gat. ssaków, w tym trzy po udanej reintrodukcji: łos (w 1951 r.), bóbr (1980 r.) i ryś (1992 r.). Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E 45. Obszar wchodzi w skład Rezerwatu

Biosfery "Puszcza Kampinowska". Na terenie ostoi udokumentowano występowanie ponad ok. 150 lęgowych gatunków ptaków.

Obszar stanowi jednocześnie obszar specjalnej ochrony ptaków oraz specjalny obszar ochrony siedlisk. Przedmiotami ochrony są tu siedliska przyrodnicze (2330, 4030, 6120, 6410, 9190, 91E0, 91I0, ) oraz gatunki roślin (dzwonecznik wonny, starodub łąkowy, leniec bezpodkwiatkowy) i zwierząt (mopek, wilk, ryś, zgniotek cynobrowy, przeplatka aurinia, zalotka większa, czerwńczyk nieparek, pachnica dębowa, modraszek telejus), a także gatunki ptaków (bocian czarny, bocian biały, trzmielojad, kropiatka, derkacz, lelek zwyczajny, dzięcioł średni, lerka).



Rysunek 17. Położenie Obszaru Natura 2000 Puszcza Kampinowska na terenie Gminy Kampinos  
<https://kampinos.e-mapa.net/>

### **Pomniki przyrody**

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Kampinos.

Tabela 17. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Kampinos

| Lp. | Nazwa gatunkowa                                                                                                                                                                       | Lokalizacja                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Dąb Leśniczego<br>Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                               | obok siedziby leśniczówki w parku, oddział 172 g                                                                                   |
| 2   | Grupa 5 drzew<br>(4 dęby szypułkowe - <i>Quercus robur</i> , 1 grab zwyczajny ( <i>Grab pospolity</i> ) - <i>Carpinus betulus</i> )                                                   | w osadzie nadleśniczego                                                                                                            |
| 3   | 2 dęby szypułkowe - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                              | obok budynku muzeum kampinoskiego parku narodowego                                                                                 |
| 4   | Fryderyk<br>Dąb bezszypułkowy - <i>Quercus petraea</i>                                                                                                                                | obok plebanii przy drodze krajowej Leszno – Sochaczew, obręb 0001                                                                  |
| 5   | Stefan<br>Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                       | obok plebanii przy drodze krajowej Leszno-Sochaczew, obręb ewidencyjny 0001                                                        |
| 6   | Grupa drzew<br>(Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> , Kasztanowiec zwyczajny ( <i>Kasztanowiec biały</i> ) - <i>Aesculus hippocastanum</i> )                                        | w parku wiejskim, obok ruin dworku, obręb 0025 Strzyżew Parcele                                                                    |
| 7   | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                 | obok zabudowań gospodarczych, obręb 0026 Strzyżew Wieś                                                                             |
| 8   | Dąb Powstańców<br>Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                               | obok budynku leśnictwa Kampinos w oddziale 66 k leśnictwa przyćmień, obręb 0002 Bielany Kampinoskie                                |
| 9   | Aleja Chopina<br>Aleja drzew: 754 lipy drobnolistne ( <i>Tilia cordata</i> ), 11 jesionów wyniosłych ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) oraz dąb szypułkowy ( <i>Quercus Pedunculata</i> ) | Drzewa rosną wzdłuż drogi lokalnej Łązy - Zawady na długości 3 km                                                                  |
| 10  | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                 | obiekt zlokalizowany na terenie zespołu dworsko-parkowego w Łazach (dz. nr ew. 44 obr 0015 Łązy)                                   |
| 11  | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                 | Drzewo położone na terenie zespołu dworsko-parkowego w Łazach (dz. nr ew. 44 obr 0015 Łązy)                                        |
| 12  | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                 | Obiekt zlokalizowany na terenie zespołu dworsko-parkowego w Łazach (dz.nr ew. 44 obr 0015 Łązy).                                   |
| 13  | Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>                                                                                                                                           | południowo - zachodnia część parku w zespole dworsko – parkowym w Łazach                                                           |
| 14  | Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>                                                                                                                                              | w alei wjazdowej do pozostałości zabytkowego parku podworskiego                                                                    |
| 15  | Sosna zwyczajna ( <i>Sosna pospolita</i> ) - <i>Pinus sylvestris</i>                                                                                                                  | oddział 223A, wschodnia część uroczyska Masenka                                                                                    |
| 16  | Klon jawor ( <i>Jawor</i> ) - <i>Acer pseudoplatanus</i>                                                                                                                              | w obrębie pozostałości parku przy zabytkowym dworku we wsi Krubice                                                                 |
| 17  | Klon jesionolistny - <i>Acer negundo</i>                                                                                                                                              | w obrębie pozostałości parku przy zabytkowym dworku we wsi Krubice na działce 79/2 Podkampinos                                     |
| 18  | Sosna zwyczajna ( <i>Sosna pospolita</i> ) - <i>Pinus sylvestris</i>                                                                                                                  | oddział 222D, uroczysko Masenka nad stawem                                                                                         |
| 19  | Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>                                                                                                                                                 | Obiekt zlokalizowany na terenie dz. ewid. nr 143, obręb Wola Pasikońska, gmina Kampinos                                            |
| 20  | Sosna zwyczajna ( <i>Sosna pospolita</i> ) - <i>Pinus sylvestris</i>                                                                                                                  | Obiekt położony na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego, zlokalizowany w obrębie oddziału 222D w pobliżu stawu uroczyska Masenka |

| Lp. | Nazwa gatunkowa                                      | Lokalizacja                                                                                                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21  | Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - Pinus sylvestris | Obiekt zlokalizowany jest na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego, w oddziale 222D w pobliżu stawu uroczyska Masenka                                             |
| 22  | Dąb szypułkowy - Quercus robur                       | Obiekt położony na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego, w obrębie oddziału 216J w obszarze ochrony ścisłej Przyćmień w rejonie drogi gruntowej Grabnik - Pindal |

Źródło: CRFOP

**Lasy**

Lasy są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą, nierozzerwalnie związaną z polskim krajobrazem. Pełnią one wielorakie funkcje. Przede wszystkim lasy chronią i współtworzą inne zasoby przyrody. Dzięki procesom fotosyntezy odnawiają zapasy tlenu w atmosferze. Umożliwiają bytowanie wielu gatunkom roślin i zwierząt, chronią różnorodność przyrody i jej zasoby genowe. Tłumią hałas, zmniejszając siłę wiatru, zatrzymując pyły i gazy – oczyszczają środowisko. Stabilizują klimat i kształtują krajobraz. Tworzą warunki do wypoczynku, rekreacji, poprawy zdrowia. Lasy są odnawialnym źródłem surowców (głównie drewna) oraz innych produktów, których nie sposób wyeliminować z codziennego życia człowieka ani z gospodarki państwa.

Zgodnie z danymi GUS (2024) lasy na terenie Gminy Kampinos zajmują powierzchnię 1 729,75 ha. Lesistość gminy w 2024 roku wynosiła 20,4%. Przeważają lasy publiczne, których powierzchnia wynosi 1 575,24 ha, w tym 1 571,44 ha lasy publiczne Skarbu Państwa. Lasy prywatne zajmują jedynie 154,51 ha. Lasy publiczne Skarbu Państwa na obszarze Gminy Kampinos należą do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, Nadleśnictwa Chojnów, Leśnictwa Podkowa Leśna.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Nadleśnictwo Chojnów, powierzchnia lasów w zarządzie Nadleśnictwa Chojnów z uwzględnieniem współwłasności wynosi:

- Rok 2020 - 10 265,28 ha,
- Rok 2021 - 10 267,68 ha,
- Rok 2022 - 10 264,94 ha,
- Rok 2023 - 10 270,87 ha,
- Rok 2024 - 10 190,52 ha.

Powierzchnia lasów ochronnych w Nadleśnictwie według stanu na dzień 11 września 2025 roku wynosiła 5 964,41 ha.

Nadleśnictwo Chojnów zostało zaliczone do I kategorii zagrożenia pożarowego. Liczba pożarów w latach 2020-2024 wynosiła:

- Rok 2020 – 19,

- Rok 2021 – brak pożarów,
- Rok 2022 – 12,
- Rok 2023 – 23,
- Rok 2024 – 19.

W latach 2020-2024 na obszarze działania Nadleśnictwa Chojnów wystąpiła susza hydrologiczna, o różnym nasileniu, skutkująca osłabieniem drzewostanów. Najgroźniejszym czynnikiem osłabiającym drzewostany w ostatnich latach było wzmożone występowanie jemioli (*Viscum sp.*), powodujące osłabienie i zamieranie drzewostanów sosnowych. Nadleśnictwo Chojnów zarejestrowało występowanie szkód od jemioli na powierzchni:

- Rok 2020 – 828 ha,
- Rok 2021 – 2 466 ha,
- Rok 2022 – 2 241 ha,
- Rok 2023 – 2 133 ha,
- Rok 2024 – 2 182 ha.

Nadleśnictwo Chojnów w latach 2021-2024 prowadziło działalność edukacyjną w następującym zakresie:

- Rok 2021 – 42 zajęcia w sali edukacyjnej, 44 zajęcia terenowe;
- Rok 2022 – 74 zajęcia w sali edukacyjnej, 84 zajęcia terenowe;
- Rok 2023 – 95 zajęć w sali edukacyjnej, 107 zajęć terenowych;
- Rok 2024 – 91 zajęć w sali edukacyjnej, 93 zajęcia terenowe.

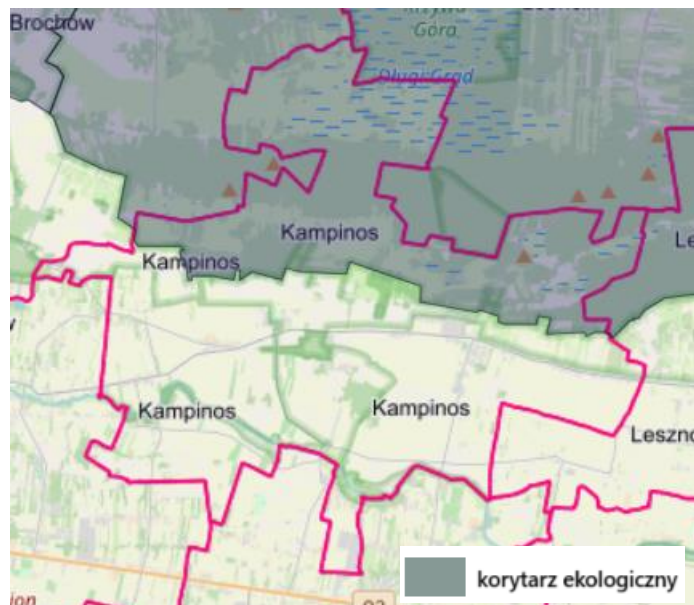
Na terenie Nadleśnictwa Chojnów funkcjonuje również 8 ścieżek edukacyjnych.

### **Korytarze ekologiczne**

Korytarze ekologiczne tworzą sieć, stanowiącą schronienie dla zwierząt i będącą swoistym szlakiem komunikacyjnym dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Do najważniejszych funkcji korytarzy ekologicznych zalicza się:

- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi,
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej,
- obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Na terenie Gminy Kampinos zlokalizowana jest część korytarza ekologicznego **GKPN-11 Puszcza Kampinoska**. Na poniższej mapie przedstawiono przebieg korytarza ekologicznego na terenie gminy.



Rysunek 18. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Kampinos

Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/>

## Zagrożenia

Siedliska przyrodnicze występujące na terenie gminy oraz wszelkie elementy prawnie chronione są narażone na szereg zagrożeń, do których należą:

- przedostawanie się do wód powierzchniowych i gleby nieoczyszczonych ścieków bytowo-gospodarczych,
- nielegalne wysypiska odpadów,
- nieodpowiednio przeprowadzone melioracje i zła konserwacja urządzeń melioracyjnych, co powoduje zmiany stosunków wodnych; głównie przesuszenie terenu, a co za tym idzie zmiany we florze i faunie terenu,
- zanieczyszczenia powietrza pochodzenia komunikacyjnego i z niskiej emisji – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych i zabudowań,
- zagrożenie pożarami w Kampinoskim Parku Narodowym.

## Zagadnienia horyzontalne

### Adaptacja do zmian klimatu

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleni na terenach zabudowanych, ochronę struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na anomalie pogodowe szczególnie narażone są lasy - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Negatywny wpływ na zasoby przyrodnicze będą miały również zanieczyszczenia powietrza i wód – wpływ na środowisko i organizmy żywe.

### Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna powinna obejmować takie tematy jak: rola zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, ochrona dziedzictwa przyrodniczego, rola lasów i ich ochrona przed suszą i pożarami. Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

### Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Jego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

### Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                              |
|-----------------------------------------|
| Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych |
| KIERUNKI INTERWENCJI                    |
| ➤ Ochrona zasobów przyrodniczych        |
| ➤ Edukacja ekologiczna                  |

### 3.10 Zagrożenia poważnymi awariami

#### Stan istniejący

Poważna awaria to, zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa, zgodnie z art. 3 pkt 24 ww. ustawy to poważna awaria w zakładzie dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska dzieli zakłady przemysłowe, w których ze względu na ilość znajdujących się substancji niebezpiecznych możliwe jest wystąpienie poważnej awarii, na dwie grupy:

- ❖ zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii – ZDR,
- ❖ zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii – ZZR.

Zgodnie z art. 271b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych. Zakłady, w których istnieje ryzyko wystąpienia poważnej awarii są ewidencjonowane i podlegają systematycznej kontroli.

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- ❖ procesów przemysłowych i magazynowania substancji niebezpiecznych,
- ❖ transportu materiałów niebezpiecznych - źródłem potencjalnych awarii mogą być drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska.

W przypadku wystąpienia awarii, gminy oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Straż Pożarna prowadzi działania w zakresie m.in. ratownictwa specjalistycznego, ekologicznego i chemicznego. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej, działania bezpośrednie z pewnością na prowadzących działalność, która może spowodować awarię, w ustawie określonych jako „prowadzący zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku”.

W latach 2023-2024 na terenie Gminy Kampinos nie funkcjonowały: zakłady dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia poważnej awarii, zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR), tzw. pozostali potencjalni sprawcy poważnych awarii (PPSPA) oraz podmioty prowadzące instalacje objęte obowiązkiem posiadania pozwolenia zintegrowanego.



W 2024 r. na terenie Gminy Kampinos zrealizowano 3 kontrole zakładów w terenie w zakresie celów dotyczących:

1. przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza oraz zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym stosowanym w instalacjach energetycznego spalania paliw (w przypadku 1 podmiotu),
2. przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, w związku z art. 41a ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (w przypadku 1 podmiotu),
3. przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza (w przypadku 1 podmiotu).

Dodatkowo w 2024 r. przeprowadzono 5 kontroli dokumentacyjnych podmiotów z terenu Gminy Kampinos w zakresie analizy dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych dot. emisji pól elektromagnetycznych.

Innym typem zagrożeń na terenie gminy są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Zagrożenia pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie gminy. Na terenie gminy może również wystąpić zagrożenie pożarowe powstające głównie na obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy.

### Zagrożenia

Potencjalne zagrożenie stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność dróg wojewódzkich na terenie gminy zwiększa możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

Katastrofy i awarie powstające podczas transportu ładunków niebezpiecznych są szczególnie groźne dla otoczenia. Mogą one wystąpić na każdym etapie transportu, zarówno podczas załadunku, przewozu, jak i wyładunku. W ich następstwie może dojść do zaistnienia zagrożenia toksycznego, wybuchowego czy pożaru, które mogą prowadzić do:

- utraty zdrowia lub życia dużej liczby osób znajdujących się w strefie zagrożenia;
- konieczności natychmiastowej ewakuacji ludności z zagrożonych terenów;
- skażenia powietrza, wody i gleby;

- degradacji środowiska naturalnego;
- poważnych strat materialnych.

## Zagadnienia horyzontalne

### Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a co za tym idzie – ograniczyć dostawy energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerywania ich pracy oraz przegrzania układów technologicznych i awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych.

### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

### Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań wśród mieszkańców gminy w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

### Monitoring środowiska

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

## Cele i kierunki interwencji

| CEL GŁÓWNY                                                                                    |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków |                                   |
| KIERUNKI INTERWENCJI                                                                          |                                   |
| ➤                                                                                             | Przeciwdziałanie poważnym awariom |

## 4. Analiza SWOT

Nazwa SWOT jest skrótem angielskich słów *Strengths* (mocne strony), *Weaknesses* (słabe strony), *Opportunities* (szanse w otoczeniu), *Threats* (zagrożenia w otoczeniu). W przypadku badania środowiska, analiza SWOT jest efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska oraz badania szans i zagrożeń jakie stwarza dla nich otoczenie. SWOT oparta jest na schemacie klasyfikacji dzielącym wszystkie czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą pozycję elementów środowiska.

W poniższej tabeli przedstawiono analizę SWOT wyznaczonych obszarów interwencji, prezentującą mocne oraz słabe strony gminy, a także szanse i zagrożenia wynikające z realizacji POŚ.

| Ochrona klimatu i jakości powietrza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- brak przekroczeń na terenie gminy pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz pyłu PM<sub>10</sub>,</li> <li>- sieć gazowa na terenie gminy,</li> <li>- brak dużych zakładów przemysłowych generujących zanieczyszczenia powietrza.</li> </ul>                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu docelowego B(a)P oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu zarówno w celu ochrony zdrowia ludzi jak i ochrony roślin,</li> <li>- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych,</li> <li>- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów.</li> </ul> |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania,</li> <li>- wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE,</li> <li>- wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse),</li> <li>- krajowe zobowiązania, które mają przyczynić się do redukcji emisji CO<sub>2</sub>.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii,</li> <li>- rosnąca liczba pojazdów na drogach, zwiększająca emisję spalin,</li> <li>- wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>- niedostateczna ilość środków zewnętrznych na finansowanie inwestycji,</li> <li>- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa.</li> </ul>                         |

| Zagrożenia hałasem                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                 | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- konsekwentne działania związane z modernizacją i remontami dróg.</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- brak pomiarów hałasu drogowego na terenie gminy,</li> <li>- nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny,</li> <li>- natężenie ruchu komunikacyjnego na drogach lokalnych i wojewódzkich.</li> </ul> |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                       | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadzanie w trakcie remontów dróg nowoczesnych nawierzchni obniżających hałas,</li> <li>- promowanie korzystania z alternatywnych środków transportu.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- rosnąca liczba pojazdów samochodowych, zwiększająca natężenie ruchu drogowego,</li> <li>- ograniczone środki na poprawę nawierzchni dróg lokalnych.</li> </ul>                                            |

| Pola elektromagnetyczne                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                     | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego,</li> <li>- ciągła rozbudowa i modernizacja instalacji przez właścicieli sieci elektroenergetycznych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania.</li> </ul>                                                                    |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                           | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne,</li> <li>- rozwój technologii światłowodowych.</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrastająca liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne,</li> <li>- lokalizowanie obiektów mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych lub stacji elektroenergetycznych o wysokim napięciu znamionowym.</li> </ul> |

| Gospodarowanie wodami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- część wód podziemnych dobrej jakości (II klasa),</li> <li>- inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, sprzyjające ochronie wód podziemnych i powierzchniowych.</li> </ul>                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zły stan wód powierzchniowych na terenie gminy,</li> <li>- część wód podziemnych niezadawalającej jakości (IV klasa),</li> <li>- zagrożenie powodziowe na terenie gminy.</li> </ul>                                                                                                 |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa lub rewitalizacja małych i dużych zbiorników retencyjnych,</li> <li>- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska,</li> <li>- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów,</li> <li>- stosowanie nawozów chemicznych w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią,</li> <li>- brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć.</li> </ul> |

| Gospodarka wodno-ściekowa                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                               | SŁABE STRONY                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrze rozwinięta sieć wodociągowa,</li> <li>- stały wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,</li> <li>- rosnąca liczba przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>- dobra jakość wody pitnej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- rosnąca liczba zbiorników bezodpływowych,</li> <li>- średni stopień skanalizowania gminy.</li> </ul>                            |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania,</li> <li>- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie oszczędności wody.</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nielegalne odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,</li> <li>- brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód.</li> </ul> |

| Zasoby geologiczne                                                     |                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                           | SŁABE STRONY                                                                                                                                                          |
| - brak degradacji środowiska w wyniku wydobywania surowców.            | -                                                                                                                                                                     |
| SZANSE                                                                 | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                            |
| - rozwój technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. | - przypadki nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalin,<br>- konieczność zmiany przeznaczenia nieruchomości pod wpływem nieprawidłowego wydobywania kopalin. |

| Gleby                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                          | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                      |
| - występowanie gleb dobrej jakości,<br>- rosnąca świadomość ekologiczna rolników.                                                                                                     | - brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy,<br>- intensywne użytkowanie rocznie gleb.                                                                                                                                                        |
| SZANSE                                                                                                                                                                                | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                        |
| - racjonalna gospodarka odpadami,<br>- rozwój ekologicznego rolnictwa,<br>- racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów,<br>- zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym. | - nielegalne wprowadzanie ścieków do gruntów,<br>- degradacja gleb i utrata ich cennych walorów przyrodniczych,<br>- erozja powierzchniowa gleb,<br>- rozwój transportu,<br>- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. |

| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                    | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| - obecność PSZOK,<br>- sukcesywne usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy.                                                                  | - obecność wyrobów azbestowych,<br>- z roku na rok coraz wyższe ceny obioru odpadów.                                                                                                                                                                                                                     |
| SZANSE                                                                                                                                          | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| - dalszy rozwój świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców gminy,<br>- doskonalenie organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi. | - nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),<br>- trudności w lokalizowaniu i likwidowaniu dzikich wysypisk śmieci,<br>- brak środków finansowych na usuwanie azbestu. |

| Zasoby przyrodnicze                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                               | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- bogate walory przyrodnicze gminy,</li> <li>- bogactwo różnorodności fauny i flory,</li> <li>- prowadzenie edukacji przyrodniczej.</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ograniczenia dla nowych inwestycji w związku z położeniem gminy na obszarach chronionych,</li> <li>- duże zagrożenie pożarami w lasach,</li> <li>- susza hydrologiczna skutkująca osłabieniem drzewostanów.</li> </ul> |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                     | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój ścieżek pieszo-rowerowych,</li> <li>- zadrzewianie obszarów nieużytkowanych,</li> <li>- edukacja ekologiczna mieszkańców,</li> <li>- promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory,</li> <li>- ingerencja człowieka w środowisko,</li> <li>- wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.</li> </ul>                                                        |

| Zagrożenia poważnymi awariami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MOCNE STRONY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SŁABE STRONY                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- brak zakładów dużego i zwiększonego ryzyka zagrożenia poważną awarią,</li> <li>- brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w ostatnich latach.</li> </ul>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność dróg wojewódzkich, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne,</li> <li>- występowanie stacji benzynowych na terenie gminy.</li> </ul>                                            |
| SZANSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ZAGROŻENIA                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- konieczność wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko oraz stały monitoring stanu środowiska,</li> <li>- opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie,</li> <li>- zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia awarii.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy,</li> <li>- coraz częściej występujące anomalie pogodowe mogące prowadzić do klęsk żywiołowych.</li> </ul> |

## 5. Cele Programu, zadania i ich finansowanie

---

### 5.1 Cele, kierunki interwencji i harmonogram rzeczowo-finansowy zadań

Dla dziesięciu obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska. Cele są spójne z założeniami zawartymi w opracowaniach wyższego szczebla. Wyznaczone cele są następujące:

8. *Poprawa jakości powietrza,*
9. *Ochrona przed hałasem,*
10. *Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,*
11. *Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
12. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,*
13. *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,*
14. *Ochrona gleb,*
15. *Racjonalna gospodarka odpadami,*
16. *Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych,*
17. *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.*

W poniższych tabelach wskazano cele, kierunki inwestycyjne oraz zadania Gminy Kampinos, a także harmonogram zadań własnych i zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Tabela 18. Cele, kierunki interwencji oraz zadania Gminy Kampinos (źródło: opracowanie własne)

| Cele                                       | Kierunki interwencji                                                   | Zadania                                                                                                                             | Podmiot odpowiedzialny                                                             | Ryzyka                                                     | Nazwa                                                                         | Wskaźnik<br>Wartość bazowa<br>(rok 2024)           | Wartość docelowa |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|
| <b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b> |                                                                        |                                                                                                                                     |                                                                                    |                                                            |                                                                               |                                                    |                  |
| <b>Poprawa jakości powietrza</b>           | <b>Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy</b>    | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy                                                                 | Gmina Kampinos                                                                     | Niewystarczające środki finansowe, niedotrzymanie terminów | Liczba budynków podanych termomodernizacji (szt.)                             | 3                                                  | 5                |
|                                            | <b>Ograniczenie niskiej emisji</b>                                     | Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych | Gmina Kampinos, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, mieszkańcy | Brak środków finansowych                                   | Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem (gosp.)                            | 99                                                 | >99              |
|                                            | <b>Montaż instalacji OZE</b>                                           | Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych                                                                        | mieszkańcy                                                                         | Brak środków finansowych                                   | Ilość substancji dla których przekroczone zostały poziomy dopuszczalne (szt.) | 2                                                  | 1                |
| <b>Zagrożenia hałasem</b>                  |                                                                        |                                                                                                                                     |                                                                                    |                                                            |                                                                               |                                                    |                  |
| <b>Ochrona przed hałasem</b>               | <b>Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego</b> | Przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Kampinos                                                                                  | Gmina Kampinos                                                                     | Brak środków finansowych                                   | Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej (km)                            | 29,6                                               | >29,6            |
|                                            |                                                                        | Prowadzenie remontów nawierzchni wynikających z realizowanych corocznych przeglądów stanu nawierzchni drogowej                      | MZDW w Warszawie, Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim                   | Brak środków finansowych                                   | Stan dróg                                                                     | droga wojewódzka – stan zadowalający i dobry drogi | dobry stan dróg  |



| Cele                                                                                                 | Kierunki interwencji                                           | Zadania                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny                  | Ryzyka                                   | Nazwa                                                                              | Wskaźnik                             |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                                |                                                                                                                |                                         |                                          |                                                                                    | Wartość bazowa (rok 2024)            | Wartość docelowa                    |
|                                                                                                      |                                                                |                                                                                                                |                                         |                                          |                                                                                    | powiatowe – stan dostateczny i dobry |                                     |
|                                                                                                      |                                                                | Uwzględnianie terenów narażonych na oddziaływanie hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego | Gmina Kampinos                          | Niewłaściwe sprecyzowanie zapisów w mpzp | Obowiązujące mpzp (ilość i pow.)                                                   | 34 szt./ 700 ha                      | wzrost                              |
| Pola elektromagnetyczne                                                                              |                                                                |                                                                                                                |                                         |                                          |                                                                                    |                                      |                                     |
| Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym | Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych                    | Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy                                              | GIOŚ                                    | Brak środków finansowych                 | Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM (szt.)                              | 0                                    | 0                                   |
|                                                                                                      |                                                                | Uwzględnienie zagadnień ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym                   | Gmina Kampinos                          | Niewłaściwe sprecyzowanie zapisów w mpzp | Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne (szt.) | 0                                    | 0                                   |
|                                                                                                      |                                                                | Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM                                              | Gmina Kampinos, organizacje pozarządowe | Brak zainteresowania społeczeństwa       |                                                                                    |                                      |                                     |
| Gospodarowanie wodami                                                                                |                                                                |                                                                                                                |                                         |                                          |                                                                                    |                                      |                                     |
| Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych                                                   | Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych | Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych                                                                  | GIOŚ, PIG                               | Brak środków finansowych                 | Jakość wód podziemnych i powierzchniowych                                          | Wody powierzchniowe: zły stan wód    | Wody powierzchniowe: dobry stan wód |

| Cele                               | Kierunki interwencji                  | Zadania                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny                | Ryzyka                                   | Nazwa                                                                       | Wskaźnik                      | Wartość docelowa                                                                |
|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                       |                                                                                                                                                                                   |                                       |                                          |                                                                             | Wartość bazowa (rok 2024)     |                                                                                 |
|                                    |                                       |                                                                                                                                                                                   |                                       |                                          |                                                                             | Wody podziemne: II i IV klasa | Wody podziemne: II klasa                                                        |
|                                    |                                       | Prowadzenie kontroli i ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków                                                                                 | Gmina Kampinos                        | Niewystarczające zasoby kadrowe          | Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) | 514 szt. / 97 szt.            | Stopniowy przyrost przydomowych oczyszczalni i spadek zbiorników bezodpływowych |
|                                    |                                       | Retencjonowanie wód opadowych                                                                                                                                                     | mieszkańcy, właściciele nieruchomości | Brak zainteresowania społeczeństwa       | Liczba inwestycji (szt.)                                                    | brak danych                   | >1                                                                              |
|                                    | Zmniejszenie zagrożenia powodziowego  | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami | Gmina Kampinos                        | Niewłaściwe sprecyzowanie zapisów w mpzp | Obowiązujące mpzp (ilość i pow.)                                            | 34 szt./ 700 ha               | wzrost                                                                          |
| Gospodarka wodno-ściekowa          |                                       |                                                                                                                                                                                   |                                       |                                          |                                                                             |                               |                                                                                 |
| Poprawa gospodarki wodno-ściekowej | Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej | Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej                                                                                                                                          | Gmina Kampinos                        | Brak środków finansowych                 | Długość sieci kanalizacyjnej (km)                                           | 37,5                          | >37,5                                                                           |
|                                    |                                       | Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej                                                                                                                                       | Gmina Kampinos                        | Brak środków finansowych                 | Liczba przyłączy prowadzących do                                            | 1 851                         | >1 851                                                                          |

| Cele                                                   | Kierunki interwencji                  | Zadania                                                                                                                              | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka                                                                            | Nazwa                                                  | Wskaźnik                  |                  |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|
|                                                        |                                       |                                                                                                                                      |                        |                                                                                   |                                                        | Wartość bazowa (rok 2024) | Wartość docelowa |
|                                                        |                                       |                                                                                                                                      |                        |                                                                                   | budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.) |                           |                  |
| Gleby                                                  |                                       |                                                                                                                                      |                        |                                                                                   |                                                        |                           |                  |
| Ochrona gleb                                           | Poprawa jakości gleb na terenie gminy | Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych                                                                                           | ARiMR                  | Brak zainteresowania rolników udziałem w programie                                | Liczba akcji informacyjnych (szt.)                     | 1                         | 1                |
|                                                        |                                       | Kontrola stanu jakości gleb                                                                                                          | GIOŚ                   | Brak środków w budżecie                                                           | Liczba przeprowadzonych kontroli (szt.)                | 0                         | 1                |
|                                                        |                                       | Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych | Gmina Kampinos         | Niewłaściwe sprecyzowanie zapisów w mpzp                                          | Obowiązujące mpzp (ilość i pow.)                       | 34 szt./ 700 ha           | wzrost           |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów |                                       |                                                                                                                                      |                        |                                                                                   |                                                        |                           |                  |
| Racjonalna gospodarka odpadami                         | Usuwanie wyrobów zawierających azbest | Usuwanie wyrobów zawierających azbest                                                                                                | Gmina Kampinos         | Niewystarczające zainteresowanie społeczeństwa, niewystarczające środki finansowe | Masa wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia [kg] | 1 652 848                 | <1 652 848       |
|                                                        | Kontrola jakości gospodarki odpadami  | Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój                                                                       | Gmina Kampinos         | Brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów                                      | Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku (Mg)           | 669,76                    | >669,76          |

| Cele                                    | Kierunki interwencji           | Zadania                                                                                         | Podmiot odpowiedzialny                          | Ryzyka                                                       | Nazwa                                  | Wskaźnik                  |                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|------------------------|
|                                         |                                |                                                                                                 |                                                 |                                                              |                                        | Wartość bazowa (rok 2024) | Wartość docelowa       |
|                                         |                                | selektywnego odbioru odpadów                                                                    |                                                 | przez mieszkańców                                            |                                        |                           |                        |
|                                         |                                | Sporządzanie corocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi | Gmina Kampinos                                  | Brak lub nierzetelne dane do sprawozdania                    | Liczba sporządzonych sprawozdań (szt.) | 1 sprawozdanie rocznie    | 1 sprawozdanie rocznie |
| Zasoby przyrodnicze                     |                                |                                                                                                 |                                                 |                                                              |                                        |                           |                        |
| Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych | Edukacja ekologiczna           | Realizacja różnorodnych działań w ramach edukacji ekologicznej                                  | Gmina Kampinos, Placówki Szkolne i Przedszkolne | Brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych | Liczba pomników przyrody [szt.]        | 22                        | ≥22                    |
|                                         | Ochrona zasobów przyrodniczych | Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej i pomników przyrody                        | Gmina Kampinos                                  | Brak środków finansowych                                     |                                        |                           |                        |
|                                         |                                | Nasadzanie drzew na terenie gminy                                                               | Gmina Kampinos, Zarządcy Dróg                   | -                                                            | Liczba nasadzeń drzew (szt.)           | 14                        | >14                    |
|                                         |                                | Racjonalna gospodarka leśna                                                                     | Nadleśnictwo Chojnów                            | Brak środków finansowych                                     | Powierzchnia lasów [ha]                | 10 190,52                 | ≥10 190,52             |
| Zagrożenia poważnymi awariami           |                                |                                                                                                 |                                                 |                                                              |                                        |                           |                        |

| Cele                                                                                          | Kierunki interwencji              | Zadania                              | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka                   | Nazwa                                       | Wskaźnik<br>Wartość bazowa<br>(rok 2024) | Wartość docelowa |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków | Przeciwdziałanie poważnym awariom | Usuwanie skutków klęsk żywiołowych   | Gmina Kampinos         | -                        | Liczba przeprowadzonych działań (szt.)      | brak danych                              | według potrzeb   |
|                                                                                               |                                   | Poprawa technicznego wyposażenia OSP | Gmina Kampinos         | Brak środków finansowych | Liczba zakupionych pojazdów/ sprzętu (szt.) | 1                                        | według potrzeb   |

Tabela 19. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem (źródło: opracowanie własne)

| Obszar interwencji                  | Zadania                                                                                                        | Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł] |           |           |           |           |            | Źródła finansowania                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                | 2026                                     | 2027      | 2028      | 2029      | 2030-2033 | Razem [zł] |                                          |
| Ochrona klimatu i jakości powietrza | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy                                            | -                                        | 2 000 000 | 1 500 000 | -         | -         | 3 500 000  | Budżet Gminy, Rządowy Fundusz Polski Ład |
|                                     | Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne                           | Koszt realizacji zależny od potrzeb      |           |           |           |           |            | Budżet Gminy, środki zewnętrzne          |
| Zagrożenia hałasem                  | Przebudowa dróg gminnych na terenie Gminy Kampinos                                                             | 600 000                                  | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 2 000 000 | 8 600 000  | Budżet Gminy, środki zewnętrzne          |
|                                     | Uwzględnianie terenów narażonych na oddziaływanie hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego | W ramach działalności urzędu             |           |           |           |           |            | Budżet Gminy                             |
| Pola elektromagnetyczne             | Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM                                              | Koszt realizacji zależny od potrzeb      |           |           |           |           |            | Budżet Gminy, środki zewnętrzne          |
|                                     | Uwzględnienie zagadnień ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym                   | W ramach działalności urzędu             |           |           |           |           |            | Budżet Gminy                             |

| Obszar interwencji                 | Zadania                                                                                                                                                                           | Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł] |         |         |         |           |            | Źródła finansowania             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|---------|---------|-----------|------------|---------------------------------|
|                                    |                                                                                                                                                                                   | 2026                                     | 2027    | 2028    | 2029    | 2030-2033 | Razem [zł] |                                 |
| Gospodarowanie wodami              | Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków                                                                                            | W ramach działalności urzędu             |         |         |         |           |            | Budżet Gminy                    |
|                                    | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami | W ramach działalności urzędu             |         |         |         |           |            | Budżet Gminy                    |
| Gospodarka wodno-ściekowa          | Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej                                                                                                                                          | 750 000                                  | 600 000 | 450 000 | 500 000 | 500 000   | 2 800 000  | Budżet Gminy, środki zewnętrzne |
|                                    | Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej                                                                                                                                       | -                                        | 200 000 | 150 000 | 150 000 | -         | 500 000    | Budżet Gminy, środki zewnętrzne |
| Gleby                              | Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych                                              | W ramach działalności urzędu             |         |         |         |           |            | Budżet Gminy                    |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie | Usuwanie wyrobów zawierających azbest                                                                                                                                             | Koszt realizacji zależny od potrzeb      |         |         |         |           |            | Budżet Gminy, środki zewnętrzne |

| Obszar interwencji            | Zadania                                                                                         | Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł] |       |       |       |           |            | Źródła finansowania                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|-------|-------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                 | 2026                                     | 2027  | 2028  | 2029  | 2030-2033 | Razem [zł] |                                                                               |
| powstawaniu odpadów           | Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego odbioru odpadów     | W ramach działalności urzędu             |       |       |       |           |            | Środki z opłat za gosp. odp. kom. uiszczanych przez mieszkańców, budżet Gminy |
|                               | Sporządzanie corocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi | W ramach działalności urzędu             |       |       |       |           |            | Budżet Gminy                                                                  |
| Zasoby przyrodnicze           | Pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej i pomników przyrody                        | 23 000                                   | 3 000 | 3 000 | 3 000 | -         | 32 000     | Budżet Gminy, środki zewnętrzne                                               |
|                               | Nasadzanie drzew na terenie gminy                                                               | W ramach działań własnych                |       |       |       |           |            | Budżet Gminy, środki zewnętrzne                                               |
|                               | Realizacja różnorodnych działań w ramach edukacji ekologicznej                                  | W ramach działań własnych                |       |       |       |           |            | Budżet Gminy                                                                  |
| Zagrożenia poważnymi awariami | Usuwanie skutków klęsk żywiołowych                                                              | Koszt realizacji zależny od potrzeb      |       |       |       |           |            | Budżet Gminy                                                                  |
|                               | Poprawa technicznego wyposażenia OSP                                                            | Koszt realizacji zależny od potrzeb      |       |       |       |           |            | Budżet Gminy, środki zewnętrzne                                               |



Tabela 20. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (źródło: opracowanie własne)

| Obszar interwencji                  | Zadania                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny                                             | Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]                             |      |      |      |           |       | Źródła finansowania                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------|--------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                |                                                                    | 2026                                                                 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2033 | Razem |                                                              |
| Ochrona klimatu i jakości powietrza | Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne                           | właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, mieszkańcy | Koszt zależny od stopnia zainteresowania mieszkańców/przedsiębiorców |      |      |      |           |       | środki własne mieszkańców/przedsiębiorców, środki zewnętrzne |
|                                     | Montaż odnawialnych źródeł energii                                                                             | mieszkańcy                                                         | Koszt zależny od stopnia zainteresowania mieszkańców/przedsiębiorców |      |      |      |           |       | środki własne mieszkańców/przedsiębiorców, środki zewnętrzne |
| Zagrożenia hałasem                  | Prowadzenie remontów nawierzchni wynikających z realizowanych corocznych przeglądów stanu nawierzchni drogowej | MZDW w Warszawie, Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim   | W ramach działań własnych                                            |      |      |      |           |       | środki własne, środki zewnętrzne                             |
| Pola elektromagnetyczne             | Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy                                              | GIOŚ                                                               | W ramach działań własnych                                            |      |      |      |           |       | środki własne                                                |
| Gospodarowanie wodami               | Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych                                                                  | GIOŚ, PIG                                                          | W ramach działań własnych                                            |      |      |      |           |       | środki własne                                                |

| Obszar interwencji  | Zadania                                    | Podmiot odpowiedzialny    | Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]     |      |      |      |           | Razem | Źródła finansowania |
|---------------------|--------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------|------|------|------|-----------|-------|---------------------|
|                     |                                            |                           | 2026                                         | 2027 | 2028 | 2029 | 2030-2033 |       |                     |
|                     | Retencjonowanie wód opadowych              | właściciele nieruchomości | Brak możliwości określenia wysokości kosztów |      |      |      |           |       | środki własne       |
| Gleby               | Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych | ARiMR                     | -                                            |      |      |      |           |       | środki własne       |
|                     | Kontrola stanu jakości gleb                | GIOŚ                      | W ramach działań własnych                    |      |      |      |           |       | środki własne       |
| Zasoby przyrodnicze | Nasadzanie drzew na terenie gminy          | Zarządcy Dróg             | W ramach działań własnych                    |      |      |      |           |       | środki własne       |
|                     | Racjonalna gospodarka leśna                | Nadleśnictwo Chojnów      | W ramach działań własnych                    |      |      |      |           |       | środki własne       |

## 5.2 Źródła finansowania inwestycji z zakresu ochrony środowiska

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania, w którym podstawowymi źródłami są zarówno środki budżetowe jak i pozabudżetowe tj. fundusze ekologiczne, programy pomocowe oraz środki własne inwestorów, a także budżet gminy.

Jednostki organizacyjne, instytucje i podmioty realizujące zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz zadania w zakresie edukacji ekologicznej, mogą uzyskać pomoc finansową ze środków funduszy strukturalnych, funduszy celowych, fundacji oraz banków.

W zależności od rodzaju zadania forma dofinansowania może być dotacją, preferencyjnym kredytem lub pożyczką. Poniżej przedstawiono potencjalne źródła finansowania dla zadań określonych w niniejszym Programie Ochrony Środowiska.

### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Promuje on przedsięwzięcia ochrony środowiska i należy do największych instytucji finansujących w Polsce. Celem działalności NFOŚiGW jest wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Do priorytetowych programów przewidzianych do finansowania należą:

- Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona ziemi,
- Sprawiedliwa transformacja,
- Zeroemisyjny system energetyczny,
- Dobra jakość powietrza,
- Zeroemisyjny transport,
- Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska,
- Horyzontalne.

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Szczegółowa lista oraz Przewodnik po programach priorytetowych NFOŚiGW znajduje się na stronie internetowej:

<https://www.gov.pl/web/nfosigw/informacje-ogolne>

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW)**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na rok 2025 ogłosił następujące Programy:

- Edukacyjne pracownie ekologiczne,
- Zadania z zakresu zaopatrzenia w wodę i ograniczenia zużycia wody,
- Wspieranie zadań związanych z bezpieczeństwem przeciwpowodziowym, usuwaniem skutków powodzi oraz retencją wodną,
- Modernizacja oświetlenia,
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Zadania z zakresu ochrony wód,
- „Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest. Część 2) Przedsięwzięcia w zakresie zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest realizowane w gospodarstwach rolnych”,
- Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego.

Informacje na ten temat publikowane są na stronie:

<https://wfosigw.pl/oferta-finansowania/programy/>

#### **Program „Czyste Powietrze”**

„Czyste Powietrze” to pierwszy ogólnopolski program dopłat do wymiany starych pieców oraz docieplenia domów jednorodzinnych. Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Beneficjentami programu mogą być osoby fizyczne, które są minimum 3 lata właścicielami lub współwłaścicielami budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą. Bezzwrotne dofinansowanie przysługuje na:

- wymianę kopciucha na nowe efektywne i ekologiczne źródło ciepła,
- modernizację lub wykonanie instalacji grzewczej,
- ocieplenie budynku,
- wymianę okien i drzwi,
- zakup rekuperacji, czyli wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- ocenę stanu energetycznego domu i wskazanie najlepszego rozwiązania (obowiązkowe w nowym programie: audyt i dokument podsumowujący audyt energetyczny oraz świadectwo charakterystyki energetycznej).

Szczegółowe informacje odnośnie dofinansowania dostępne są na stronie:

<https://czystepowietrze.gov.pl/>

### **Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko na lata 2021-2027 (FEnIKS)**

(FEnIKS) został zatwierdzony przez Komisję Europejską 6 października 2022 roku. Budżet FEnIKS to 29,3 mld euro, czyli ok. 115 mld zł. Głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu,
- zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

O pieniądze z budżetu programu mogą ubiegać się m.in. samorządy terytorialne, przedsiębiorstwa, zarządcy infrastruktury transportowej, przewoźnicy transportowi, instytucje ochrony zdrowia czy instytucje kultury, nauki i edukacji.

Formą wsparcia są dotacje, instrumenty finansowe oraz instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

### **„Mój Prąd” - Program dofinansowania mikroinstalacji fotowoltaicznych**

Program priorytetowy Mój Prąd stanowi unikatowy na dotychczasową skalę w Polsce, instrument dedykowany wsparciu rozwoju energetyki prosumenckiej, a konkretnie wsparcia segmentu mikroinstalacji fotowoltaicznych (PV).

Celem programu jest:

- zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej;
- umożliwienie magazynowania wyprodukowanej energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznych (magazyny energii elektrycznej);

- o umożliwienie magazynowania wyprodukowanej energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznych (magazynowanie ciepła).

Skutkiem realizacji powyższych celów będzie zwiększenie wykorzystania OZE w budynkach jednorodzinnych.

O wsparcie mogą się starać Prosumenci, którzy ponieśli wydatki na swoje instalacje fotowoltaiczne po 1 stycznia 2021 r. Warunkiem dofinansowania jest rozliczanie się Prosumenta w systemie net-billing.

Szósty nabór wniosków w programie Mój Prąd zakończył się we wrześniu 2025 r. Prawdopodobnie od roku 2026 ma ruszyć nowy, siódmy nabór.

Szczegółowe informacje dostępne są na stronie: <https://mojprad.gov.pl/>

### **Program LIFE**

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Całkowity budżet Programu LIFE na lata 2021-2027 wynosi 5,432 mld euro, w tym na działania na rzecz środowiska – 3,488 mld euro oraz na rzecz klimatu – 1,944 mld euro. Głównym celem programu LIFE jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Program LIFE na lata 2021-2027 obejmuje następujące obszary:

- Przyroda i bioróżnorodność,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia,
- Łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej,
- Przejście na czystą energię.

Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE. Standardowe dofinansowanie projektu LIFE przez Komisję Europejską wynosi do 60% wartości kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych do 75% (w przypadku projektów służących gatunkom i siedliskom priorytetowym/zagrożonym). Polscy wnioskodawcy mogą dodatkowo ubiegać się o współfinansowanie projektu ze środków krajowych NFOŚiGW uzupełniając montaż finansowy przedsięwzięcia nawet do 95% kosztów kwalifikowanych.

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027**

Celem PROW jest doprowadzenie do zapewnienia opłacalności produkcji rolnej, modernizacji gospodarstw i przetwórstwa artykułów rolnych, wspieranych przez rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej.

Najważniejsze działania to wsparcie gospodarstw na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania, płatności dla obszarów Natura 2000 oraz związanych z wdrożeniem Ramowej Dyrektywy Wodnej, program rolnośrodowiskowy, zalesianie gruntów, odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych, zróżnicowanie w kierunku działalności nierolniczej, wsparcie terenów wiejskich (gospodarka wodnościekowa, tworzenie systemu zbierania, segregacji, wywozu odpadów komunalnych, energia ze źródeł odnawialnych, scalanie gruntów, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi).

### **Bank Ochrony środowiska S.A.**

Jego misją jest świadczenie usług finansowych dla podmiotów realizujących przedsięwzięcia na rzecz ochrony środowiska a zwłaszcza w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, wody, powietrza, lasów i zasobów naturalnych,
- inwestycji z zakresu składowania i unieszkodliwiania odpadów oraz odzyskiwania surowców wtórnych,
- rozwoju produkcji i usług wspomagających ochronę środowiska oraz działań podejmowanych na rzecz ochrony przyrody.

W ramach współpracy z Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje wiele zadań realizowanych przez klientów indywidualnych. Są to głównie modernizacje systemów grzewczych, termomodernizacje budynków, przydomowe oczyszczalnie ścieków, usuwanie wyrobów zawierających azbest. Udziela kredytów m.in. na zakup i montaż wyrobów służących ochronie środowiska. Jego beneficjentami mogą być osoby prawne i osoby fizyczne (w tym podmioty prowadzące działalność gospodarczą).

### **Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju**

Finansuje projekty z zakresu ochrony środowiska poprzez kredyty, udział kapitałowy, gwarancje, przedmiotem kredytowania są głównie wodociągi, kanalizacja, odpady stałe, transport miejski, rewitalizacja, beneficjentami mogą być gminy, przedsiębiorstwa komunalne oraz władze lokalne.

### **Bank Gospodarstwa Krajowego**

Pozyskuje on środki z Europejskiego Banku Inwestycyjnego w celu współfinansowania małych i średnich projektów w zakresie min. ochrony środowiska czy racjonalnego wykorzystania energii. Pozyskane środki służą finansowaniu potrzeb pożyczkowych Krajowego Funduszu Drogowego, jednostek samorządu terytorialnego oraz małych i średnich przedsiębiorstw.

NFOŚiGW podpisał z powyższymi bankami umowę w sprawie dopłat ze środków Funduszu do kredytów udzielonych przez te banki. Z tego instrumentu finansowego na zakup i montaż kolektorów słonecznych do podgrzewania wody użytkowej korzystać mogą osoby fizyczne oraz wspólnoty mieszkaniowe.

## **6. Działania edukacyjne prowadzone na terenie gminy**

---

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu jest prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody.

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi. Problem niewystarczającej wiedzy w zakresie ochrony środowiska jest widoczny w stosowanej przez przedsiębiorców technologii (braku polityki segregacji odpadów, braku wystarczającej ilości odpowiednich jakościowo składowisk odpadów, braku dobrych nawyków społecznych itp.), jak i wyrobienia w społeczeństwie szacunku do otaczającej przyrody.

Na terenie Gminy Kampinos w ostatnich latach przeprowadzono następujące działania edukacyjne: akcja „Sprzątanie Świata”, ogólnopolski konkurs ekologiczny „Mistrz Recyklingu i Przyjaciele”. W czerwcu 2023 r. zorganizowano Ekologiczny Piknik Rodzinny. Wszyscy uczniowie mogli odwiedzić przygotowane stanowiska, brać udział w konkursach, grach i zabawach a przy tym pogłębiać swoją wiedzę związaną z ochroną środowiska i ekologią. Edukacja ekologiczna dzieci prowadzona była przede wszystkim w zakresie ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad selektywnej zbiórki odpadów i zanieczyszczenie powietrza. Dodatkowo Nadleśnictwo Chojnów w latach 2021-2024 prowadziło działalność edukacyjną w następującym zakresie:

- Rok 2021 – 42 zajęcia w sali edukacyjnej, 44 zajęcia terenowe;
- Rok 2022 – 74 zajęcia w sali edukacyjnej, 84 zajęcia terenowe;
- Rok 2023 – 95 zajęć w sali edukacyjnej, 107 zajęć terenowych;
- Rok 2024 – 91 zajęć w sali edukacyjnej, 93 zajęcia terenowe.



## 7. System monitoringu i realizacji Programu

---

### 7.1 Monitoring POŚ

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Monitoring powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań;
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Poniższa tabela przedstawia wskaźniki monitorowania stanu środowiska na terenie Gminy Kampinos. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu Ochrony Środowiska zostały wskazane w tabeli nr 20.

Tabela 21. Wskaźniki monitorowania stanu środowiska na terenie Gminy Kampinos

| Lp.                                             | Wskaźnik                                                                                | Jednostka             | Wartość w 2024 roku | Źródło danych                  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|
| <b>Powietrze atmosferyczne</b>                  |                                                                                         |                       |                     |                                |
| 1.                                              | Ilość substancji w powietrzu z przekroczeniem wartości docelowej na terenie gminy       | szt.                  | 2 (ozon oraz B(a)P) | Roczna ocena jakości powietrza |
| 2.                                              | Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem                                              | gosp. domowe          | 99                  | GUS                            |
| 3.                                              | Zużycie gazu na jednego mieszkańca                                                      | kWh                   | 314,3               | GUS                            |
| <b>Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa</b> |                                                                                         |                       |                     |                                |
| 4.                                              | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej                                                    | km                    | 37,5                | GUS                            |
| 5.                                              | Budynki mieszkalne podłączone do sieci kanalizacyjnej - w % ogółu budynków mieszkalnych | %                     | 40,1                | GUS                            |
| 6.                                              | Budynki mieszkalne podłączone do sieci wodociągowej - w % ogółu budynków mieszkalnych   | %                     | 95,9                | GUS                            |
| 7.                                              | Woda dostarczona gospodarstwom domowym                                                  | dam <sup>3</sup>      | 179,0               | GUS                            |
| 8.                                              | Liczba oczyszczalni ścieków                                                             | szt.                  | 2                   | GUS                            |
| 9.                                              | Ilość ścieków odprowadzonych                                                            | dam <sup>3</sup> /rok | 108,0               | GUS                            |
| 10.                                             | Liczba zbiorników bezodpływowych                                                        | szt.                  | 514                 | GUS                            |
| 11.                                             | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków                                                | szt.                  | 97                  | GUS                            |
| <b>Gospodarka odpadami</b>                      |                                                                                         |                       |                     |                                |
| 12.                                             | Liczba PSZOK                                                                            | szt.                  | 1                   | Roczne sprawozdania            |
| 13.                                             | Masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest                                    | kg                    | 798 472             | Baza Azbestowa                 |
| 14.                                             | Masa wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia                               | kg                    | 1 652 848           | Baza Azbestowa                 |
| 15.                                             | Liczba istniejących dzikich wysypisk śmieci                                             | szt.                  | 0                   | GUS                            |
| 16.                                             | Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne                     | Mg                    | 873,60              | GUS                            |
| 17.                                             | Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca                          | kg                    | 343                 | GUS                            |

| Lp.                                      | Wskaźnik                                                           | Jednostka | Wartość w 2024 roku | Źródło danych |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|---------------|
| <b>Ochrona przyrody</b>                  |                                                                    |           |                     |               |
| 18.                                      | Lesistość                                                          | %         | 20,4                | GUS           |
| 19.                                      | Liczba pomników przyrody                                           | szt.      | 22                  | CRFOP         |
| 20.                                      | Powierzchnia obszarów prawnie chronionych                          | ha        | 5 241,40            | GUS           |
| <b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b> |                                                                    |           |                     |               |
| 21.                                      | Natężenie pola elektrycznego w punkcie pomiarowym na terenie gminy | V/m       | <0,8                | WIOŚ          |
| <b>Przeciwdziałanie poważnym awariom</b> |                                                                    |           |                     |               |
| 22.                                      | Liczba zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii - ZDR            | szt.      | 0                   | WIOŚ          |
| 23.                                      | Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii - ZZR      | szt.      | 0                   | WIOŚ          |

(źródło: opracowanie własne)

## 7.2 Realizacja POŚ

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Gminy. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami (organizacjami) zaangażowanymi w zagrożenia ochrony środowiska.

Za realizację Programu odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania Programu. Taką rolę, w imieniu Wójta Gminy, pełni osoba kompetentna w sprawach ochrony środowiska, wskazana z Urzędu Gminy. Koordynator będzie współpracował ściśle z Radą Gminy, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji Programu.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, gmina powinna co 2 lata sporządzać raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Kampinos, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

Program zostanie wdrożony przy współudziale wielu jednostek, takich jak: poszczególne wydziały Urzędu Gminy, podmioty gospodarcze, instytucje kontrolujące, organizacje pozarządowe, nauczycieli, mieszkańców i innych. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Istotna jest również współpraca z sąsiednimi gminami, ponieważ zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale

często oddziałują także na znacznie większych obszarach. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne. Duże znaczenie wzrostu obywatelskiej aktywności ma powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa Prawo Ochrony Środowiska).

Odpowiednie wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma ważne znaczenie w procesie wdrażania Programu oraz jego realizacji. Wprowadzenie zasad dotyczących monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, a także pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu.

Wskaźniki stopnia realizacji Programu określić można m.in. poprzez:

- ocenę dotrzymania norm jakości poszczególnych komponentów środowiska, określonych wymogami prawnymi;
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz spełnienia przez wszystkie rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenia zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenia zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- wzrost lesistości, rozszerzenia renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrostu zapasu i przyrostu masy drzewnej, a także wzrostu poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawy stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Stopień realizacji Programu określić można również wskaźnikami pośrednimi, jakimi są wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzonego przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek zachorowalności;
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- spójność i efektywność działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych;
- opracowywanie i realizacja przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

## 8. Podsumowanie stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos w latach 2023-2024

---

Poniższa tabela przedstawia stopień realizacji działań z zakresu ochrony środowiska realizowanych na terenie Gminy Kampinos w latach 2023-2024. Wynikają one bezpośrednio z dotychczas obowiązującego „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”.

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033

Tabela 22. Podsumowanie stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos w latach 2023-2024 – zadania własne (źródło: opracowanie własne)

| Lp. | Obszar interwencji                 | Zadanie                                                                                               | Podmiot odpowiedzialny | Status zadania (zakończony/ w trakcie realizacji/ brak realizacji) | Okres realizacji | Opis dotychczas podjętego działania                                                                                                                                                                                                          | Rzeczywiste nakłady inwestycyjne [zł]         |           |
|-----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------|
|     |                                    |                                                                                                       |                        |                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                              | 2023                                          | 2024      |
| 1.  | CHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OKiJP 1.2 KONTROLA PALENISK DOMOWYCH                                                                  | Gmina Kampinos         | Zadanie ciągłe                                                     | Zadanie ciągłe   | Przeprowadzono 10 kontroli w roku 2023<br>Przeprowadzono 32 kontrole w roku 2024                                                                                                                                                             | Finansowane w ramach funkcjonowania jednostki |           |
| 2.  | ZAGROŻENIA HAŁASEM                 | ZH 2.1 REMONT DROGI GMINNEJ NR 410315W                                                                | Gmina Kampinos         | Zakończono I etap zadania                                          | 2023             | W ramach remontu wykonano jedną warstwę nawierzchni na odcinku o długości 420 m.                                                                                                                                                             | 204 168,19                                    | 0         |
|     |                                    | ZH 2.2 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI NR 410334W                                                            | Gmina Kampinos         | Rok 2024- w trakcie realizacji<br>Zakończono w 2025 r.             | 2024-2025        | W 2024 r. wykonano dokumentację projektową wraz z uzyskaniem decyzji ZRID dla inwestycji.                                                                                                                                                    | 0                                             | 73 800,00 |
|     |                                    | ZH 2.3 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 410309W                                                    | Gmina Kampinos         | Zakończone                                                         | 2023             | Przebudowa objęła odcinek o długości 440 m i szerokości 5,5 m, na którym wykonano nawierzchnię jezdni z betonu asfaltowego o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) wraz z obustronnymi pobocznymi z tłucznia kamiennego o szerokości 0,5 m- 0,75 m | 216 283,20                                    | 0         |
|     |                                    | ZH 2.4 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 410325W                                                            | Gmina Kampinos         | Brak realizacji                                                    | -                | -                                                                                                                                                                                                                                            | 0                                             | 0         |
|     |                                    | ZH 2.5 PRZEBUDOWA ODCINKA DROGI GMINNEJ NR 410330W                                                    | Gmina Kampinos         | Brak realizacji                                                    | -                | -                                                                                                                                                                                                                                            | 0                                             | 0         |
| 3.  | POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE           | PE 3.2 UWZGLĘDNIENIE ZAGADNIENIA OCHRONY PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM | Gmina Kampinos         | Brak realizacji                                                    | Zadanie ciągłe   | Brak przystąpień do planów miejscowych w latach 2023-2024                                                                                                                                                                                    | zadanie ciągłe (koszty administracyjne)       |           |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033

| Lp. | Obszar interwencji         | Zadanie                                                                                                                                              | Podmiot odpowiedzialny                                                                           | Status zadania (zakończone/ w trakcie realizacji/ brak realizacji) | Okres realizacji  | Opis dotychczas podjętego działania                                                                                                                                                                                                             | Rzeczywiste nakłady inwestycyjne [zł]      |            |
|-----|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
|     |                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                  |                                                                    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2023                                       | 2024       |
| 4.  | GOSPODAROWANIE WODAMI      | GW 4.3<br>KONCEPCJA BUDOWY<br>ZBIORNIKA RETENCYJNEGO<br>NA RZECE UTRACIE                                                                             | Gmina<br>Kampinos,<br>Gmina Teresin,<br>Powiat<br>Warszawski<br>Zachodni, Powiat<br>Sochaczewski | Brak realizacji                                                    | -                 | -                                                                                                                                                                                                                                               | 0                                          | 0          |
| 5.  | GOSPODARKA WODNO- ŚCIEKOWA | GW-Ś 5.1<br>BUDOWA SIECI KANALIZACJI<br>SANITARNEJ W<br>MIEJSCOWOŚCI WIEJCA                                                                          | Gmina Kampinos                                                                                   | Zakończone                                                         | 2018-<br>2021     | Zrealizowano całość prac przewidzianych<br>w dokumentacji projektowej                                                                                                                                                                           | 0                                          | 0          |
|     |                            | GW-Ś 5.2<br>BUDOWA SIECI KANALIZACJI<br>SANITARNEJ W<br>MIEJSCOWOŚCIACH<br>STRZYŻEW PARCELE,<br>STRZYŻEW WIEŚ, RZĘSZYCE,<br>STROJEC, WOLA PASIKOŃSKA | Gmina Kampinos                                                                                   | W trakcie realizacji                                               | 2015-<br>2025     | W latach 2023-2024 realizowano III, IV i V etap<br>zadania obejmujący łącznie 30 szt. przydomowych<br>przepompowni                                                                                                                              | 620 620,07                                 | 479 496,20 |
|     |                            | GW-Ś 5.3<br>BIEŻĄCA EWIDENCJA<br>ZBIORNIKÓW<br>BEZODPŁYWOWYCH ORAZ<br>PRZYDOMOWYCH<br>OCZYSZCZALNI                                                   | Gmina Kampinos                                                                                   | W trakcie realizacji                                               | Zadanie<br>ciągłe | Przeprowadzono kontrolę właścicieli nieruchomości<br>z terenu Gminy Kampinos z zakresu wywozu<br>nieczystości ciekłych z przydomowych oczyszczalni<br>ścieków oraz zbiorników bezodpływowych oraz<br>posiadania umów na wywóz ww. nieczystości. | zadanie ciągłe<br>(koszty administracyjne) |            |
| 7.  | GLEBY                      | G 7.1<br>UWZGLĘDNIENIE<br>PROBLEMATYKI GLEB<br>W PROCESIE PLANOWANIA<br>PRZESTRZENNEGO                                                               | Gmina Kampinos                                                                                   | Brak realizacji                                                    | Zadanie<br>ciągłe | Brak przystąpień do planów miejscowych<br>w latach 2023-2024                                                                                                                                                                                    | 0                                          | 0          |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033

| Lp. | Obszar interwencji                          | Zadanie                                                                                                  | Podmiot odpowiedzialny | Status zadania (zakończone/ w trakcie realizacji/ brak realizacji) | Okres realizacji | Opis dotychczas podjętego działania                                                                                                                                                                                                | Rzeczywiste nakłady inwestycyjne [zł]                          |                                                                |
|-----|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|     |                                             |                                                                                                          |                        |                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                    | 2023                                                           | 2024                                                           |
| 8.  | ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | GOiZPO 8.1<br>DOSKONALENIE SYSTEMU ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH, W TYM ROZWÓJ SELEKTYWNEGO OBIORU ODPADÓW | Gmina Kampinos         | Zadanie ciągłe                                                     | Zadanie ciągłe   | Kontynuacja systemu odbioru odpadów komunalnych na dotychczasowych zasadach                                                                                                                                                        | -                                                              | -                                                              |
|     |                                             | GOiZPO 8.2<br>INWENTARYZACJA I LIKWIDACJA „DZIKICH” WYSYPISK ŚMIECI                                      | Gmina Kampinos         | Ciągłe monitorowanie przestrzeni gminy                             | Zadanie ciągłe   | Brak dzikich wysypisk śmieci w gminie Kampinos                                                                                                                                                                                     | -                                                              | -                                                              |
|     |                                             | GOiZPO 8.3<br>PROMOWANIE BUDOWY PRZYDOMOWYCH KOMPOSTOWNIKÓW                                              | Gmina Kampinos         | Zadanie ciągłe                                                     | Zadanie ciągłe   | Artykuły edukacyjne w biuletynie kampinoskim. Promowanie na spotkaniach: w Klubie Seniora, Lato w zagrodzie, Eko-piknik.                                                                                                           | -                                                              | -                                                              |
|     |                                             | GOiZPO 8.4<br>DEMONTAŻ I UTYLIZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST                                         | Gmina Kampinos         | Zakończone                                                         | Zadanie ciągłe   | Rok 2023- masa odebranych wyrobów azbestowych: 56,239 Mg<br>Rok 2024- masa odebranych wyrobów azbestowych: 83,94 Mg                                                                                                                | 30 171,58<br>(10 292,48 WFOŚiGW, 19 879,10 wkład własny gminy) | 45 559,20<br>(33 198,98 WFOŚiGW, 12 360,22 wkład własny gminy) |
| 9.  | ZASOBY PRZYRODNICZE                         | ZP 9.1<br>PIELĘGNACJA, OCHRONA ISTNIEJĄCEJ ZIELENI URZĄDZONEJ I POMNIKÓW PRZYRODY                        | Gmina Kampinos         | W trakcie realizacji                                               | Zadanie ciągłe   | Pielęgnacja istniejącej zieleni (koszenie, grabienie liści) systemem gospodarczym przez pracowników Urzędu Gminy Kampinos w ramach pełnionych przez nich obowiązków                                                                | zadanie ciągłe (koszty administracyjne)                        |                                                                |
| 10. | ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI               | ZPA 10.1<br>ZAKUP SPRZĘTU RATOWNICZEGO DLA OSP                                                           | Gmina Kampinos         | Zakończone                                                         | Zadanie ciągłe   | Rok 2023- nowy średni samochód ratowniczo-gaśniczy ze sprzętem ratowniczo-gaśniczym zamontowanym na stałe – OPS Zawady, OSP Kampinos.<br>Rok 2024- ciężki samochód ratowniczo-gaśniczy wraz z pełnym wyposażeniem dla OSP Strzyżew | 500 000,00<br>(300 000 UMWM, 200 000 wkład własny gminy)       | 350 000,00<br>(150 000 UMWM, 200 000 wkład własny gminy)       |



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033

| Lp.     | Obszar interwencji   | Zadanie                                                         | Podmiot odpowiedzialny | Status zadania (zakończone/ w trakcie realizacji/ brak realizacji) | Okres realizacji | Opis dotychczas podjętego działania                                                                         | Rzeczywiste nakłady inwestycyjne [zł] |               |
|---------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
|         |                      |                                                                 |                        |                                                                    |                  |                                                                                                             | 2023                                  | 2024          |
| 11.     | EDUKACJA EKOLOGICZNA | EE 11.1<br>PROMOWANIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII | Gmina Kampinos         | Zadanie ciągłe                                                     | Zadanie ciągłe   | Promowanie na spotkaniach: w Klubie Seniora, Lato w zagrodzie, Eko-piknik, artykuły w Biuletynie Kampinos   | -                                     | -             |
|         |                      | EE 11.2<br>PROPAGOWANIE SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW          | Gmina Kampinos         | Zadanie ciągłe                                                     | Zadanie ciągłe   | Propagowanie na spotkaniach: w Klubie Seniora, Lato w zagrodzie, Eko-piknik, artykuły w Biuletynie Kampinos | -                                     | -             |
| ŁĄCZNIE |                      |                                                                 |                        |                                                                    |                  |                                                                                                             | 1 571 243,04 zł                       | 948 855,40 zł |

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033

Tabela 23. Podsumowanie stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos w latach 2023-2024 – zadania koordynowane (źródło: opracowanie własne)

| Lp. | Obszar interwencji                 | Zadanie                                                                              | Podmiot odpowiedzialny                         | Status zadania (zakończone/ w trakcie realizacji/ brak realizacji) | Okres realizacji | Opis dotychczas podjętego działania                                                                                                                                                                                          | Rzeczywiste nakłady inwestycyjne [zł]   |          |
|-----|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|
|     |                                    |                                                                                      |                                                |                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                              | 2023                                    | 2024     |
| 1.  | CHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | OKIJP 1.1<br>ROZWÓJ SIECI GAZOWEJ                                                    | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.           | bd                                                                 | bd               | bd                                                                                                                                                                                                                           | bd                                      |          |
|     |                                    | OKIJP 1.3<br>WYMIANA STARYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA                                           | Mieszkańcy                                     | Zakończone                                                         | 2023             | 41 wniosków złożonych w Punkcie Konsultacyjnym Programu Czyste Powietrze, 31 zadań w pełni zrealizowanych. Wymieniono 11 szt. źródeł ciepła z udzieleniem dotacji przez Gminę Kampinos.                                      | 146 000,00                              |          |
|     |                                    |                                                                                      |                                                |                                                                    | 2024             | 64 złożone wnioski w Punkcie Konsultacyjnym Programu Czyste Powietrze, 21 zadań w pełni zrealizowanych. Wymieniono 26 szt. źródeł ciepła z udzieleniem dotacji przez Gminę Kampinos.                                         |                                         |          |
|     |                                    | OKIJP 1.4<br>MONTAŻ MIKROINSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH W RAMACH PROGRAMU „MÓJ PRĄD”    | Mieszkańcy                                     | bd                                                                 | bd               | bd                                                                                                                                                                                                                           | bd                                      |          |
| 2.  | ZAGROŻENIA HAŁASEM                 | ZH 2.6<br>BIEŻĄCE UTRZYMANIE DROGI WOJEWÓDZKIEJ PRZEBIEGAJĄCEJ PRZESZ GMINĘ KAMPINOS | MZDW w Warszawie                               | Zakończone                                                         | 2023-2024        | Przez teren Gminy Kampinos przebiega droga wojewódzka nr 580, na której w ramach bieżącego utrzymania były wykonane zadania: sprzątanie pozimowe, koszenie traw i chwastów w pasie drogowym oraz remonty (łatanie na zimno). | Środki własne województwa mazowieckiego |          |
|     |                                    | ZH 2.7<br>BIEŻĄCE UTRZYMANIE DRÓG POWIATOWYCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZESZ GMINĘ KAMPINOS  | Zarząd Dróg Powiatowych w Ożarowie Mazowieckim | Zakończone                                                         | 2023-2024        | Pielęgnacja i utrzymanie terenów zieleni wzdłuż dróg                                                                                                                                                                         | 19 780,00                               | 6 000,00 |
|     |                                    |                                                                                      |                                                |                                                                    |                  | Mechaniczne czyszczenie jezdni przy krawężniku                                                                                                                                                                               | 6 200,00                                | 6 000,00 |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033

| Lp. | Obszar interwencji      | Zadanie                                                                                                                                                             | Podmiot odpowiedzialny                                                      | Status zadania (zakończone/ w trakcie realizacji/ brak realizacji) | Okres realizacji | Opis dotychczas podjętego działania                                                                                                                             | Rzeczywiste nakłady inwestycyjne [zł] |      |
|-----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
|     |                         |                                                                                                                                                                     |                                                                             |                                                                    |                  |                                                                                                                                                                 | 2023                                  | 2024 |
| 3.  | POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | PE 3.1<br>MONITORING EMISJI PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH                                                                                                                | Główny Inspektor Ochrony Środowiska                                         | Brak realizacji                                                    | -                | -                                                                                                                                                               | -                                     | -    |
|     |                         | PE 3.3<br>PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ SN NA LINIE KABLOWĄ Sn DO MIEJSCOWOŚCI JÓZEFÓW ORAZ NARTY ORAZ WYMIANA STACJI TRANSFORMATOWYCH NAPOWIETRZNYCH NA WNĘTRZOWE | PGE Dystrybucja S.A.                                                        | Zakończone                                                         | 2023-2024        | Wykonanie robót budowlano-montażowych: budowa stanowisk rozłączników SN ze zdalnym sterowaniem w miejsce rozłączników nr 01-2522 i 01-2414 (Leszno i Kampinos). | bd                                    | bd   |
|     |                         |                                                                                                                                                                     |                                                                             |                                                                    |                  | Wykonanie robót budowlano-montażowych: wymiana przewodów nN na izolowane w wyznaczonych obwodach na terenie Gminy Kampinos.                                     |                                       |      |
|     |                         |                                                                                                                                                                     |                                                                             |                                                                    |                  | Wykonanie robót budowlano-montażowych: wymiana przewodów nN na izolowane na obwodach wychodzących ze stacji 01-1219 Kampinos 2 Hydrofornia.                     |                                       |      |
| 4.  | GOSPODAROWANIE WODAMI   | GW 4.1<br>BIEŻĄCA KONSERWACJA INFRASTRUKTURY Z ZAKRESU UTRZYMANIA WÓD I URZĄDZEŃ WODNYCH                                                                            | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz Gminna Spółka Wodna Kampinos | bd                                                                 | bd               | bd                                                                                                                                                              | bd                                    | bd   |
|     |                         | GW 4.2<br>ZWIĘKSZENIE RETENCJI NA TERENIE POSESJI PRZY BUDYNKACH JEDNORODZINNYCH ORAZ WYKORZYSTYWANIE ZGROMADZONEJ WODY OPADOWEJ I ROZTOPOWEJ                       | Mieszkańcy                                                                  | bd                                                                 | bd               | bd                                                                                                                                                              | bd                                    | bd   |
|     |                         | GW 4.4<br>MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH                                                                                                     | PMŚ w Warszawie, Państwowy Instytut Geologiczny                             | Zakończone                                                         | 2023             | Przeprowadzono monitoring jakości wód powierzchniowych w zakresie programu monitoringu operacyjnego.                                                            | Środki własne                         |      |
|     |                         |                                                                                                                                                                     |                                                                             |                                                                    | 2024             | Przeprowadzono monitoring jakości wód powierzchniowych w zakresie wskaźników.                                                                                   |                                       |      |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033

| Lp. | Obszar interwencji            | Zadanie                                                                                                             | Podmiot odpowiedzialny                                           | Status zadania (zakończone/ w trakcie realizacji/ brak realizacji) | Okres realizacji | Opis dotychczas podjętego działania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rzeczywiste nakłady inwestycyjne [zł]                                           |      |
|-----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|
|     |                               |                                                                                                                     |                                                                  |                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2023                                                                            | 2024 |
|     |                               |                                                                                                                     |                                                                  |                                                                    |                  | Przeprowadzono monitoring jakości wód podziemnych w 3 punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                 |      |
| 9.  | ZASOBY PRZYRODNICZE           | ZP 9.2<br>BIEŻĄCE PROWADZENIE GOSPODARKI LEŚNEJ                                                                     | Nadleśnictwo Chojnów                                             | Brak realizacji                                                    | -                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                               |      |
|     |                               | ZP 9.3<br>BIEŻĄCA OCHRONA PRAWNIE CHRONIONYCH OBSZARÓW W GMINIE                                                     | Kampinoski Park Narodowy,<br>Marszałek Województwa Mazowieckiego | W trakcie realizacji                                               | 2023-2024        | Kampinoskie Bagna 2: wykup gruntów prywatnych w Kampinoskim Parku Narodowym, opracowanie koncepcji programowo przestrzennej działań hydrotechnicznych, zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 639 450,96<br>(w tym środki UE z programu LIFE, środki z NFOŚiGW, śr. własne) |      |
|     |                               |                                                                                                                     |                                                                  |                                                                    |                  | MERLIN: budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji glebowej, opracowanie zasad finansowania działań przeciwdziałających skutkom suszy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                 |      |
| 10. | ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI | ZPA 10.2<br>PROWADZENIE DZIAŁAŃ KONTROLNYCH ZAKŁADÓW ORAZ OBIEKTÓW MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA STAN ŚRODOWISKA | WIOŚ w Warszawie                                                 | Zakończone                                                         | 2023             | Na terenie Gminy Kampinos zrealizowano 2 kontrole zakładów w terenie w zakresie następujących celów dotyczących:<br>1. przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza oraz zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym stosowanym w instalacjach energetycznego spalania paliw (w przypadku 1 podmiotu). 2. przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz przestrzegania przepisów przez podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami palnymi w miejscach stwarzających ryzyko wystąpienia pożaru, w związku z art. 41a ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (w przypadku 1 podmiotu).<br>Dodatkowo w 2023 r. przeprowadzono 1 kontrolę dokumentacyjną podmiotu z terenu gminy Kampinos w zakresie analizy dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych dot. emisji pól elektromagnetycznych. | -                                                                               |      |

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033

| Lp.     | Obszar interwencji   | Zadanie                                                                 | Podmiot odpowiedzialny | Status zadania (zakończone/ w trakcie realizacji/ brak realizacji) | Okres realizacji | Opis dotychczas podjętego działania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Rzeczywiste nakłady inwestycyjne [zł] |      |
|---------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
|         |                      |                                                                         |                        |                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2023                                  | 2024 |
|         |                      |                                                                         |                        |                                                                    | 2024             | Na terenie Gminy Kampinos zrealizowano 3 kontrole zakładów w terenie w zakresie celów dotyczących: 1. przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza oraz zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym stosowanym w instalacjach energetycznego spalania paliw (w przypadku 1 podmiotu), 2. przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, w związku z art. 41a ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (w przypadku 1 podmiotu), 3. przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza (w przypadku 1 podmiotu). Dodatkowo w 2024 r. przeprowadzono 5 kontroli dokumentacyjnych podmiotów z terenu gminy Kampinos w zakresie analizy dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych dot. emisji pól elektromagnetycznych. |                                       |      |
| 11.     | EDUKACJA EKOLOGICZNA | EE 11.3<br>PROWADZENIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W SZKOŁACH I PRZEDSZKOLACH | placówki edukacyjne    | Zakończone                                                         | 2023-2024        | Akcja „Sprzątanie Świata”, ogólnopolski konkurs ekologiczny „Mistrz Recyklingu i Przyjaciele”. W czerwcu 2023 r. zorganizowano Ekologiczny Piknik Rodzinny. Wszyscy uczniowie mogli odwiedzić przygotowane stanowiska, brać udział w konkursach, grach i zabawach a przy tym pogłębiać swoją wiedzę związaną z ochroną środowiska i ekologią.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                     |      |
| łącznie |                      |                                                                         |                        |                                                                    |                  | 2 823 430,96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |      |

## 9. Streszczenie

---

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2033”, jest art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., nakładający obowiązek sporządzania Programów na poziomie gminnym, powiatowym oraz wojewódzkim. Opracowany dokument zgodny jest z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska;
- 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;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

Program zawiera analizę uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych i programowych wyższego rzędu, na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2025 (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.),
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r.,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK),
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030,

- Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku,
- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze,
- Program ochrony powietrza dla województwa mazowieckiego,
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego do 2030 roku,
- Strategia Rozwoju Powiatu Warszawskiego Zachodniego na lata 2016-2025.

Program Ochrony Środowiska zawiera charakterystykę Gminy Kampinos i ocenę stanu środowiska na jej terenie z uwzględnieniem najważniejszych komponentów środowiska: 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 oraz zagrożenia poważnymi awariami. Analizę oparto o najnowsze dostępne dane charakteryzujące poszczególne obszary. Dokonano również analizy SWOT obszarów interwencji.

Dla obszarów interwencji określono cele, kierunki interwencji oraz zadania, mające wpłynąć na poprawę danego komponentu. Wyznaczone cele są następujące:

1. *Poprawa jakości powietrza,*
2. *Ochrona przed hałasem,*
3. *Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,*
4. *Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
5. *Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,*
6. *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,*
7. *Ochrona gleb,*
8. *Racjonalna gospodarka odpadami,*
9. *Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych,*
10. *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.*

W ramach Programu stworzono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań oraz wskazano możliwe źródła finansowania zadań związanych z ochroną środowiska. Wskazano źródła krajowe, unijne oraz banki. W dokumencie zawarto również system monitoringu i system realizacji Programu. Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska;
- monitoring polityki środowiskowej.

Za realizację Programu odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania Programu. Taką rolę, w imieniu Wójta Gminy Kampinos pełni osoba kompetentna w sprawach ochrony środowiska, wskazana z Urzędu Gminy. Koordynator będzie współpracował ściśle z Radą Gminy, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji Programu. Zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, gmina powinna co 2 lata sporządzać raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Kampinos, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Warszawskiego Zachodniego.



## Spis rysunków

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek 1. Model D-P-S-I-R. ....                                                                                                                                   | 22 |
| Rysunek 2. Położenie Gminy Kampinos na tle powiatu warszawskiego zachodniego.....                                                                                  | 23 |
| Rysunek 3. Liczba mieszkańców Gminy Kampinos w latach 2000-2024.....                                                                                               | 24 |
| Rysunek 4. Liczba mieszkańców Gminy Kampinos w latach 2000-2024 w podziale na płeć.....                                                                            | 25 |
| Rysunek 5. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym na terenie Gminy Kampinos w latach 2000-2024 .....                                 | 25 |
| Rysunek 6. Liczba budynków mieszkalnych na terenie Gminy Kampinos w latach 2008-2024.....                                                                          | 26 |
| Rysunek 7. Powierzchnia użytkowa mieszkań [m <sup>2</sup> ] zlokalizowanych na terenie Gminy Kampinos w latach 2008-2024 .....                                     | 27 |
| Rysunek 8. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Kampinos w latach 2009-2024 .....                                                                       | 27 |
| Rysunek 9. Układ komunikacyjny Gminy Kampinos .....                                                                                                                | 29 |
| Rysunek 10. Struktura wykorzystania źródeł ciepła w Gminie Kampinos .....                                                                                          | 30 |
| Rysunek 11. Zasięg obszaru przekroczenia poziomu docelowego stężenia B(a)P, określonego ze względu na ochronę zdrowia, na terenie gminy Kampinos w 2024 roku ..... | 37 |
| Rysunek 12. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie mazowieckim, wykorzystanych w ocenie za rok 2024 .....                                                   | 38 |
| Rysunek 13. Układ hydrograficzny Gminy Kampinos.....                                                                                                               | 49 |
| Rysunek 14. Położenie Gminy Kampinos na tle JCWPd .....                                                                                                            | 51 |
| Rysunek 15. Położenie Kampinoskiego Parku Narodowego na terenie Gminy Kampinos .....                                                                               | 72 |
| Rysunek 16. Położenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Kampinos .....                                                                 | 73 |
| Rysunek 17. Położenie Obszaru Natura 2000 Puszcza Kampinoska na terenie Gminy Kampinos .....                                                                       | 74 |
| Rysunek 18. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Kampinos .....                                                                                       | 78 |

## Spis tabel

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1. Gęstość zaludnienia na terenie Gminy Kampinos w latach 2011-2024 .....                                                                                         | 26  |
| Tabela 2. Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007 na terenie Gminy Kampinos w 2024 roku .....                                               | 28  |
| Tabela 3. Liczba odbiorców paliw gazowych na terenie Gminy Kampinos w latach 2018-2024 (źródło: dane GUS).....                                                           | 32  |
| Tabela 4. Zużycie paliw gazowych na terenie Gminy Kampinos w latach 2018-2024 (źródło: dane GUS) .....                                                                   | 32  |
| Tabela 5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi ..... | 36  |
| Tabela 6. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....        | 38  |
| Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....                                                                                                                  | 42  |
| Tabela 8. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych.....                                                                                                   | 45  |
| Tabela 9. Dane z pomiarów PEM wykonanych w 2021 r. na terenie Gminy Kampinos .....                                                                                       | 46  |
| Tabela 10. Charakterystyka JCWPd na terenie Gminy Kampinos .....                                                                                                         | 51  |
| Tabela 11. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Kampinos w latach 2018-2024 .....                                                                         | 55  |
| Tabela 12. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kampinos w latach 2018-2024 .....                                                                       | 56  |
| Tabela 13. Powierzchnia użytkowanych gruntów na terenie Gminy Kampinos w 2010 i 2020 r. ....                                                                             | 63  |
| Tabela 14. Rodzaje i ilości odpadów dostarczonych do PSZOK w 2024 r. ....                                                                                                | 66  |
| Tabela 15. Ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Kampinos w 2024 r. w podziale na poszczególne frakcje .....                                              | 67  |
| Tabela 16. Masa wyrobów azbestowych na terenie Gminy Kampinos.....                                                                                                       | 68  |
| Tabela 17. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Kampinos.....                                                                                                        | 75  |
| Tabela 18. Cele, kierunki interwencji oraz zadania Gminy Kampinos (źródło: opracowanie własne) ...                                                                       | 88  |
| Tabela 19. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem (źródło: opracowanie własne) .                                                                            | 94  |
| Tabela 20. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (źródło: opracowanie własne) .....                                                                  | 97  |
| Tabela 21. Wskaźniki monitorowania stanu środowiska na terenie Gminy Kampinos.....                                                                                       | 106 |
| Tabela 22. Podsumowanie stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos w latach 2023-2024 – zadania własne (źródło: opracowanie własne).....          | 110 |
| Tabela 23. Podsumowanie stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kampinos w latach 2023-2024 – zadania koordynowane (źródło: opracowanie własne) .....   | 114 |