



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Warszawa, dnia 8 stycznia 2025 r.

Poz. 281

Podpisany przez:

Anna Teresa Gogołowicz

Data: 2025-01-08 13:44:39



UCHWAŁA NR 99/IX/11/2024 RADY MIEJSKIEJ KONSTANCIN-JEZIORNA

z dnia 17 grudnia 2024 r.

w sprawie przyjęcia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2024-2026 z perspektywą do roku 2030"

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1465) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), Rada Miejska Konstancin-Jeziorna uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2024-2026 z perspektywą do roku 2030" stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy Konstancin-Jeziorna.

§ 3. Uchwała podlega opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego i wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Przewodnicząca Rady Miejskiej

Karolina Komar-Osińska

Załącznik do uchwały Nr 99/IX/11/2024
Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna
z dnia 17 grudnia 2024 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna do roku 2026 z perspektywą do roku 2030



**KONSTANCIN-
JEZIORNA**
więcej niż
uzdrowisko

Zamawiający:**Gmina Konstancin-Jeziorna**

Urząd Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna
ul. Piaseczyńska 77
05-520 Konstancin-Jeziorna

Centrala: tel. 22 484 23 00
e-mail: urząd@konstancinjeziorna.pl
strona internetowa: <https://www.konstancinjeziorna.pl>

**Wykonawca:**

ATsys.pl Sp. z o.o. Spółka Komandytowa
ul. Lompy 7/3
40-030 Katowice

NIP: 634-28-17-144
REGON: 243232469
KRS: 0000457756

E-mail: kontakt@atsys.pl



Opracowanie zbiorowe pod kierownictwem

Katarzyny Budzisz

Spis treści

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	6
2. WSTĘP.....	8
2.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	8
2.2. METODYKA OPRACOWANIA	8
2.3. STRUKTURA OPRACOWANIA.....	9
2.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI	10
2.5. ZGODNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z KRAJOWYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	12
2.5.1. <i>Polityka ekologiczna państwa 2030.....</i>	<i>12</i>
2.5.2. <i>Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.....</i>	<i>13</i>
2.6. ZGODNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z WOJEWÓDZKIMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	14
2.6.1. <i>Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2030 roku.....</i>	<i>14</i>
2.6.2. <i>Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze</i>	<i>15</i>
2.7. ZGODNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI POWIATU	15
2.7.1. <i>Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piaseczyńskiego do roku 2023 z perspektywą na lata 2024-2027</i>	<i>15</i>
2.7.2. <i>Strategia rozwoju powiatu piaseczyńskiego na lata 2024-2034.....</i>	<i>16</i>
2.8. ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI GMINY	18
2.8.1. <i>Program rewitalizacji – Konstancin-Jeziorna 2020+</i>	<i>18</i>
2.8.2. <i>Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>19</i>
2.8.3. <i>Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>20</i>
2.8.4. <i>Operat uzdrowiskowy dla gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>20</i>
2.9. REALIZACJA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE KONSTANCIN-JEZIORNA W LATACH 2020-2023	21
3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA	28
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	30
4.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY	30
4.1.1. <i>Położenie gminy, podział administracyjny.....</i>	<i>30</i>
4.1.2. <i>Strefy ochrony uzdrowiskowej.....</i>	<i>32</i>
4.1.3. <i>Część uzdrowiskowa Gminy.....</i>	<i>35</i>
4.1.4. <i>Demografia</i>	<i>37</i>
4.1.5. <i>Przedsiębiorcy</i>	<i>38</i>
4.1.6. <i>Rolnictwo</i>	<i>39</i>
4.1.7. <i>Leśnictwo.....</i>	<i>39</i>
4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I SAMOCHODOWA	40
4.3. INFRASTRUKTURA MIESZKALNA	43

4.4.	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.....	45
4.5.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	46
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	48
5.1.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT.....	48
5.1.1.	<i>Klimat.....</i>	<i>48</i>
5.1.2.	<i>Emisje zanieczyszczeń powietrza</i>	<i>51</i>
5.2.	KLIMAT AKUSTYCZNY.....	71
5.2.1.	<i>Hałas komunikacyjny.....</i>	<i>73</i>
5.2.2.	<i>Hałas kolejowy.....</i>	<i>77</i>
5.2.3.	<i>Hałas lotniczy.....</i>	<i>78</i>
5.2.4.	<i>Hałas przemysłowy.....</i>	<i>80</i>
5.3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	82
5.3.1.	<i>Promieniowanie jonizujące</i>	<i>82</i>
5.3.2.	<i>Promieniowanie niejonizujące</i>	<i>89</i>
5.4.	ZASOBY PRZYRODNICZE	99
5.5.	ZASOBY WODNE.....	124
5.5.1.	<i>Wody powierzchniowe</i>	<i>124</i>
5.5.2.	<i>Wody podziemne</i>	<i>132</i>
5.5.3.	<i>Bezpieczeństwo powodziowe.....</i>	<i>137</i>
5.5.4.	<i>Zagrożenie suszą</i>	<i>143</i>
5.5.5.	<i>Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych</i>	<i>146</i>
5.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE I KOPALINY.....	149
5.6.1.	<i>Złoża kopalin.....</i>	<i>149</i>
5.6.2.	<i>Zjawiska osuwiskowe</i>	<i>152</i>
5.7.	WARUNKI GLEBOWE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU	156
5.8.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	161
5.8.1.	<i>Gospodarka wodociągowa</i>	<i>161</i>
5.8.2.	<i>Gospodarka ściekowa</i>	<i>165</i>
5.9.	GOSPODARKA ODPADAMI	170
5.9.1.	<i>Utylizacja azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Konstancin- Jeziorna</i>	<i>184</i>
5.10.	AWARIE PRZEMYSŁOWE.....	190
5.11.	POZOSTAŁE ELEMENTY WPŁYWAJĄCE NA ŚRODOWISKO.....	195
5.11.1.	<i>Energia wiatrowa</i>	<i>195</i>
5.11.2.	<i>Energia słoneczna</i>	<i>195</i>
5.11.3.	<i>Adaptacja do zmian klimatu.....</i>	<i>196</i>
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	200
7.	DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	211

7.1.	WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE	211
7.2.	NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	213
7.2.1.	<i>Program priorytetowy Czyste powietrze</i>	<i>213</i>
7.2.2.	<i>Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021- 2027 (FEnIKS).....</i>	<i>214</i>
7.3.	FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA MAZOWSZA 2021-2027	215
7.4.	USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ (Dz.U. 2024 R. POZ. 1047) TZW. „BIAŁE CERTYFIKATY”	217
7.5.	KRAJOWY PLAN ODBUDOWY	218
7.6.	RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁĄD: PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH	226
8.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU	228
8.1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	228
8.2.	STRUKTURA ORGANIZACYJNA	228
8.3.	PLAN WDRAŻANIA, MONITOROWANIA I WERYFIKACJI.....	229
8.4.	IDENTYFIKACJA INTERESARIUSZY	232
9.	SPIS TABEL.....	233
10.	SPIS RYSUNKÓW	236

1. WYKAZ SKRÓTÓW

Skróty użyte w niniejszym dokumencie:

1. B(a)P – benzo(a)piren
2. CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych
3. D-P-S-I-R – model „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”
4. FOŚ – Fundusz Ochrony Środowiska
5. GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
6. GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
7. GUS – Główny Urząd Statystyczny
8. GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
9. IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
10. JCW – Jednolite części wód
11. JCWP – Jednolite części wód powierzchniowych
12. JCWPd – Jednolite części wód podziemnych
13. JST – Jednostka/Jednostki samorządu terytorialnego
14. MŚ – Ministerstwo Środowiska
15. NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
16. NIK – Najwyższa Izba Kontroli
17. NPPDL – Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
18. OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
19. OZE – Odnawialne źródła energii
20. Q - Czwartorzęd
21. PK – Park krajobrazowy
22. PM_{2.5} – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 2,5 µm
23. PM₁₀ – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 10 µm
24. PN – Park Narodowy
25. PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
26. POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
27. Program – Program Ochrony Środowiska
28. PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna
29. PZRP – Plan Zarządzaniem Ryzykiem Powodziowym
30. SMART – Zasada Skonkretyzowane-Mierzalne-Akceptowalne-Realne-Terminowe
31. Tr - Trzeciorzęd
32. UE – Unia Europejska
33. WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

- 34. WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- 35. WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa
- 36. WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
- 37. ZDR – Zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej
- 38. ZZR – Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej

2. WSTĘP

2.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Ochrona środowiska naturalnego wraz z odpowiednią dbałością o życie mieszkańców jest obowiązkiem gminy, a cel ten powinien wynikać z harmonijnie prowadzonej polityki ekologicznej, zgodnej z przyjętymi dokumentami strategicznym na danym obszarze. Efektywność działań zależy od przyjętych kierunków i rozwiązań, a także współpracy pomiędzy podmiotami i jednostkami samorządu terytorialnego - szczególnie w obszarach, w których przewidywane są zagrożenia środowiskowe lub na terenach ochrony przyrodniczej. Niezbędne jest więc przyjęcie dokumentu zarządzania strategicznego, który określi zadania dla wszystkich podmiotów korzystających z zasobów i mających swój udział w ochronie środowiska.

Niniejszy dokument został sporządzany przy współpracy z Urzędem Gminy z wykorzystaniem danych przekazanych przez instytucje, podmioty i przedsiębiorstwa działające na terenie gminy.

Głównym i nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest weryfikacja podjętych działań wraz z aktualną oceną stanu środowiska, w porównaniu do zakładanych efektów, a także uaktualnienie celów polityki ekologicznej zapewniającej bezpieczeństwo wszystkich komponentów środowiska naturalnego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego. W Programie Ochrony Środowiska wskazany został sposób realizacji założeń na terenie gminy, zgodnie z wytyczonymi priorytetami ekologicznymi, a także z wyszczególnieniem działań krótkoterminowych do roku 2026 jak i działań długoterminowych w perspektywie do 2030 roku, zgodnymi z celami ustalonymi w strategiach, programach i dokumentach programowych szczebla międzynarodowego i krajowego. Opracowany dokument wyznacza również harmonogram działań w oparciu o wszystkie komponenty środowiska naturalnego, wraz z aspektami finansowymi realizacji proponowanych inwestycji i koncepcją prowadzenia monitoringu, a także aktualizacji założeń. Istotnym celem jest również włączenie społeczeństwa na etapie kreowania dokumentu, a następnie przy jego realizacji i ewaluacji podjętych działań. Przyczyni się to do uspołecznienia procesu, a tym samym spełni edukacyjną rolę dokumentu.

2.2. Metodyka opracowania

Metodyka opracowania Programu bazowała na prostocie, zwięzłości i jak najefektywniejszym ujęciu wykorzystanych danych w postaci tabel i rysunków, co pozwala na łatwiejszy odbiór i większe zrozumienie, a tym samym na szerszy zasięg oddziaływania. Dokument został

opracowany zgodnie z celami przedstawionymi w dokumentach strategicznych i programowych z uwzględnieniem założonych ram czasowych dla podejmowanych działań i kierunków rozwoju - w oparciu o wiarygodne i aktualne, w momencie powstawania, dane statystyczne i pomiarowe. Źródłem metodologii opracowania dokumentu były Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, które przygotowało i opublikowało Ministerstwo Środowiska 2 września 2015 roku.

Przedstawione w Programie cele rozwoju zostały sporządzone zgodnie z zasadą SMART pozwalającą na określenie jak najbardziej konkretnych kierunków działania, których wykonanie jest mierzalne, akceptowalne i realne do osiągnięcia dla osób i podmiotów. Wskazuje także terminy, w których powinny zostać ukończone. Zastosowany przy tworzeniu opracowania, został również model DPSIR, w którym określone zostały warunki występujące na analizowanym obszarze wraz z opisem wywieranych przez nie presji środowiskowych, a także oceną obecnego stanu środowiska i jego wpływu na warunki społeczno-gospodarcze. Model DPSIR wskazuje również reakcję poprzez utworzoną politykę ekologiczną oddziaływującą i kształtującą wszystkie elementy modelu. Przyjęta metodyka pokazuje wzajemną sieć powiązań i interakcji wszystkich komponentów środowiska oraz określa dynamizm zmian występujący w otaczającej rzeczywistości.

2.3. Struktura opracowania

Dokument został sporządzony zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska i przyjętymi zasadami wewnętrznymi pozwalającymi na uzyskanie ujednoliconego i przejrzystego opracowania, w którym zawarto:

1. Wykaz wykorzystanych skrótów wraz z rozwinięciem i wyjaśnieniem.
2. Wstęp zawierający podstawę prawną, cel i metodykę tworzenia opracowania, a także opis struktury dokumentu, zgodność ze strategicznymi dokumentami i charakterystykę realizacji założeń przedstawionych w dotychczas obowiązującym programie ochrony środowiska.
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym pozwalające na pełne zrozumienie dokumentu przez wszystkich potencjalnych odbiorców.
4. Ocenę aktualnego stanu środowiska, w którym zawarto również charakterystykę gmin, charakterystykę, stanu środowiska, którą podzielono na dziesięć obszarów interwencyjnych:
 - a. ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - b. zagrożenia hałasem,

- c. pola elektromagnetyczne,
- d. gospodarowanie wodami,
- e. gospodarka wodno-ściekowa,
- f. zasoby geologiczne,
- g. gleby,
- h. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- i. zasoby przyrodnicze,
- j. zagrożenia poważnymi awariami,

dla których sporządzona została analiza SWOT, będąca podsumowaniem każdego obszaru, a także dla których uwzględniono zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

5. Cele ochrony środowiska w oparciu o wydzielone obszary interwencyjne wymagające reakcji wraz z działaniami pozwalającymi na osiągnięcie zakładanych efektów i harmonogramem rzeczowo-finansowym uwzględniającym finansowanie zewnętrzne i własne gminy.
6. System realizacji programu ochrony środowiska, w którym zawarta została współpraca z interesariuszami, zarządzanie i monitoring, a także ewaluacja wyników wraz z raportowaniem i aktualizacją.

2.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Istotną cechą, przy tworzeniu programów ochrony środowiska, jest zachowanie spójności z zapisami nadrzędnych dokumentów strategicznych określającymi strategię zrównoważonego rozwoju kraju, jak i wizję bezpieczeństwa energetycznego, a także z zapisami dokumentów sektorowych sporządzonych dla odpowiednich obszarów interwencyjnych środowiska i opracowań o charakterze programowym na szczeblu województwa, powiatu i gminy. Zgodność z dokumentami pozwala na osiągnięcie zakładanych regionalnych celów rozwojowych poprzez zintegrowaną współpracę podmiotów o różnych kompetencjach środowiskowych. Pozwala również pozyskać środki finansowe ze źródeł zewnętrznych, które warunkowane są podejmowaniem działań zgodnych z kierunkami wskazanymi w dokumentach szczebla krajowego bądź wojewódzkiego. Program jest spójny z zapisami i celami kierunkowymi dokumentów:

1. Strategia Zrównoważona Europa 2030.
2. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 r.
3. Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku.
4. Polityka Wodna państwa do roku 2030.

5. Program Wodno-Środowiskowy Kraju.
6. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030.
7. Ramowa Dyrektywa Wodna.
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2030.
9. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
10. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
11. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej.
12. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych.
13. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.
14. Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności.
15. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju.
16. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).
17. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030.
18. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”.
19. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030.
20. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030.
21. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.
22. Polityka Ekologiczna Państwa 2030.
23. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+
24. Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2030 roku.
25. Programy Ochrony Powietrza dla Stref Województwa Mazowieckiego.

2.5. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z krajowymi dokumentami strategicznymi

2.5.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

Kierunkami wyznaczonymi przez „Politykę ekologiczną Polski” utworzoną w 2019 roku są:

1. W ramach celu szczegółowego Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
 - a) zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - b) likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - c) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
 - d) przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.
2. W ramach celu szczegółowego Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - a) zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
 - b) wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - c) gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
 - d) zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
 - e) wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik bat.
3. W ramach celu szczegółowego Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych:
 - a) przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.
4. W ramach celu horyzontalnego Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:
 - a) edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
5. W ramach celu horyzontalnego Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:
 - a) usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Rolą Polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

2.5.2. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

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

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.

1. bezpieczeństwa energetycznego,
2. wewnętrznego rynku energii,
3. efektywności energetycznej,
4. obniżenia emisyjności,
5. badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

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.

2.6. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z wojewódzkimi dokumentami strategicznymi

2.6.1. Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2030 roku

Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2030 roku, , zwana dalej POŚ WM 2030, podjęty y została uchwałą nr 2/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 stycznia 2023 roku.

POŚ WM 2030 jest piątym dokumentem służącym realizacji polityki ekologicznej województwa mazowieckiego z uwzględnieniem zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu oraz jest kontynuacją poprzednich programów ochrony środowiska:

- Programu ochrony środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2004-2011, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 118/2003 z dnia 15 grudnia 2003 roku;
- Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 roku, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 19/07 z dnia 19 lutego 2007 roku;
- Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 104/12 z dnia 13 kwietnia 2012 roku;
- Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 roku, przyjętego uchwałą nr 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 roku
- Podstawą prawną opracowania dokumentu jest art. 17 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska który nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Celem niniejszego Programu jest określenie, na podstawie aktualnego stanu środowiska, niezbędnych działań dla poprawy środowiska, do stanu określonego odpowiednimi przepisami i akceptowalnego przez społeczeństwo. Opracowanie określa także cele i kierunki interwencji, które uwzględniają najważniejsze potrzeby oraz efektywne wykorzystanie środków finansowych możliwych do uzyskania.

Wyznaczone w programie cele i kierunki interwencji są zgodne z celami przyjętymi w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze (SRWM 2030+) i Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030).

Nadrzędnym celem niniejszego Programu jest poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada na Zarząd Województwa Mazowieckiego Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

2.6.2. Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze

Strategia rozwoju województwa, przyjęta 24 maja 2022 roku uchwałą 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego. Dokument wskazuje główne wyzwania, a także cele rozwojowe regionu do zrealizowania przez samorząd województwa oraz inne podmioty. Stanowi też punkt odniesienia dla innych dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych tworzonych na poziomie regionalnym oraz lokalnym.

Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+ ma charakter zintegrowany. Dokument wskazuje pogrupowane tematycznie działania adresowane do całego województwa, jak też model struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu oraz obszary strategicznej interwencji (OSI), w których interwencja ukierunkowana jest zarówno tematycznie, jak i terytorialnie.

2.7. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu

2.7.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piaseczyńskiego do roku 2023 z perspektywą na lata 2024-2027

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska jednostki samorządu terytorialnego zobligowane są do realizacji polityki ochrony środowiska, uwzględniając przy tym cele strategiczne programów i dokumentów nadrzędnych. Wypełnienie zobowiązań powiatu realizowane jest w oparciu o program ochrony środowiska, którego opracowanie należy do jego zadań. Przy tworzeniu dokumentu ważne jest jego uspołecznienie, dając możliwość inicjatywy mieszkańcom. Sam dokument służy prawidłowemu prowadzeniu polityki ochrony środowiska w powiecie. Współpraca pomiędzy samorządami na różnych szczeblach oraz współpraca

z podmiotami gospodarczymi ma kluczowe znaczenie dla pozytywnego wyniku podjętych prac.

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piaseczyńskiego do roku 2023 a perspektywą na lata 2024-2027” został przyjęty uchwałą Nr XXXVI/6/21 z dnia 27 maja 2021 r. Rady Powiatu Piaseczyńskiego. Dokument ma za zadanie dokonanie oceny aktualnego stanu środowiska, wskazanie celów niezbędnych do realizacji aby dążyć do jego poprawy oraz zbudowanie systemu realizacji zapisów przedmiotowego dokumentu.

Zajmuje się on dziesięcioma obszarami interwencji:

- ochroną klimatu i jakością powietrza,
- zagrożeniem hałasem,
- polami elektromagnetycznymi,
- gospodarowaniem wodami,
- gospodarką wodno-ściekową,
- zasobami geologicznymi,
- glebami,
- gospodarką odpadami i zapobieganiem powstawaniu odpadów,
- zasobami przyrodniczymi, w tym leśnymi
- zagrożeniami poważnymi awariami

Wskazane w nim kierunki oraz cele są spójne z kierunkami i planowanymi inwestycjami określonymi w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna.

2.7.2. Strategia rozwoju powiatu piaseczyńskiego na lata 2024-2034

Dokument pn. „Strategia rozwoju powiatu piaseczyńskiego na lata 2024-2030”, jest dokumentem operacyjno-wdrożeniowym, który powstał zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Strategia rozwoju powiatu piaseczyńskiego powstała w związku ze zmieniającymi się uwarunkowaniami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi i potrzebą dalszego planowania rozwoju strategicznego. W związku z powstaniem tak ważnego dokumentu strategicznego, Powiat zyska możliwość zhierarchizowania oraz skonkretyzowania działań samorządu terytorialnego na rzecz kształtowania zrównoważonego rozwoju oraz uzasadnienie celowości ubiegania się o zewnętrzne środki pomocowe w ramach regionalnych programów operacyjnych, środków krajowych oraz z funduszy unijnych.

Strategia ma także służyć poprawie jakości oraz poziomu życia społeczności lokalnej w odpowiedzi na zdiagnozowane potrzeby mieszkańców, we współpracy z jednostkami organizacyjnymi oraz pomocniczymi Powiatu.

Wizja rozwoju przedstawia pożądany stan powiatu piaseczyńskiego w perspektywie długookresowej, do którego dążyć będzie zarówno lokalna społeczność, jak i władze samorządowe – w tym przypadku horyzontem czasowym jest rok 2034.

Misją Strategii jest efektywne wykorzystanie istniejących uwarunkowań, aktywne eliminowanie wszelkich barier oraz systematyczna poprawa poziomu życia – wszystko to osiąmane we współpracy z lokalną społecznością w myśl zasad zrównoważonego rozwoju, który uwzględnia zarówno aspekty ekonomiczne, społeczne, jak i środowiskowe.

W dokumencie określono następujące cele oraz kierunki działań:

- 1) Cel główny - Celem głównym jest podnoszenie konkurencyjności Powiatu w skali regionu pociągające za sobą aktywne rozwijanie współpracy terytorialnej, obejmującej aspekty społeczne, przestrzenne i środowiskowe, w ramach systematycznego wzrostu gospodarczego.
- 2) Cele strategiczne (długookresowe) - służą usystematyzowaniu, zhierarchizowaniu oraz określeniu podstawowych czynników, które należy realizować w trakcie obowiązywania danego dokumentu. Są to.:
 - a) Cel 1 – Podnosimy poziom i jakość życia mieszkańców.
 - b) Cel 2 – Rozwijamy się w oparciu o lokalne potencjały.
 - c) Cel 3 – Odpowiedzialnie kształtujemy nasze otoczenie.
- 3) Cele operacyjne (średniookresowe) - są wyznaczane na niższym szczeblu, służą określeniu, jakie główne działania należy podjąć w obszarze planowanych celów strategicznych. Zalicza się do nich:
 - a) Do Celu Strategicznego 1:
 - Wysokiej jakości usługi na miarę potrzeb rosnącej populacji.
 - Szeroka gama atrakcyjnych form spędzania czasu wolnego.
 - Harmonia i bezpieczeństwo stanowiące nadrzędne wartości.
 - Kapitał społeczny kluczem do wspólnotowego sukcesu.
 - b) Do Celu Strategicznego 2:
 - Wysoki poziom marketingu terytorialnego.
 - Unikatowe atrakcje turystyczne.
 - Przedsiębiorczość o najwyższym standardzie.
 - Wsparcie działalności rolniczej.
 - c) Do Celu Strategicznego 3:
 - Zwiększająca się powierzchnia terenów czynnych biologicznie.
 - Świadoma troska o naturalne dziedzictwo.
 - Doskonała dostępność komunikacyjna.

- 4) Kierunki działań (krótkookresowe) - są wyznacznikiem inwestycji, jakie Powiat powinien podjąć w czasie obowiązywania Strategii.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna wykazuje zbieżność ze Strategią w zakresie celu strategicznych Cel 3 – Odpowiedzialnie kształtujemy nasze otoczenie.

2.8. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy

2.8.1. Program rewitalizacji – Konstancin-Jeziorna 2020+

Program rewitalizacji – Konstancin Jeziorna 2020+ został przyjęty Uchwałą Nr 416/VII/26/2016 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 14 grudnia 2016 roku.

Program Rewitalizacji Konstancin-Jeziorna 2020+ (PR) stanowi spójny dokument strategiczny, który ma na celu wyprowadzenie ze stanu kryzysowego obszaru zdegradowanego, mającego istotne znaczenie dla rozwoju gminy, poprzez przedsięwzięcia kompleksowe (uwzględniające aspekt społeczny, gospodarczy, przestrzenno-funkcjonalny, techniczny i środowiskowy), skoncentrowane terytorialnie oraz prowadzone w sposób zaplanowany i zintegrowany.

Program Rewitalizacji opracowany został w układzie uwzględniającym dwa kluczowe jego elementy, tj. wizję – pokazującą wizerunek obszaru rewitalizacji w przyszłości i misję – będącą naczelnym kierunkiem zintegrowanej polityki terytorialnej, wokół której koncentrować się będą kompleksowe i partnerskie działania wszystkich interesariuszy rewitalizacji. Na podstawie przeprowadzonej pogłębionej diagnozy, analizy zjawisk kryzysowych i lokalnych potencjałów oraz w wyniku wspólnej pracy warsztatowej interesariuszy rewitalizacji, sformułowano misję i wizję stanu wyznaczonego obszaru po przeprowadzeniu procesu rewitalizacji.

Wizja ujęta w Programie brzmi: *„Mirków – osiedle z funkcjonalną i bezpieczną przestrzenią publiczną, które zamieszkują współdziałający, zintegrowani społecznie i przedsiębiorczy interesariusze rewitalizacji, efektywnie wykorzystujący przemysłowy i zabytkowy układ obszaru oraz tradycje produkcji papieru do włączenia w lokalne życie społeczne środowisk dysfunkcyjnych lub zagrożonych marginalizacją, a także do poprawy jakości życia mieszkańców.”*

Określono również misję, którą zdefiniowano jako: *Tworzenie warunków do rozwoju aktywności i wzmacniania więzi społecznych, pobudzania przedsiębiorczości mieszkańców oraz włączania osób wykluczonych lub zagrożonych ubóstwem, z wykorzystaniem międzysektorowej współpracy bazującej na tradycji produkcji papieru i tożsamości lokalnej.*

W Programie wyznaczono również następujące cele rewitalizacji:

1. Wzmocnienie kapitału społecznego mieszkańców:

- Kierunek działania 1.1. - Włączanie społeczne osób wykluczonych oraz ograniczanie ubóstwa.
- Kierunek działania 1.2. - Wspieranie aktywności społecznej mieszkańców oraz inicjowanie działań międzysektorowych.
- Kierunek działania 1.3. - Pobudzanie i rozwijanie przedsiębiorczości mieszkańców.

2. Stworzenie atrakcyjnych warunków do mieszkania.:

- Kierunek działania 2.1. - Kształtowanie estetycznej, funkcjonalnej i bezpiecznej przestrzeni publicznej oraz międzyblokowej.
- Kierunek działania 2.2. - Zapewnianie dostępu do wysokiej jakości usług publicznych.
- Kierunek działań 2.3. - Ochrona oraz wykorzystywanie zasobów dziedzictwa kulturowego i tradycji lokalnych.

Wskazane cele oraz kierunki działań są spójne z kierunkami i planowanymi inwestycjami określonymi w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna.

2.8.2. Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Konstancin-Jeziorna

Podstawą prawną do opracowania „Programu ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Konstancin-Jeziorna” jest Program ochrony powietrza (POP) obowiązujący w województwie mazowieckim przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego w sprawie POP dla strefy mazowieckiej (PM₁₀, PM_{2,5}) Nr 164/13 z dnia 28 października 2013 r. zmieniony uchwałą Nr 98/17 z dnia 20 czerwca 2017 r. oraz Uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 162/17 z dnia 24 października 2017 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa).

Głównym celem Programu jest organizacja i realizacja działań, które pozwolą na ograniczenie występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych substancji szkodliwych w powietrzu na terenie gminy wraz ze wskazaniem ewentualnych źródeł zewnętrznych dla współfinansowania tego programu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna jest komplementarny z PONE w zakresie przyjętych założeń zmierzających do:

- ochrony powietrza (redukcja emisji CO₂ do atmosfery),

- ochrony zasobów naturalnych (racjonalna gospodarka zasobami nieodnawialnymi, w tym paliwami energetycznymi oraz ograniczenie negatywnego wpływu na obciążenie środowiska naturalnego, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń).

2.8.3. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Konstancin-Jeziorna

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego zawierają zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, a także wyznaczają kierunki polityki przestrzennej i urbanizacyjnej Gminy. Ponadto w Planach zapisane są również zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Wykazano również, iż na terenie Gminy występuje duży udział powierzchni biologicznie czynnej, dzięki której woda opadowa ma możliwość swobodnego wsiąkania do gruntu.

Obecnie na terenie gminy Konstancin-Jeziorna obowiązuje 89 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które pokrywają 88 proc. jej powierzchni. Dla porównania – w 2010 r. było to 59 proc. W latach 2011–2022 konstanciński samorząd przyjął aż 57 MPZP oraz 13 zmienił.

Należy w tym miejscu dodać, iż Gmina nie posiada na chwilę obecną Opracowania ekofizjograficznego, który powinien być sporządzony na potrzeby Planów zagospodarowania i innych niezbędnych dokumentów planistycznych.

Program Ochrony Środowiska wykazuje spójność z zapisami Miejscowych Planów w zakresie przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem środowiska przyrodniczego przy planowanej zabudowie, a także wprowadzeniu ograniczeń w użytkowaniu terenu przy ciekach wodnych, kanałach i rowach melioracyjnych.

2.8.4. Operat uzdrowiskowy dla gminy Konstancin-Jeziorna

Zgodnie z Art. 39 ustawy z dnia 28 lipca 2005 roku (Dz. U. z 2024 r., poz. 1420, 1572) o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych, Gmina zamierzająca wystąpić o nadanie danemu obszarowi statusu uzdrowiska albo statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej zobligowana jest do sporządzenia operatu uzdrowiskowego i przedłożenia go w Ministerstwie Zdrowia, celem potwierdzenia spełniania przez jej obszar wymagań określonych w/cyt ustawie. Pierwszy operat uzdrowiskowy został sporządzony w 2008 r. Na podstawie tego dokumentu Minister Zdrowia wydał decyzję Nr 3 z dnia 30.07.2008 r., w której potwierdza możliwość prowadzenia lecznictwa uzdrowiskowego na obszarze uznanym za uzdrowisko Konstancin-Jeziorna.

Aktualnie obowiązujący operat został sporządzony w maju 2019 roku, a w listopadzie 2019 r. przygotowano w formie Aneksu – Uzupełnienie operatu. Na podstawie przygotowanej

aktualizacji Minister Zdrowia pismem nr SZU.511.7.2020.PSP z dnia 29 marca 2020 roku potwierdził spełnienie przez obszar uzdrowiska Konstancin-Jeziorna wymagań określonych w ustawie.

W operacie przedstawiono:

- Informacje o uzdrowisku Konstancin-Jeziorna wraz z charakterystyką Gminy.
- Opis zagospodarowania przestrzennego obszaru uzdrowiska z uwzględnieniem powierzchni i granic stref ochrony uzdrowiskowej.
- Opis właściwości leczniczych naturalnych surowców leczniczych i właściwości leczniczych klimatu na obszarze, który będzie objętym wystąpieniem o nadanie statutu uzdrowiska albo statutu obszaru ochrony uzdrowiskowej.
- Świadectwa potwierdzające właściwości lecznicze naturalnych surowców leczniczych i właściwości lecznicze klimatu.
- Informacje na temat działających zakładów lecznictwa uzdrowiskowego oraz urządzeń lecznictwa uzdrowiskowego lub dane o planach w tym zakresie.
- Opis istniejących obszarów i terenów górniczych ze wskazaniem, zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego, ich wyznaczonych granic lub projektowanego położenia, nazwy kopaliny głównej oraz towarzyszącej.
- Informacje o ujęciach wody, sieci wodno-kanalizacyjnej, oczyszczalniach ścieków, gospodarce odpadami oraz o mogących wystąpić zagrożeniach ekologicznych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna wykazuje spójność z zapisami Operatu uzdrowiskowego, w szczególności dotyczących strefy „A” ochrony uzdrowiskowej.

2.9. Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023

Gmina Konstancin-Jeziorna w ostatnich latach realizowała inwestycje przyczyniające się do poprawy stanu środowiska naturalnego i wszystkich jego komponentów.

Należały do nich:

W roku 2020:

1. Zakończono i rozliczono II etap robót na terenie Starego Czarnowa, wykonano sieć wodociągowo-kanalizacyjną w odcinkach ulic: Koncertowa, Skowronka, Powstańców Warszawy.

2. Wybudowano sieci wodociągowo-kanalizacyjną w 2 sięgaczach drogowych od ul. Zaleśnej w Borowinie oraz sieć kanalizacyjną w sięgaczu ul. Śnieżnej Bw Słomczynie.
3. Wykonano odcinek sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na terenie m. Ciszycza.
4. Zakończono II etap realizacji robót dotyczącej budowy sieci wodociągowo-kanalizacyjnej w miejscowości Kierszek, wykonano odcinek sieci kanalizacyjnej od ul. Konopnickiej do ul. Działkowej.
5. Kontynuowano prace projektowe dla zadania pn. „Budowa sieci wodociągowej kanalizacyjnej w sołectwach położonych w północno-wschodniej części gminy Konstancin-Jeziorna”.
6. Budowa drogi gminnej (klasy D) do parkingu przy ul. Kolejowej w Konstancinie Jeziornie.
7. Przebudowa dróg w Czarnowie.
8. Rozbudowa budynku OSP Jeziorna.
9. Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Nowego Wierzbna.
10. Projekt i budowa wodociągu w ulicy Podgórskiej w Konstancinie-Jeziornie.
11. Projekt i budowa wodociągu w ulicy Świerkowej w Konstancinie-Jeziornie.
12. Przebudowa ul. Pogodnej w Konstancinie-Jeziornie.
13. Budowa ujęcia wody w rejonie Klarysewa.
14. Przebudowa ul. Powsińskiej wraz z infrastrukturą.
15. Przebudowa dróg wraz z odwodnieniem na terenie Skolimowa północno-zachodniego.
16. Przebudowa oświetlenia ulicznego (drogowego) ul. Jabłoniowej w Słomczynie na terenie gminy Konstancin-Jeziorna.
17. Budowa łącznika drogowego pomiędzy ul. Elektryczną a ul. Piaseczyńską.
18. Budowa oświetlenia drogowego wsi Parcela.
19. Budowa oświetlenia drogowego wsi Parcela.
20. Budowa instalacji CO i CWU w budynkach komunalnych na ulicach: Mirkowska 48A-E, Brzozowa i Kozia.
21. Budowa ciągu pieszo-jezdnego wraz z oświetleniem od ul. Pułaskiego do mostu na rzece Jeziorce przy Starej Papierni.
22. Oświetlenie drogi gminnej (tzw. Łącznika) na terenie działek 16/1, 17/1, 17/2 w Kierszku.
23. Przebudowa Szkoły Podstawowej w Słomczynie.
24. Przebudowa oświetlenia ul. Zaleśnej w Borowinie.

W roku 2021:

1. Dofinansowano 55 wniosków złożonych o dopłatę do usunięcia wyrobów zawierających azbest. Łącznie w 2021 roku usunięto 110,43 Mg azbestu. Przeprowadzono także na terenie Gminy inwentaryzację wyrobów zawierających azbest.
2. Prowadzono punkt „Czystego Powietrza” w którym złożono prawidłowo 39 wniosku o dofinansowanie. Tyle samo podpisano umów, z czego w 35 przypadkach przyznano dofinansowanie.
3. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w północno-wschodniej części gminy Konstancin-Jeziorna.
4. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Czarnowie.
5. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w południowej części gminy Konstancin-Jeziorna
6. Przebudowa dróg w Czarnowie.
7. Przebudowa ulic Witwickiego, Jagiellońskiej, Piasta, Sanatoryjnej i Jaworowskiej wraz z infrastrukturą.
8. Przebudowa ulicy Elektrycznej.
9. Przebudowa ul. Czarnieckiego w Konstancinie-Jeziornie.
10. Modernizacja stacji ładowania autobusu elektrycznego.
11. Przebudowa Szkoły Podstawowej w Słomczynie.
12. Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy.

W roku 2022:

1. Dofinansowano mieszkańcom wnioski złożone o usunięcie wyrobów zawierających azbest.
2. Prowadzono punkt „Czystego Powietrza” w którym mieszkańcy składali wnioski o dofinansowanie.
3. Przyznano mieszkańcom dofinansowania w ramach Programu Gminnych dotacji na wymianę pieca.
4. Przyznano mieszkańcom dofinansowania do zakupu specjalnych zbiorników do gromadzenia deszczówki i wykonanie instalacji rozpraszającej.
5. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w północno-wschodniej części gminy Konstancin-Jeziorna.
6. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w południowej części gminy Konstancin-Jeziorna.
7. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w Czarnowie.

8. Przebudowa dróg w Czarnowie.
9. Przebudowa ulicy Powisińskiej.
10. Przebudowa ul. Chopina wraz z odwodnieniem.
11. Modernizacja stacji ładowania autobusu elektrycznego.
12. Przebudowa Szkoły Podstawowej w Słomczynie.
13. Modernizacja oświetlenia ulic, parkingów i dróg.

W roku 2023:

1. Dofinansowano wnioski złożone o dopłatę do usunięcia wyrobów zawierających azbest z Gminy Konstancin-Jeziorna.
2. Prowadzono punkt „Czystego Powietrza” w którym złożono prawidłowo 153 wniosku o dofinansowanie. Tyle samo podpisano umów, z czego zrealizowano 53 przypadkach przyznano dofinansowanie.
3. Przyznano mieszkańcom dofinansowania w ramach Programu Gminnych dotacji na wymianę pieca.
4. Przyznano mieszkańcom dofinansowania do zakupu specjalnych zbiorników do gromadzenia deszczówki i wykonanie instalacji rozpraszającej.
5. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w południowej części gminy Konstancin-Jeziorna.
6. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w Czarnowie.
7. Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie 6 wsi.
8. Przebudowa kanału sanitarnego w ul. Bielawskiej.
9. Przebudowa dróg w Czarnowie.
10. Przebudowa ul. Powsińskiej.
11. Przebudowa Szkoły Podstawowej w Słomczynie.
12. Modernizacja dachu i instalacji CO i CWU w Szkole Podstawowej nr 4.
13. Montaż instalacji klimatyzacji w Przedszkolu Leśna Chatka.
14. Modernizacja oświetlenia ulic, parkingów i dróg.

Poza działaniami podejmowanymi przez Władze Gminy Konstancin-Jeziorna,, podmiotami, które mają wpływ na stan środowiska są również instytucje zewnętrzne. W tym celu wystosowane zostały pisma z prośbą o określenie realizowanych inwestycji mających wpływ na środowisko. Pisma zostały skierowane do:

- Podmiotów odpowiedzialnych i zarządzających drogami na terenie Gminy;

- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie lasów na terenie Gminy;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodnej na terenie Gminy,
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodno-ściekowej oraz gospodarkę odpadami na terenie Gminy.

RZGW w Warszawie

Gospodarką oraz inwestycjami związanymi z ochroną wód od 2018 roku zajmuje się Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Obszarem obejmującym teren Gminy Konstancin-Jeziorna zawiaduje Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Zgodnie z otrzymaną odpowiedzią w latach 2018-2023 na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna były prowadzone następujące prace utrzymaniowe:

1. W 2019 roku:

- Utrzymanie lewostronnych wałów przeciwpowodziowych rz. Wisły na odcinku Ostrówek-Obórki - dwukrotna konserwacja, 153 153,12 PLN.]

2. W 2020 roku:

- Utrzymanie międzywała rzeki Jeziorki, 47 889,53 PLN
- Wycinka drzew i krzewów z działek rzeki Jeziorki, 33 468,30 PLN
- Utrzymanie rzeka Mała w km 2+300-9+080, 60 628,42 PLN
- 1.2.4. Utrzymanie lewostronnych wałów przeciwpowodziowych rz. Wisły na odcinku Ostrówek-Obórki - dwukrotna konserwacja, 56 773,70 PLN

3. W 2021 roku:

- Utrzymanie wód rz. Wilanówki w km 13+597 - 9+441, 58 619,46 PLN
- Utrzymanie wód Kanału Habdzińskiego w km 0+000 -5+259, 49 291,39 PLN
- Utrzymanie lewostronnych wałów przeciwpowodziowych rz. Wisły na odcinku Ostrówek - Obórki - dwukrotna konserwacja, 104 889,40 PLN
- Utrzymanie Kanału Jeziorki w km 0+000-2+889, 8 961,41 PLN
- Wycinka drzew i krzewów z działek rzeki Jeziorki, 40 836,00 PLN.
- Utrzymanie wału prawego rzeki Jeziorki - dwukrotna konserwacja, 25 183,38 PLN.
- Zabudowa ubytków w wałach p. powodziowych w m. Wólka Dworska, 86 641,20 PLN

4. W 2022 roku:

- Utrzymanie wód rz. Wilanówki w km 13+597 - 9+441, 58 619,46 PLN
- Utrzymanie wód Kanału Habdzińskiego w km 0+000 -5+259, 49 291,39 PLN
- Utrzymanie lewostronnych wałów przeciwpowodziowych rz. Wisły na odcinku Ostrówek - Obórki - dwukrotna konserwacja, 104 889,40 PLN

- Utrzymanie Kanału Jeziorki w km 0+000-2+889, 8 961,41 PLN
- Wycinka drzew i krzewów z działek rzeki Jeziorki, 40 836,00 PLN
- Utrzymanie wału prawego rzeki Jeziorki - dwukrotna konserwacja, 25 183,38 PLN
- Zabudowa ubytków w wałach p. powodziowych w m. Wólka Dworska, 86 641,20 PLN

5. W 2023 roku:

- Utrzymanie wód rz. Wilanówki w km 13+597 - 9+441, 48 372,56 PLN
- Utrzymanie wód Kanału Habdzińskiego w km 0+000 -5+259, 51 036,91 PLN
- Utrzymanie lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Wisły na odc. Granica m.st. Warszawy - rz. Jeziorka w km. 494+085 -497+200 - dwukrotna konserwacja, 7 000,00 PLN
- Utrzymanie wałów rzeki Jeziorki, 37 166,68 PLN²⁰¹⁸

W latach 2018-2023 RZGW w Warszawie nie prowadził inwestycji na obszarze gminy Konstancin-Jeziorna lub w gminach ościennych.

Ponadto jak poinformowało RZGW na obszarze gminy Konstancin-Jeziorna w roku 2024 planowane jest wykonanie następujących prac utrzymaniowych:

- Utrzymanie wód rz. Wilanówki w km 9+441 -13+594, 50 500,00 PLN
- Utrzymanie wód Kanału Habdzińskiego w km 0+000 -5+259, 47 000,00 PLN
- Utrzymanie lewostronnego wału przeciwpowodziowego rz. Wisły na odc. Granica m.st. Warszawy - rz. Jeziorka w km. 494+085 -497+200 - dwukrotna konserwacja, 7 000,00 PLN
- Utrzymanie wałów rzeki Jeziorki, 38 230,00 PLN
- Wycinka drzew na terenie Nadzoru Wodnego w Piasecznie, 10 000,00 PLN

Na lata 2025-2029 RZGW w Warszawie nie zaplanował jeszcze prac utrzymaniowych.

W ciągu najbliższych 5 lat nie będą prowadzone inwestycje obejmujące obszar gminy Konstancin-Jeziorna.

Nadleśnictwo Chojnów

Nadleśnictwo Chojnów w latach 2020-2024 zrealizowało na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna następujące inwestycje:

- Wymiana jednego kotła CO na kocioł na paliwo stałe o 5 klasie czystości spalin w budynku mieszkalnym osady leśnictwa Bogatki - Gmina Piaseczno (2021).
- Budowa drogi przeciwpożarowej nr 13 w Leśnictwie Dobiesz o długości 1000 m – Gmina Piaseczno (2022).

- Wymiana jednego kotła CO na kocioł na paliwo stałe o 5 klasie czystości spalin w budynku mieszkalnym osady leśnictwa Góra Kalwaria (2022).
- Budowa drogi przeciwpożarowej nr 31 w Leśnictwie Góra Kalwaria o długości 200 m (2023).
- Budowa placu manewrowego na drodze pożarowej nr 16 w Leśnictwie Chojnów o powierzchni 400 m² – Gmina Konstancin-Jeziorna (2023).
- Wymiana jednego kotła CO na kocioł na paliwo stałe o 5 klasie czystości spalin w budynku mieszkalnym osady leśnictwa szkółkarskiego – Gmina Piaseczno (2024).

Ponadto Nadleśnictwo Chojnów planuje w 2027 roku budowę drogi przeciwpożarowej nr 37 w Leśnictwie Chojnów o długości 800 m.

Starostwo Powiatowe

Zgodnie z uzyskana informacja przekazaną przez Starostwo Powiatowe w Piasecznie, Powiat Piaseczyński nie wykonał na terenie gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023 inwestycji związanych z termomodernizacją, wymianą ogrzewania, montażem OZE, budową ścieżek rowerowych, działań związanych z usuwaniem azbestu czy działań edukacyjnych oraz innych działań związanych z ochroną środowiska/bioróżnorodności.

Powiat Piaseczyński nie posiada na dzień dzisiejszy w budżecie inwestycji z tym związanych na terenie gminy Konstancin-Jeziorna.

3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna został sporządzony zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, a także dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego. Nadrzędnym celem Programu jest przedstawienie i analiza obecnego stanu środowiska wraz z wyznaczeniem niezbędnych działań do realizacji w celu utrzymania dobrego stanu bądź poprawy istniejącego stanu.

W Programie ukazano charakterystykę Gminy wraz z demografią, infrastrukturą komunikacyjną i techniczną, w celu pokazania zmian zachodzących na omawianym obszarze, a także powiązań pomiędzy komponentami środowiskowymi i działaniami człowieka.

Struktura programu opiera się na wyznaczonych dziesięciu obszarach interwencyjnych, takich jak: ochrona klimatu i jakość powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, promieniowanie elektromagnetyczne, zasoby wodne, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne i kopaliny, warunki glebowe i ukształtowanie terenu, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, awarie przyrodnicze.

W każdym obszarze interwencyjnym określony został stan obecny wraz ze źródłami presji środowiskowych, a następnie przeprowadzona została analiza SWOT. Zastosowana metodyka, pokazujące wzajemne oddziaływanie i powiązanie pomiędzy obszarami interwencyjnymi, wraz ze wskazaniem źródeł negatywnego oddziaływania, pozwoliła na wyznaczenie kierunków interwencji wraz z celami strategicznymi.

Wyznaczone w Programie działania przedstawione zostały w harmonogramie z podziałem na zadania własne gminy i działania podmiotów zewnętrznych, których podjęcie jest niezbędne w celu zaprzestania degradacji środowiska wraz z długofalową poprawą jego stanu. Harmonogram przedstawia nie tylko ramy czasowe działań, ale i źródła ich finansowania.

Ostatnim elementem Programu jest przedstawienie systemu wdrażania i realizacji, w którym wskazano działania monitorujące wraz z koniecznością przeprowadzenia ewaluacji i aktualizacji.

Gmina Konstancin-Jeziorna to jedna z najbardziej atrakcyjnych gmin podwarszawskich, znana z malowniczych krajobrazów, rozwiniętej infrastruktury i wysokiej jakości życia. Położona w otulinie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, charakteryzuje się bogatą przyrodą i licznymi terenami zielonymi.

Choć gmina cieszy się renomą ekologicznej oazy, podobnie jak wiele innych obszarów podmiejskich, zмага się z pewnymi wyzwaniami środowiskowymi. Do najważniejszych należą:

- Zanieczyszczenie powietrza: Intensywny ruch samochodowy, szczególnie w godzinach szczytu, oraz emisje z lokalnych źródeł ciepła prowadzą do przekraczania dopuszczalnych norm niektórych zanieczyszczeń powietrza.
- Presja urbanizacyjna: Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej powoduje fragmentację terenów zielonych, utratę siedlisk przyrodniczych oraz zwiększenie ilości odpadów.
- Zanieczyszczenie wód: Choć jakość wód powierzchniowych w gminie jest na ogół dobra, to jednak zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa, a także z nielegalnych zrzutów ścieków stanowią potencjalne zagrożenie.
- Hałas: Intensywny ruch samochodowy, a także działalność niektórych przedsiębiorstw powodują podwyższone poziomy hałasu w niektórych obszarach gminy.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

4.1. Charakterystyka gminy

4.1.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Konstancin-Jeziorna położona jest w powiecie piaseczyńskim w województwie mazowieckim. Miasto leży niespełna 20 km od centrum Warszawy i ok. 16 km od Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina. Gmina obejmuje terytorium o pow. 78,63 km², z czego pow. miasta to 17,75 km², a wsi – 60,87 km². Na koniec 2023 r. gmina Konstancin-Jeziorna liczyła 22 683 mieszkańców. Kody terytorialne: gminy – 141802 3, miasta – 141802 4, obszaru wiejskiego – 141802 5.¹

Miejscowość położona jest na styku Równiny Warszawskiej i Doliny Środkowej Wisły, nad rzeką Jeziorką oraz jej dopływem, Małą. Od południa i wschodu otoczona jest kompleksem lasów Chojnowsko-Słomczyńskich, a od północy styka się z Lasem Kabackim. Od zachodu miasto graniczy z gminą Piaseczno, od północy z Bielawą, na wschód od miasta rozciągają się nadrzeczne tereny ograniczone Wisłą.

Konstancin-Jeziorna ma status uzdrowiska. Podstawą uzdrowiska były i są naturalne warunki niezbędne do prowadzenia lecznictwa: baza szpitalna i sanatoryjna, mikroklimat, walory przyrodnicze i estetyczne krajobrazu i naturalne źródła solanki. Należy wspomnieć, że już w 1903 r. na granicy Konstancina i Skolimowa w willi Hugonówka powstał pierwszy zakład przyrodolecznicy. Uzdrawisko statutowe Konstancin-Jeziorna jest uzdrowiskiem klimatyczno-zdrojowym założonym w 1917 roku. Od roku 1967 należącym do grona statutowych uzdrowisk w Polsce.

W skład gminy Konstancin-Jeziorna wchodzi 23 sołectwa:

- Borowina,
- Bielawa,
- Cieciszew,
- Ciszycza,
- Czarnów,
- Czernidła,
- Dębówka,
- Gassy,
- Habdzin,

¹ Źródło: <https://www.konstancinjeziorna.pl/page/informacje-ogolne-o-gminie>

- Kawęczyn,
- Kawęczynek,
- Kępa Oborska,
- Kępa Okrzewska,
- Kierszek,
- Łęg,
- Obory,
- Obórki,
- Okrzeszyn,
- Opacz,
- Parcela,
- Piaski,
- Słomczyn,
- Turowice.

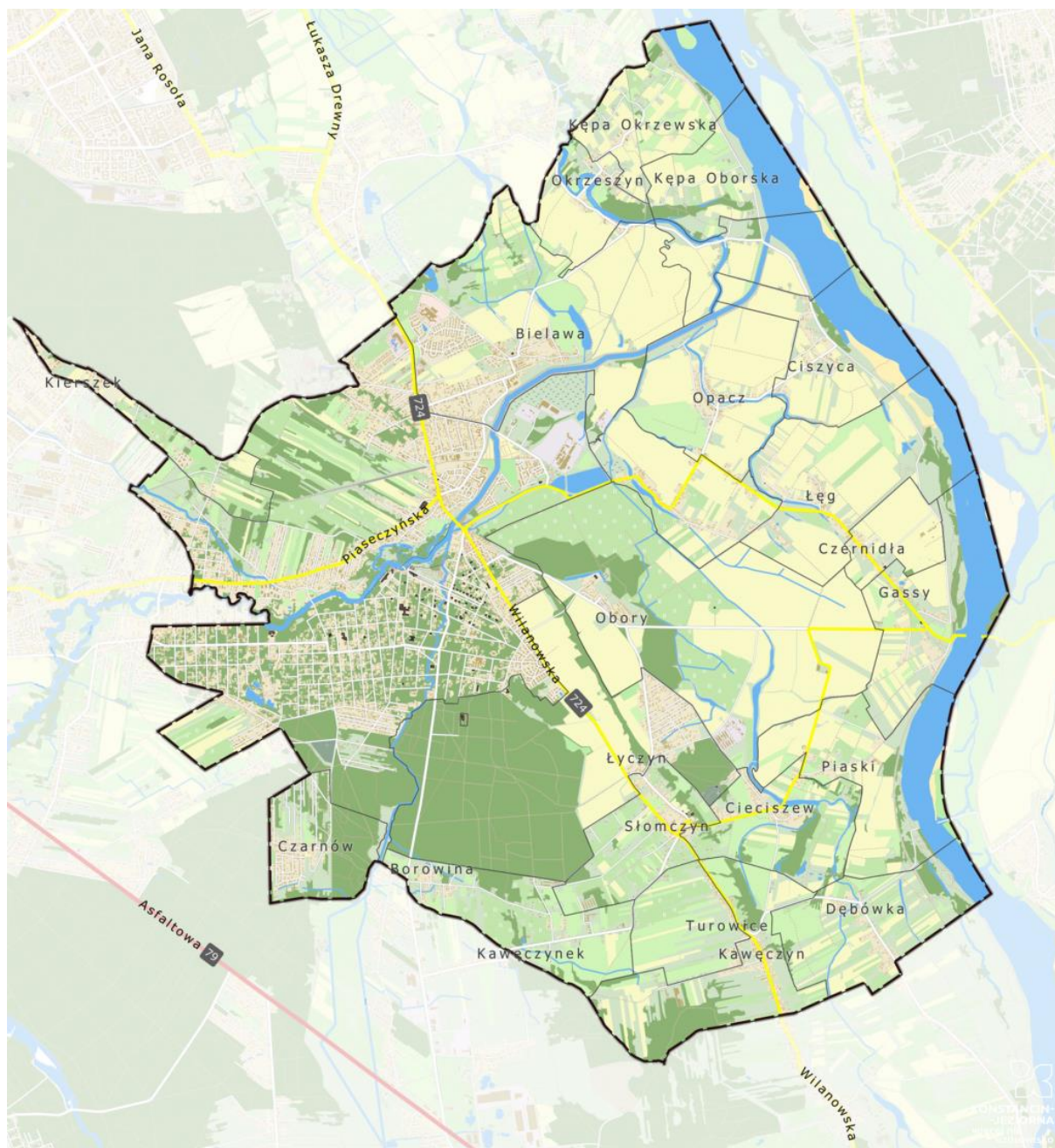
Na terenie Konstancina-Jeziorny wyodrębnione są dwa osiedla:

- Osiedle Mirków,
- Osiedle Grapa.

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Konstancin-Jeziorna

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Powierzchnia	ha	7 858	7 858	7 858	7 858	7 858
	km ²	79	79	79	79	79

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2023 rok



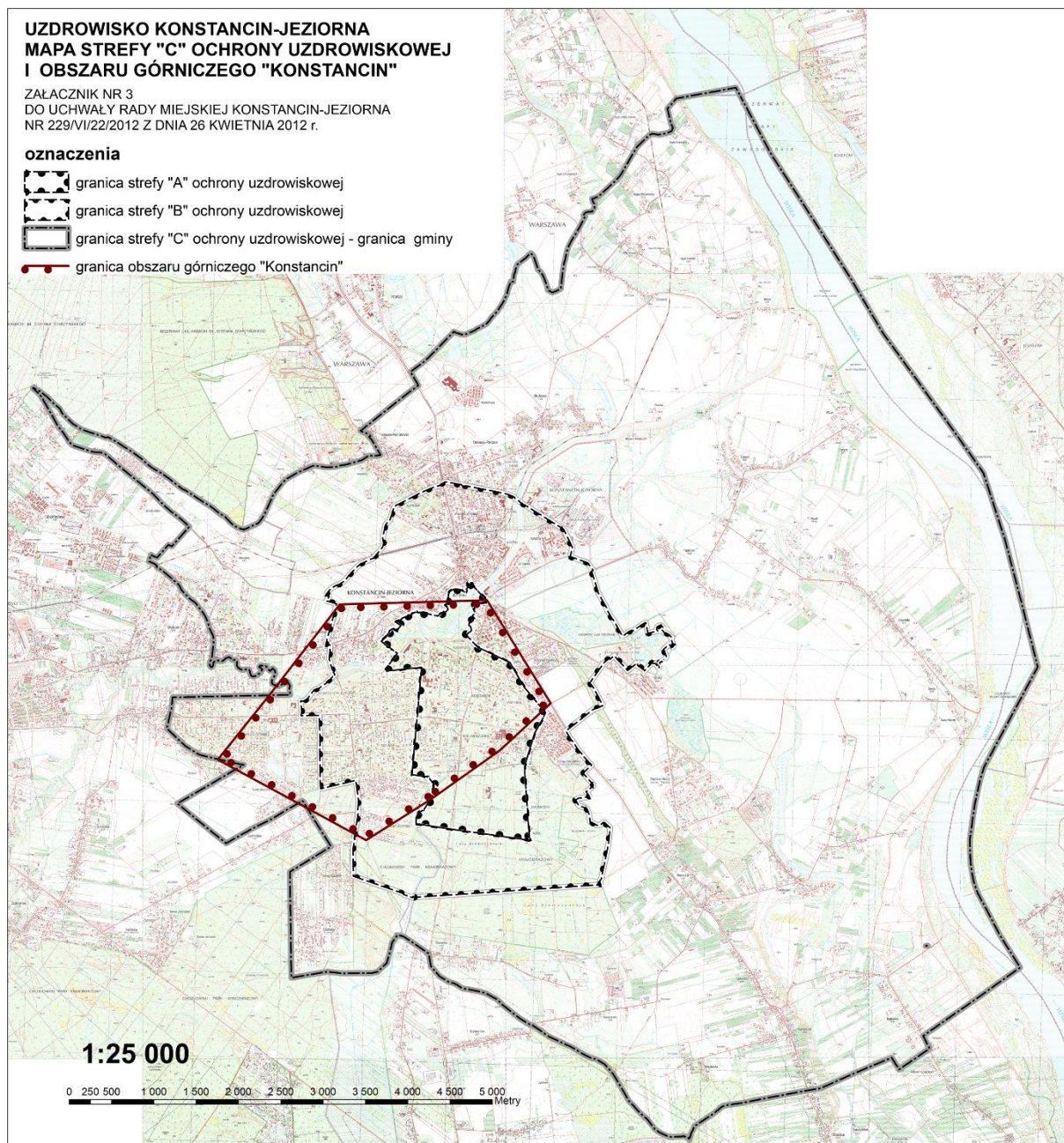
Rysunek 1 Mapa Gminy Konstancin-Jeziorna z zaznaczonymi sołectwami

Źródło: <https://www.konstancinjeziorna.pl/page/solectwa-i-osiedla>

4.1.2. Strefy ochrony uzdrowiskowej

Aby prowadzić działalność leczniczą Gmina Konstancin-Jeziorna przygotowała operat uzdrowiskowy, w którym wydzielono i określono trzy strefy ochronne Gminy. Na podstawie przygotowanego operatu uzdrowiskowego Minister Zdrowia wydał decyzję Nr 3 z dnia 30.07.2008 r., w której potwierdził możliwość prowadzenia lecznictwa uzdrowiskowego na obszarze uznanym za uzdrowisko Konstancin-Jeziorna. Następnie w dniu 8 września 2008 r. Rada Miejska Konstancin-Jeziorna podjęła uchwałę Nr 244N/17/2008 w sprawie statutu uzdrowiska Konstancin-Jeziorna. Na skutek nowelizacji przepisów ustawy

o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych, zaistniała konieczność dostosowania statutu uzdrowiska do wymagań określonych w art. 41 ust. 2 i 2 a w/cyt ustawy. W związku z powyższym w dniu 26 kwietnia 2012 r. Rada Miejska Konstancin-Jeziorna podjęła uchwałę Nr 229N1/22/2012 w sprawie zmiany uchwały Nr 244N/17/2008 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 8 września 2008 r. w sprawie statutu Uzdrowiska Konstancin-Jeziorna.



Rysunek 2 Mapa stref ochrony uzdrowiska

Źródło: https://edziennik.mazowieckie.pl/WDU_W/2012/4589/Zalacznik3.pdf

Strefa A ochrony uzdrowiskowej – znajdują się w niej zakłady i urządzenia leczenia uzdrowiskowego.

Obszar Strefy A ochrony uzdrowiskowej położony jest częściowo w granicach administracyjnych miasta Konstancin-Jeziorna i częściowo w terenach leśnych kompleksu Lasów Chojnowskich. Część zurbanizowaną która w swoich granicach zawiera historyczne jednostki osadnicze; Konstancin, Królewską Górę charakteryzuje dawne założenie urbanistyczne wraz z willową zabudową i zielenią.

Dominującymi funkcjami określonymi w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na obszarze strefy A ochrony uzdrowiskowej są:

- Zabudowa związana z usługami zdrowia i lecznictwem uzdrowiskowym,
- Zabudowa związana z usługami pomocy społecznej,
- Zabudowa pensjonatowa,
- Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
- Funkcje komplementarne rekreacyjno-turystyczno-sportowe, związane z Parkiem Zdrojowym, terenami zieleni parkowej i leśnej,
- Tereny leśne w granicach Chojnowskiego Parku Krajobrazowego,
- Usługi publiczne związane z usługami oświaty i kultury.

Strefa B ochrony uzdrowiskowej - jest otuliną dla obszaru A stanowiąc jednocześnie teren zabudowy mieszkaniowej, pensjonatowej i usługowej.

Strefa B ochrony uzdrowiskowej, która mieści się w granicach administracyjnych miasta Konstancin-Jeziorna oraz w granicach obrębu Obory-Łyczyn i Obory obejmującego część Lasów Chojnowskich i stanowi swoisty bufor strefy A.

Dominującymi funkcjami określonymi w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na obszarze strefy B ochrony uzdrowiskowej są:

- Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
- Zabudowa związana z usługami zdrowia i lecznictwem uzdrowiskowym,
- Zabudowa pensjonatowa,
- Usługi nieuciążliwe,
- Zabudowa związana z usługami pomocy społecznej,
- Tereny rekreacyjno-turystyczno-sportowe,
- Usługi publiczne związane z usługami oświaty,
- Tereny leśne i rolne.

Strefa C ochrony uzdrowiskowej - pełni rolę otuliny uzdrowiska.

Strefa C swoim zasięgiem obejmuje część miasta Konstancin-Jeziorna oraz następujące sołectwa gminy Konstancin-Jeziorna: Bielawa, Kępa Okrzewska, Kępa Oborska, Okrzeszyn, Obórki, Opacz, Ciszycza, Habdzin, Łęg, Czernidła, Gassy, Piaski, Dąbrówka, Turowice,

Słomczyn, Cieciszew, Kawęczyn, Kawęczynek-Borowina, Parcela Obory, Czarnów, Kierszek oraz część sołectw: Obory-Łyczyn i Obory.

Dominującymi funkcjami określonymi w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na obszarze strefy C ochrony uzdrowskiej są:

- Zabudowa zagrodowa,
- Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
- Usługi nieuciążliwe,
- Tereny rolne i leśne,
- Tereny rekreacyjno-turystyczno-sportowe.

4.1.3. Część uzdrowska Gminy

Historia Konstancina, jako miejscowości uzdrowskiej rozpoczyna się w 1897 roku, kiedy to spokrewniony z właścicielami Obór hrabia Witold Skórzewski oraz hrabia Władysław Mielżyński podjęli się budowy podwarszawskiego letniska. Historię Uzdrowsa Konstancin-Zdrój Sp. z o.o. zapoczątkowało otwarcie Sanatorium Uzdrowskiego „Warszawianka w 1965 roku. Dogodne usytuowanie, atrakcyjność przyrodnicza oraz łagodny klimat spowodowały, że miasto szybko zaczęło nabierać charakteru ośrodka leczniczo wypoczynkowego. W 1972 r. Miasto Konstancin-Jeziorna otrzymało status uzdrowsa.

Lecznictwo uzdrowskie prowadzone jest z wykorzystaniem urządzeń lecznictwa uzdrowskiego takich jak: park zdrojowy, basen solankowy.

Obecnie na terenie uzdrowsa funkcjonują następujące zakłady lecznictwa uzdrowskiego:

- Szpital Uzdrowski (ul. Sue Rydera 1),
- Sanatorium Uzdrowskie „Konstancja” (ul. Źródłana 6/8),
- Sanatorium „Biały Dom” (ul. Mostowa 5),
- Zakład Rehabilitacji Leczniczej z zakładem Przyrodoleczniczym (ul. Sue Rydera 1),
- Centrum Terapii Narządu Ruchu „Biały Dom” Zakład Przyrodoleczniczy (ul. Mostowa 5).

Ponadto do urządzeń lecznictwa uzdrowskiego zaliczamy:

- Tężnię Solankową Uzdrowsa Konstancin-Jeziorna S.A.,
- Park Zdrojowy im. hr. Witolda Skórzewskiego.

Tężnie solankowe, inaczej gradiernie, to znana od wielu lat forma haloterapii. To drewniane budowle pokryte gałązkami tarniny, które pierwotnie służyły do zagęszczania solanki w toku produkcji soli konsumpcyjnej i leczniczej. Pierwsze tężnie produkcyjne powstały już w XVII wieku. Z czasem jednak zauważono, że powietrze wokół nich nasycone jest aerozolem z solanki, powstającym wskutek jej obciekania przez elementy gradierni i naturalnego

odparowywania. Inhalacje tak bogatym w mikroelementy powietrzem zaczęto stosować w różnego typu kuracjach. Tężnia solankowa Uzdrowiska Konstancin-Zdrój S.A. jest obiektem leczniczym inhalatorium zewnętrznym. Została zbudowana w 1978 roku i jest zasilana solanką z położonego nieopodal odwiertu, która, dzięki stężeniu minerałów 6,5%, posiada właściwości lecznicze.



Rysunek 3 Tężnia solankowa

Źródło: <https://uzdrowisko-konstancin.pl/galeria/>

Park Zdrojowy w Konstancinie-Jeziornie stanowi powierzchnię ponad 18 ha, łącznie z pasażami uzdrowiskowymi oraz terenami przyległymi (łąkami) położonymi w dolinie rz. Jeziorki I podlega dalszej rozbudowie. Struktura drzewostanu na terenie parku jest zróżnicowana i w różnym stopniu uporządkowana. Np. w centralnej części, drzewostan ma charakter parkowy i swobodnie rosnący (w składzie: sosny, dęby, wiązy) zaś wzdłuż rzeki Małej dominują olchy i klony, rosnące w dużym zagęszczeniu. Wypadłe egzemplarze w ramach bieżącej gospodarki drzewostanem, zastępowane są nowymi.



Rysunek 4 Park Zdrojowy im. hr. Witolda Skórzewskiego

Źródło: <https://www.konstancinjeziorna.pl/warto-zobaczyc/park-zdrojowy>

Ponadto na terenie Uzdrowskiej Konstancin-Jeziorna działają urządzenia, które nie są wpisane do ewidencji Naczelnego Lekarza Uzdrowiska, ale mają wpływ na rozwój funkcji uzdrowskiej. Są to:

- Basen Rehabilitacyjny w CKR Sp. z o.o.,
- Basen solankowy w EVA Park Life&SPA,
- Ścieżka Zdrowia im. Tomasz Hopffera,²

4.1.4. Demografia

Stan ludności Gminy Konstancin-Jeziorna na koniec 2023 roku wynosił 25 088 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2023 roku wynosiła 13 160 (52,46%) , natomiast mężczyźni – 11 928 (co stanowiło około 47,54% ogółu ludności).

Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2020 – 2023 prezentuje tabela poniżej:

² Źródło: Operat uzdrowski dla gminy Konstancin-Jeziorna (2019 r.) wraz z Aneksami do operatu

Tabela 2 Stan ludności Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2020	2021	2022	2023
Ludność ogółem	[osoba]	25 294	25 165	25 150	25 088
Kobiety	[osoba]	13 319	13 215	13 217	13 160
	[%]	52,66	52,51	52,55	52,46
Mężczyźni	[osoba]	11 975	11 950	11 934	11 928
	[%]	47,34	47,49	47,45	47,54

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2020-2023 rok

Z przedstawionej tabeli można zauważyć, iż stale ubywa liczby mieszkańców. Z informacji Gminy wynika, że zmienia się także struktura społeczeństwa, gdyż przybywa osób w podeszłym wieku (jest to trend ogólnokrajowy), to może przyczynić się do niemożliwości realizacji wszystkich założeń POŚ, głównie przez ograniczenia finansowe starszych mieszkańców Gminy.

4.1.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w 2023 roku działało łącznie 5 196 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (5 051 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy). Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela 4. Największe zmiany w ostatnich latach dotyczył najmniejszych działalności (do 9 pracowników), gdzie odnotowuje się stały wzrost podmiotów.

Tabela 3 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2019-2023

Podmioty według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	4 476	4 641	4 830	5 013	5 196
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	4 330	4 492	4 677	4 863	5 051
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	127	131	135	133	129
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	14	13	13	12	12
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	5	5	5	5	4

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2023 rok

Pod względem rodzaju działalności najmniejszy udział ma grupa rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Liczba podmiotów w ww. działalności ulega niewielkim wahaniom. Liczba podmiotów gospodarczych zakwalifikowanych do grupy przemysł i budownictwo oraz do grupy pozostała działalność od 2019 roku systematycznie zwiększa się.

Tabela 4 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2019-2023

Rodzaj działalności	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[podmiot gospodarczy]	22	22	25	24	22
przemysł i budownictwo	[podmiot gospodarczy]	741	754	769	814	835
pozostała działalność	[podmiot gospodarczy]	3 713	3 865	4 036	4 175	4339
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	[%]	0,49	0,47	0,52	0,48	0,42
przemysł i budownictwo	[%]	16,55	16,25	15,92	16,24	16,07
pozostała działalność	[%]	82,96	83,28	83,56	83,28	83,51

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2023 rok

4.1.6. Rolnictwo

Gospodarstwa rolne - grunty rolne ogółem w 2020 roku stanowiły 58,61% ogólnej powierzchni Gminy Konstancin-Jeziorna. Szczegółowy podział tych gruntów w latach przedstawia tabela poniżej. Użytki rolne pod zasiewami zajmują 58,1 % powierzchni gruntów. Łąki i pastwiska trwale łącznie zajmują około 9,06% terenu. Sady zajmują teren o powierzchni 199,97 ha, co stanowi ok. 2,5% powierzchni Gminy.

Tabela 5 Użytki rolne na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w 2020 roku

Typ gruntu	Jednostka	2020
Gospodarstwa rolne - grunty rolne ogółem	[ha]	4 605,91
	[% w ogólnej powierzchni gminy]	58,61
użytki rolne ogółem	[ha]	3 624,29
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	78,69
użytki rolne w dobrej kulturze	[ha]	3 456,75
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	75,05
pod zasiewami	[ha]	2 675,96
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	58,1
łąki trwale	[ha]	400,07
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	8,69
pastwiska trwale	[ha]	16,96
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	0,37
pozostałe użytki rolne	[ha]	167,54
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	3,64
las i grunty leśne	[ha]	688,49
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	14,95
pozostałe grunty	[ha]	293,13
	[% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych]	6,36

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za rok 2020

4.1.7. Leśnictwo

Lesistość w Gminie Konstancin-Jeziorna w roku 2023 wynosiła 12,3%. Szczegółowy podział gruntów leśnych ze względu na własność przedstawia tabela poniżej. W ostatnich latach areal gruntów leśnych uległ lekkiemu zwiększeniu. Grunty leśne prywatne stanowią nieznaczną mniejszość w stosunku do gruntów publicznych.

Tabela 6 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023

Powierzchnia gruntów leśnych	Jednostka	2020	2021	2022	2023
grunty leśne ogółem	[ha]	958,63	968,39	968,07	977,96
% udział w ogólnej powierzchni Gminy	%	12,2	12,32	12,32	12,44
grunty leśne publiczne	[ha]	569,63	569,39	569,07	570,04
% udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych	%	59,42	58,8	58,78	58,29
grunty leśne prywatne	[ha]	389	399	399	407,92
% udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych	%	40,58	41,2	41,22	41,71

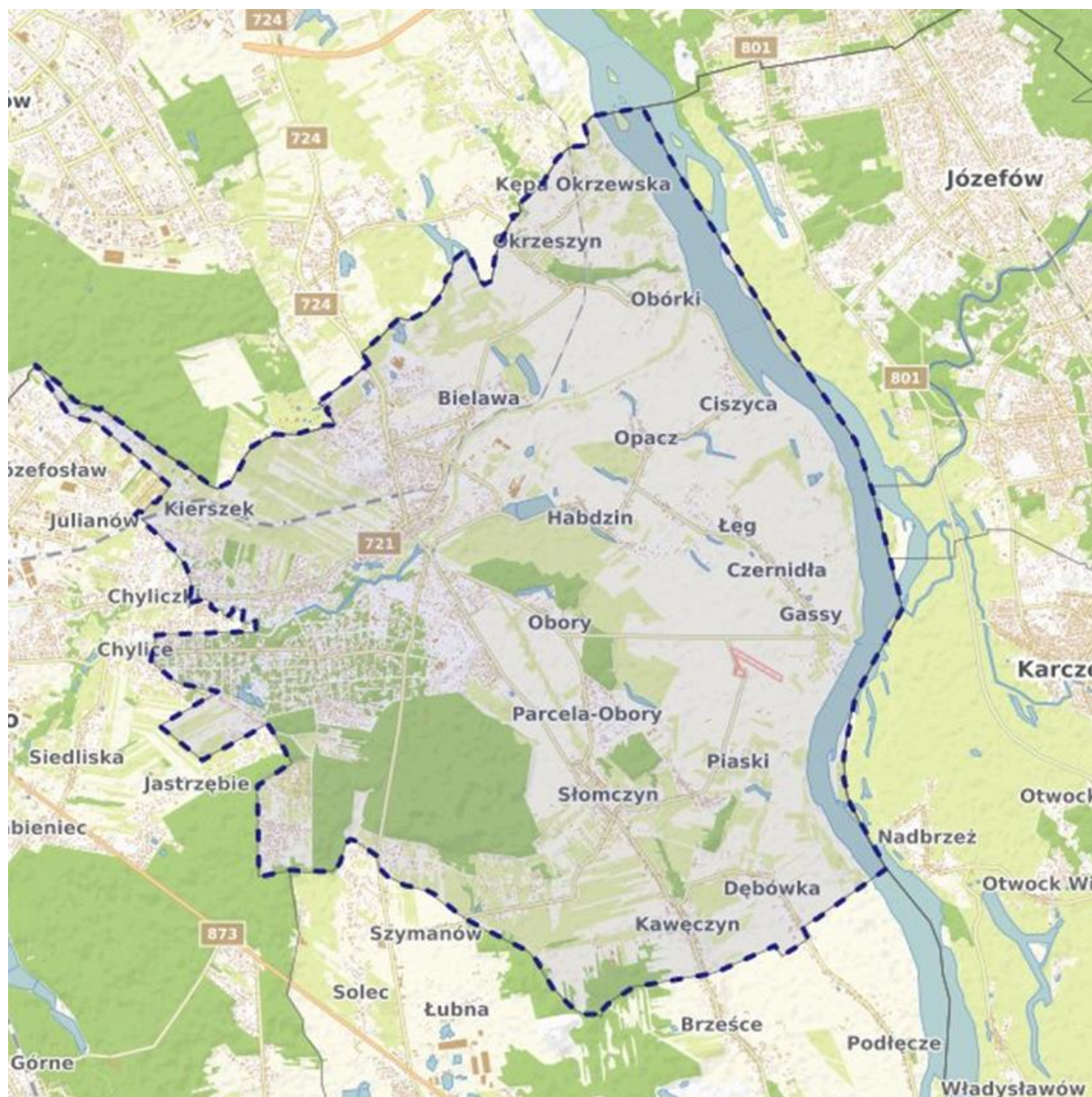
Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2020-2023 rok

Ze względu na niewielką lesistość Gmina od kilku lat prowadzi nasadzenia sadzonek leśnych sosny (pozyskanych z Nadleśnictwa Chojnów) na stanowiskach boru mieszanego. Ponadto został powołany zespół dotyczący lasów społecznych. Zaproponowano (propozycja strony społecznej, poparta przez Gminę i Nadleśnictwo Chojnów) aby wszystkie lasy, będące w zarządzie PGL Lasy Państwowe, zostały ustanowione lasami o wiodącej funkcji społecznej. Nadleśnictwo Chojnów zaproponowało szeroki zakres wyłączeń i modyfikacji w gospodarce leśnej. Strona społeczna, poparta stanowiskiem Gminy, proponuje całkowite wyłączenie z produkcji leśnej wszystkich lasów o wiodącej funkcji społecznej na terenie gminy K-J. W podsumowaniu prac zespołu ds. lasów o wiodącej funkcji społecznej przekazano protokół rozbieżności w tej sprawie.

4.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

Przez teren Gminy Konstancin-Jeziorna przebiegają drogi: wojewódzkie, powiatowe i gminne, które są zarządzane przez MZDW (wojewódzkie), Starostwo Powiatowe w Piasecznie (powiatowe) oraz Gminę (gminne i wewnętrzne).

Jednym z podstawowych problemów, z którymi boryka się Gmina jest brak obwodnicy miasta co skutkuje tym iż cały ruch samochodowy (w tym tranzytowy do Warszawy) przebiega przez centrum, w tym przez część uzdrowiskową.



Rysunek 5 Przebieg dróg na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: <https://konstancin-jeziorna.geoportal-krajowy.pl/#dane-urzedu>

Drogi wojewódzkie

Przez Gminę Konstancin Jeziorna przebiegają cztery drogi wojewódzkie. Szczegółowy wykaz znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 7 Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

L.p.	Numer drogi wojewódzkiej	Przebieg drogi	Długość odcinka drogi zlokalizowanego w gminie Konstancin-Jeziorna (km)	Klasa drogi
1	712	Droga 721 /Habdzin/ - Gassy-rzeka Wisła-Droga 801 /Karczew/	4,046	Z
2	721	Nadarzyn - Piaseczno - Wiązowna - Duchnów	9,632	G
3	724	Droga 2 /węzeł Warszawa Wilanów/ - Konstancin-Jeziorna - droga 50 /Góra Kalwaria/	9,275	G
4	734	Droga 724 /Kawęczyn Dębówka-rzeka Wista-Nadbrzeż - Otwock Wielki -Droga 801 /Wygoda/	2,890	Z

*Źródło: MZDW w Warszawie***Drogi powiatowe**

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna znajdują się następujące drogi powiatowe podległe pod Starostwo Powiatowe w Piasecznie:

- 2801W o długości 12,8 km,
- 2802W o długości 4,8 km,
- 2803W o długości 3,7 km,
- 2804W o długości 2,3 km,
- 2805W o długości 2,5 km,
- 2806W o długości 2,1 km,
- 2807W o długości 3,9 km,
- 2811W o długości 3,7 km,
- 2812W o długości 2,8 km,
- 2814W o długości 3,4 km,
- 2863W o długości 1,9 km.

Drogi gminne

Do dróg gminnych zalicza się drogi o znaczeniu lokalnym niezaliczone do innych kategorii, stanowiące uzupełniającą sieć dróg służących miejscowym potrzebom, z wyłączeniem dróg wewnętrznych. Drogi publiczne ze względu na rodzaj nawierzchni dzielą się na drogi o nawierzchni twardej oraz drogi o nawierzchni gruntowej. Przez Gminę Konstancin-Jeziorna

przebiega dróg gminnych. Drogi prywatne i wewnętrzne są uzupełnieniem systemu komunikacyjnego Gminy Konstancin-Jeziorna.

Komunikacja publiczna

Do Konstancina-Jeziorny (z Warszawy, Piaseczna i Góry Kalwarii) można dotrzeć komunikacją publiczną (obsługiwaną przez Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie). Gmina znajduje się w pierwszej strefie biletowej. Do jedyne go uzdrowiska na Mazowszu kursują następujące linie: 139, 200, 251 (obsługiwana przez autobusy elektryczne), 264, 710, 724, 742 oraz N50 (w weekendy). Na terenie gminy funkcjonuje także lokalna komunikacja autobusowa. Sześć linii strefowych: L14, L15, L16, L21, L42 finansowanych z budżetu gminy Konstancin-Jeziorna oraz L28 współfinansowana razem z gminą Góra Kalwaria dowozi mieszkańców i turystów do m.in. wsi położonych nad Wisłą.

1. Trasy linii miejskich:

- Linia 139: Metro Wilanowska (Warszawa)–Ogród Botaniczny (Powsin).
- Linia 200: Dworzec Centralny–Pańska (Konstancin-Jeziorna).
- Linia 251 (obsługiwana przez autobusy elektryczne): Metro Wilanowska (Warszawa)–CH Stara Papiernia (Konstancin-Jeziorna).
- Linia 264: Wilanów (Warszawa)–Kępa Okrzewska (Konstancin-Jeziorna)
- Linia 710 (linia strefowa): Osiedle Kabaty (Warszawa)–Targowisko (Piaseczno).
- Linia 724 (linia strefowa): Osiedle Kabaty (Warszawa)–Gerbera (Piaseczno).
- Linia 742 (linia strefowa): Osiedle Kabaty (Warszawa)–Rynek (Góra Kalwaria).
- N50 (linia nocna): Metro Wilanowska (Warszawa)–Skolimów (Konstancin-Jeziorna).

2. Trasy linii lokalnych L:

- L14: Gassy–Czernidła–Łęg–Habdzin–Opacz–Ciszycza–Opacz–Habdzin–Konstancin-Jeziorna–Bielawa.
- L15: Klarysew–Mirków–Konstancin-Jeziorna–Borowina–Kawęczyn–Słomczyn.
- L16: Kępa Okrzewska–Bielawa–Klarysew–Skolimów–Czarnów.
- L21: Góra Kalwaria–Moczydłów–Dębówka–Kawęczyn–Cieciszew–Słomczyn–Parcela–Obory–Konstancin-Jeziorna–Klarysew.
- L28: Klarysew–Mirków–Konstancin-Jeziorna–Borowina–Szymanów–Baniocha.
- L42: Klarysew–Mirków–Konstancin-Jeziorna–Obory–Cieciszew–Słomczyn

4.3. Infrastruktura mieszkalna

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna przeważają budynki jednorodzinne - w 2023 roku było ich 6 623. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 111,7 m² w 2023 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 51,2 m²

powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 458,6 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentują tabele poniżej.

Tabela 8 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2020	2021	2022	2023
budynki	[sztuk]	6 224	6 415	6 527	6 623
mieszkania	[sztuk]	11 089	11 178	11 354	11 505
izby	[sztuk]	48 046	48 487	49 382	50 149
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m ²]	1 214 519	1 231 221	1 258 404	1 284 771

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2020-2023 rok

Tabela 9 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok 2020	Rok 2021	Rok 2022	Rok 2023
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	[m ²]	109,5	110,1	110,8	111,7
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	[m ²]	48	48,9	50	51,2
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	438,4	444,2	451,4	458,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2020-2023 rok

Z powyższych tabel można wysunąć wnioski, że zasoby mieszkaniowe oraz ich metraże systematycznie zwiększają się.

Jak wynika z danych GUS w 2022 roku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna znajdowało się 9 307 mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie (w tym olejowe, energia elektryczna, węgiel, gaz), a 8 886 miało podłączony gaz sieciowy. Szczegółowe dane za lata 2019-2022 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 10 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2019-2022

	2019	2020	2021	2022
centralne ogrzewanie	8 780	9 042	9 131	9 307
gaz sieciowy	7 710	8 501	8 797	8 886

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, za lata 2019-2022

Z informacji uzyskany z Gminy, zgodnie z podanymi danymi (w ujęciu procentowym) - według Bazy CEEB, w budynkach na terenie Gminy zamontowane są następujące instalacje grzewcze:

- Kotły gazowe - 48,06% budynków,
- Mieszkaniowe ogrzewacze pomieszczeń - 21,09% budynków,
- Ogrzewanie elektryczne - 17,4% budynków,
- Kotły na paliwo stałe - 8,06% budynków,
- Pompy ciepła - 1,97% budynków,
- Ciepło systemowe - 1,17% budynków,

- Kotły olejowe - 0,47% budynków,
- Fotowoltaika (inwentaryzacja) - 0,4% budynków,
- Kolektory słoneczne - 0,84% budynków.

4.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna jest użytkowanych łącznie 30 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorach określonych poniżej:

- 1) urzędy i instytucje;
- 2) edukacja;
- 3) pozostałe.

Należą do nich:

1. Urząd Miasta i Gminy.
2. OPS w Konstancinie-Jeziornie.
3. Konstanciński Dom Kultury.
4. GOSiR.
5. ZGK.
6. SP nr 1 im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego.
7. SP nr 2 im. Stefana Żeromskiego.
8. SP nr 3 im. Ks. Jana Twardowskiego.
9. SP nr 4 im. Jana Mejsiera.
10. SP Integracyjna nr 5 im. Żołnierzy Armii Krajowej Batalionów „Krawiec” i NSZ „Mączyński”.
11. SP nr 6 im. Macieja Rataja.
12. Przedszkole nr 1 „Zielony Zakątek”.
13. Przedszkole nr 2 „Tęczowe Przedszkole”.
14. Przedszkole nr 3 „Kolorowe kredki”.
15. Przedszkole nr 4 z oddziałami integracyjnymi „Leśna Chatka”.
16. Żłobek Gminny nr 1.
17. Biblioteka Publiczna.
18. Biblioteka Publiczna – Filia Grapa/ KDK.
19. Biblioteka Publiczna – Filia Skolimów.
20. Biblioteka publiczna – Filia Opacz.
21. Biblioteka Publiczna – Filia Słomczyn.
22. OSP W Bielawie.
23. OSP w Kawęczynku.

24. OSP w Konstancinie-Jeziornie.
25. OSP w Cieszewie.
26. OSP w Czernidłach.
27. OSP W Gassach.
28. OSP w Skolimowie.
29. OSP w Słomczynie.
30. OSP w Opaczy.



Rysunek 6 Budynek Urzędu Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: <https://www.konstancinjeziorna.pl/page/dane-teleadresowe>

4.5. Edukacja ekologiczna

Gmina Konstancin-Jeziorna realizuje wiele projektów ekologicznych promujących dbałość o własne środowisko wychodząc z założenia że już od najmłodszych lat człowiek jest związany z przyrodą, ma więc wpływ na jej funkcjonowanie oraz jest od niej uzależniony. Rozbudzanie świadomości ekologicznej możliwe jest poprzez wczesną edukację i konkretne działania w tym zakresie. Dlatego prowadzenie zajęć ekologicznych w szkole wpływa z pewnością na kształtowanie właściwych postaw dzieci wobec środowiska przyrodniczego oraz odpowiedzialności za jego stan. Umożliwia uczniom poznanie czynników zagrażających przyrodzie w miejscu zamieszkania, w Polsce i na świecie.

Co roku organizowanych jest szereg imprez ekologicznych w szkołach i przedszkolach działających pod patronatem Gminy. Zaliczają się do nich:

- dzień ziemi i wody,
- dzień drzewa,
- dzień czystego powietrza,
- powitanie wiosny.

Działania podejmowane przez Gminę, Stowarzyszenie Mieszkańców Konstancin-Jeziorna „Nasz Konstancin oraz indywidualnych osób, przyczyniły się do wysokiej świadomości mieszkańców – w zakresie ekologii, w szczególności w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych oraz zachowania bioróżnorodności.

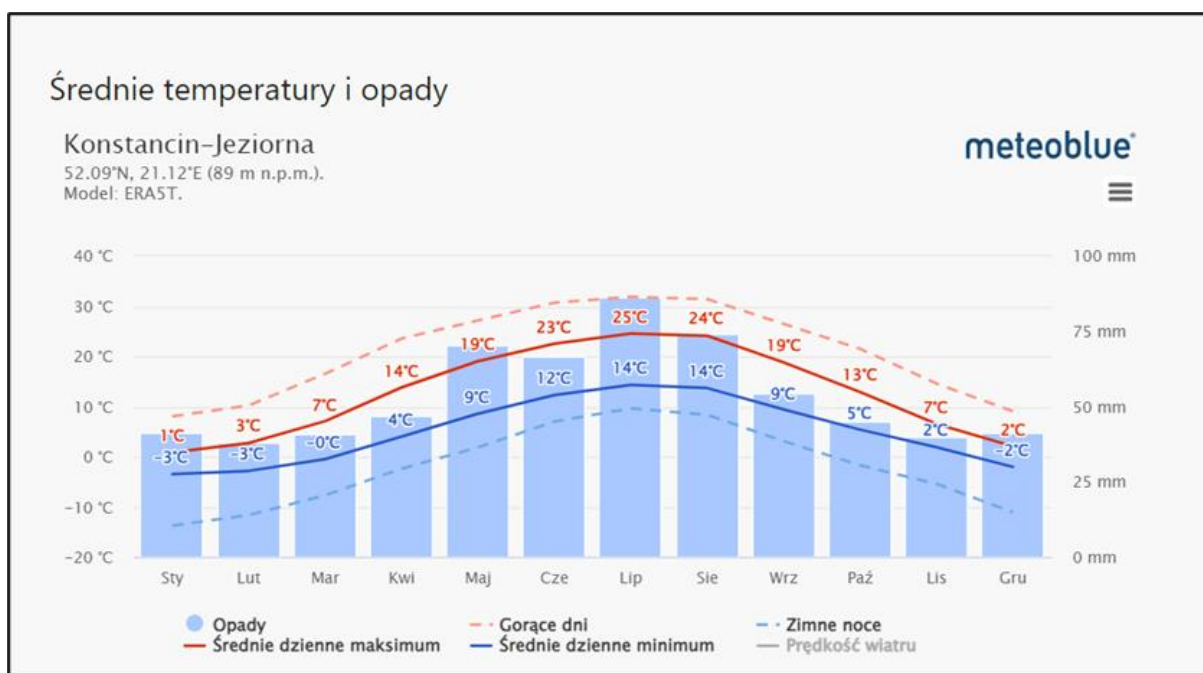
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

5.1.1. Klimat

Klimat w Gminie Konstancin-Jeziorna jest umiarkowany ciepły, często opisywany jako przejściowy ze względu na wpływ mas powietrza kontynentalnego ze wschodu oraz mas powietrza znad Atlantyku od zachodu. Opady atmosferyczne wahają się w ostatnich latach w granicach od 556,6 mm (2019 r.) do 723,9 mm (2023 r.), są niższe od uśrednionej sumy opadu atmosferycznego w Polsce (731 mm w 2023 r.) i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Na przestrzeni ostatnich lat zaznacza się minimalny wzrost trendu opadów (w latach 1979-2023 z 682,8 mm do 698,6 mm) i na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna robi się bardziej wilgotno.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 10,5 °C, najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień a najzimniejszymi miesiącami są styczeń, luty i grudzień. Maksymalna średnia temperatura dobowa odnotowana to 25 °C (lipiec), a minimalna średnia temperatura dobowa jaką wskazano to - 3 °C (styczeń, luty).



Rysunek 7 Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

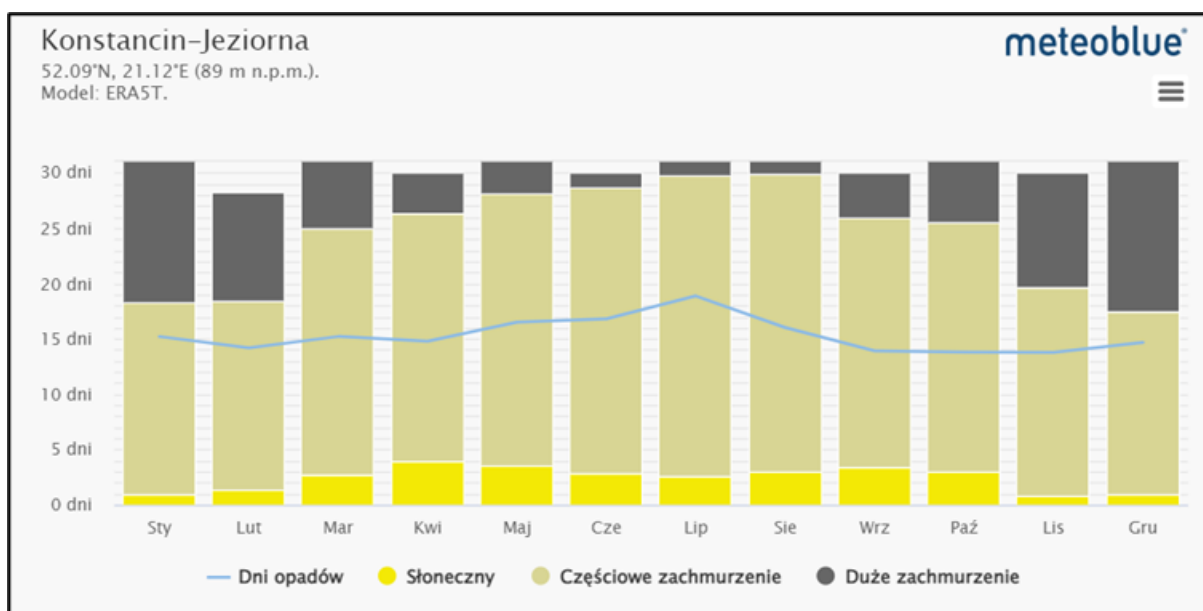
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Średnia maksymalna wartość dzienna” (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca dla Gminy Konstancin-Jeziorna, „średnia minimalna wartość dzienna” (niebieska linia ciągła) pokazuje minimalną temperaturę. Gorące

dni i zimne noce (czerwone i niebieskie przerywane linie) pokazują średnią temperaturę najgorętszych dni i najzimniejszych nocy każdego miesiąca w ciągu ostatnich 30 lat.

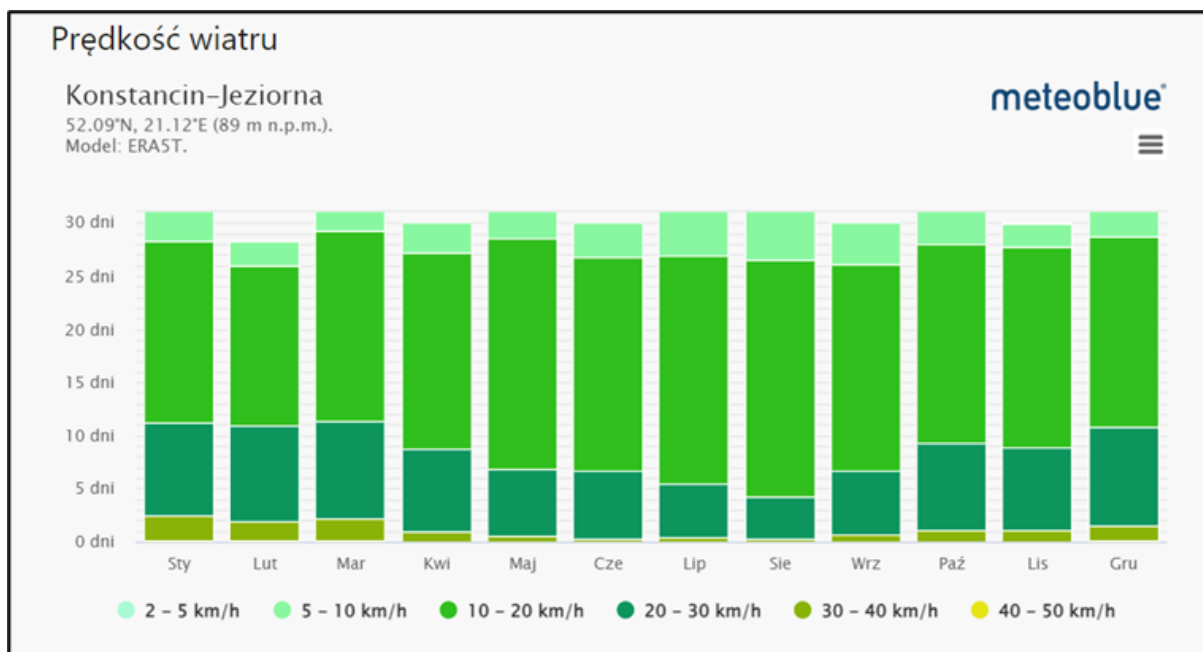
Liczba dni zachmurzonych jest największa w styczniu, lutym, listopadzie i w grudniu, co wpływa na zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną w tych okresach, ze względu na konieczność wykorzystywania dodatkowego źródła oświetlenia. Również długość i wielkość opadów mają znaczny wpływ na zapotrzebowanie na energię elektryczną. Związane jest to ze wzmożoną aktywnością mieszkańców w budynkach, co z kolei przekłada się na większą częstotliwość korzystania z urządzeń elektrycznych w gospodarstwach domowych.

Największa liczba dni słonecznych (na podstawie rysunku nr 5) obserwowana jest od marca do października. W tych okresach produkcja energii z lokalnych źródeł odnawialnych teoretycznie pozwala na zbilansowanie zapotrzebowania na energię w Gminie.



Rysunek 8 Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne i z opadami na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

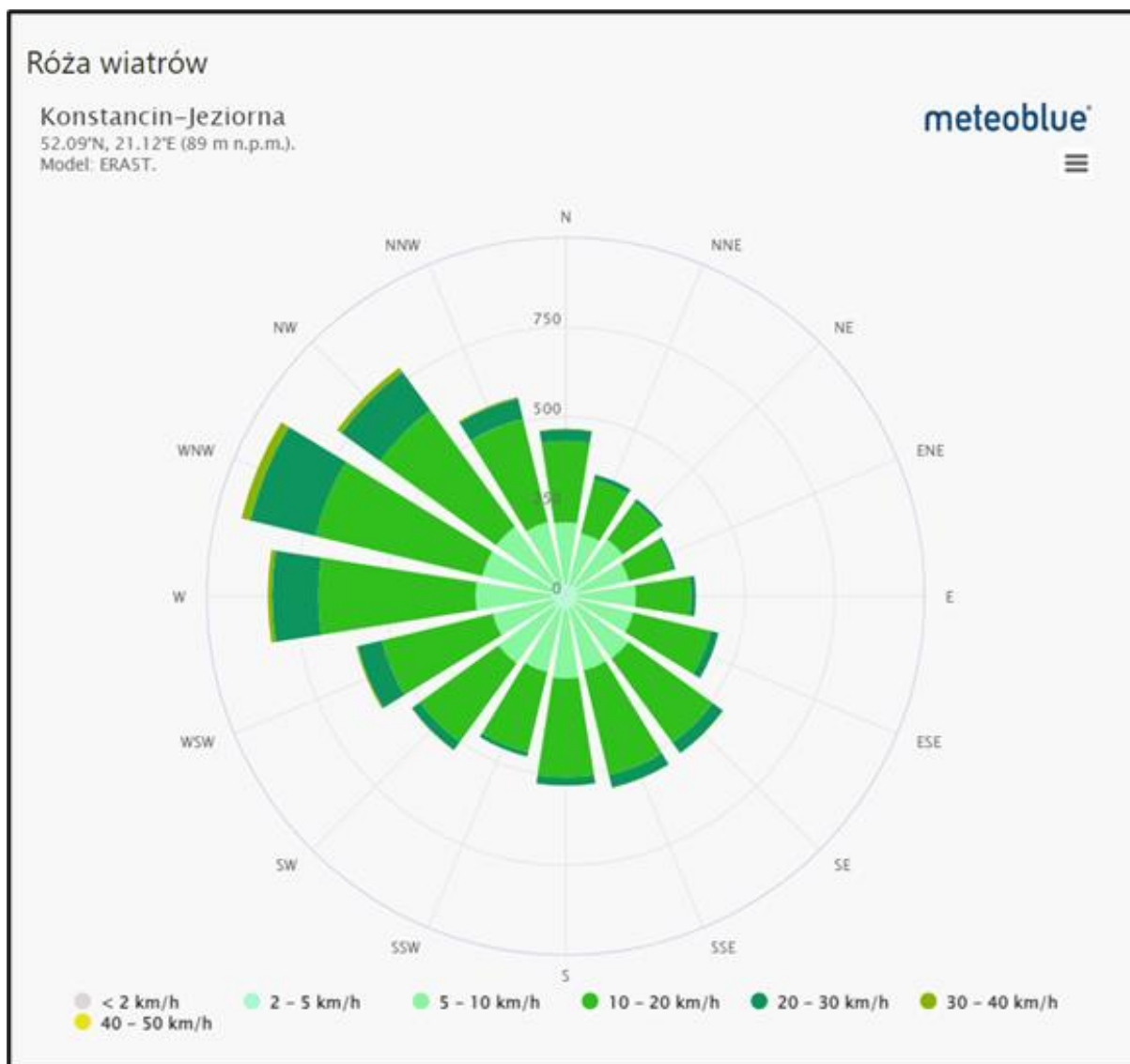
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rysunek 9 Prędkość wiatru na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna przeważają wiatry północno-zachodnie, zachodnie i południowo-zachodnie o niewielkiej prędkości. Najczęściej występująca prędkość wiatru waha się między 5 – 30 km/h, dzięki temu potencjalnie możliwe jest zastosowanie mikrowiatraków przy gospodarstwach domowych. Należy jednak zaznaczyć, że wysoka prędkość wiatrów nasilająca się w okresie od grudnia do lutego może powodować zwiększenie odczuwania chłodu (a więc zwiększenie zapotrzebowania na energię ciepłą), a także przyczynić się do wystąpienia szkód na budynkach przy niewłaściwym zamontowaniu instalacji lub przy wystąpieniu niebezpiecznych zjawisk atmosferycznych takich jak trąby powietrzne.



Rysunek 10 Róża wiatrów dla Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Róża wiatrów dla Gminy Konstancin-Jeziorna pokazuje, ile godzin w ciągu roku, wiatr wieje we wskazanym kierunku.

Zgodnie z podziałem Polski na strefy klimatyczne wg normy PN-EN 12831 (wprowadzającej metodykę obliczania zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków) Gmina Konstancin-Jeziorna zaliczona jest do III strefy klimatycznej, dla której projektowana temperatura zewnętrzna zimą wynosi -20°C .

5.1.2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

Gmina Konstancin - Jeziorna zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, dla którego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku sporządza raport o stanie środowiska, a także ocenia jakość powietrza. Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonuje się

w ramach państwowego monitoringu środowiska (art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, t.j. Dz. U. 2024 poz. 54).

Ostania „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2023” została opublikowana w kwietniu 2024 roku. Główny Inspektor Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2023 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji stref w województwie mazowieckim. W ocenie przedstawiono stan jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2023 roku, jak również przeprowadzono analizę porównawczą z jakością powietrza w latach poprzednich.

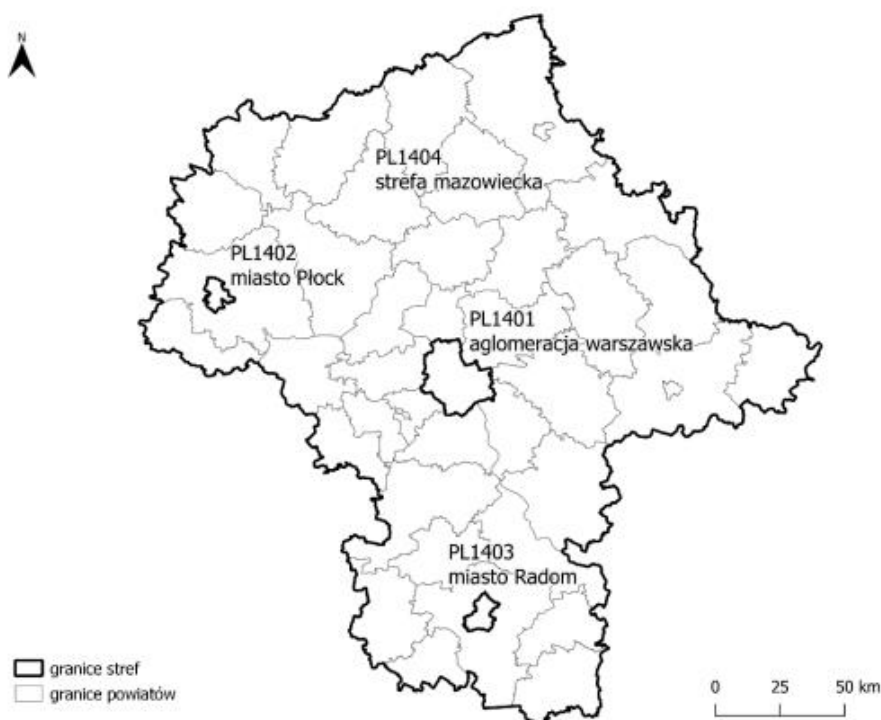
Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

1. Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego). Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania lub aktualizacji programów ochrony powietrza (POP)).
2. Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.
3. Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

Raport, uwzględnia podział Polski na strefy określony w załączniku do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54).

Na terenie województwa mazowieckiego zostały wydzielone 4 strefy: aglomeracja warszawska, miasto Płock, miasto Radom i strefa mazowiecka. Zgodnie z raportem, Gmina Konstancin - Jeziorna zaliczona jest do strefy mazowieckiej – kod strefy PL PL1404.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi została wykonana na obszarze 4 stref województwa mazowieckiego (aglomeracja warszawska, miasto Płock, miasto Radom i strefa mazowiecka) odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀: benzo(a)pirenu (B(a)P), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb). Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana dla strefy mazowieckiej odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃).



Rysunek 11 Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2023 roku

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport Wojewódzki za rok 2023, str. 15.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny, lub docelowe;
- klasa C1 - jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny 20 µg/m³ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II);

- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

W 2023 r. na terenie województwa mazowieckiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano:

- pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:
 - pomiary ciągłe prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych,
 - pomiary manualne prowadzone codziennie;
 - pomiary wskaźnikowe;
 - obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu;
 - obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów i wyników modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu.

W 2023 r. w ramach systemu PMŚ, na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowało ogółem 25 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – na 21 stacjach pomiarowych;
- Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk na stacji pomiarowej w Belsku Dużym,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy na stacji pomiarowej w Warszawie przy ul. Podleśnej,
- Urząd Dzielnicy Bielany m.st. Warszawa na stacji pomiarowej w Warszawie przy ul. Tolstoja,
- PKN ORLEN S.A. na stacji pomiarowej w Płocku przy ul. Królowej Jadwigi.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna. W zakresie pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu największy udział stanowi emisja pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), w zakresie tlenków azotu jest to emisja z transportu (emisja liniowa), w odniesieniu do tlenków siarki największa emisja pochodzi z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski oraz napływ transgraniczny.

Istotnym źródłem emisji w województwie mazowieckim jest transport drogowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami

o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Transport drogowy ma znaczący udział w emisji całkowitej tlenków azotu (NOX) w województwie mazowieckim. Najwyższe emisje z sektora transportu drogowego występują w Warszawie, na obszarach dużych miast oraz wzdłuż arterii komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu samochodów w ciągu doby. W województwie mazowieckim jest to głównie autostrada A2 oraz drogi ekspresowe S2, S7, S8 i S17.

Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa mazowieckiego to głównie przemysł: energetyczny, chemiczny, spożywczy, maszynowy oraz przemysł petrochemiczny. Natomiast ze względu na dużą wysokość kominów zanieczyszczenia eksportowane są w znacznym stopniu poza granice województwa. Największe emisje pochodzące z sektora przemysłowego występują w Płocku, w rejonie zlokalizowanej w północno-zachodniej części miasta strefy przemysłowej, a także w miejscowości Świerże Górne koło Kozienic oraz w Ostrołęce, gdzie zlokalizowane są elektrownie.

Znaczący udział w emisji punktowej mają również elektrociepłownie zlokalizowane na terenie całego województwa. Ze źródeł punktowych emitowane są głównie tlenki siarki (SOX) oraz tlenki azotu (NOX).

Do lokalnych źródeł emisji zanieczyszczeń zalicza się emisję komunalno-bytową tzw. „niską emisję”, która pochodzi z domów ogrzewanych indywidualnie paliwami stałymi. Sektor ten odpowiada głównie za emisję pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu.

Na podstawie przeprowadzonych ocen, strefę mazowiecką zaliczono do nw. klas:

- ze względu na ochronę zdrowia:
 - klasy A dla pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu (wg poziomu docelowego), ołowiu, arsenu, kadmu i niklu w pyłe zawieszonym PM10;
 - klasy A1 dla pyłu zawieszonego PM2,5;
 - klasy D2 dla O₃ wg poziomu celu długoterminowego;
- ze względu na ochronę roślin do:
 - klasy A dla dwutlenku siarki, tlenków azotu i. poziomu docelowego ozonu,
 - klasy D2 – przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu,

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa mazowieckiego za rok 2023 według kryterium ochrony zdrowia ludzi stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego w jednej strefie województwa - aglomeracji warszawskiej w zakresie jednej substancji - dwutlenku azotu. We wszystkich strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa mazowiecka – dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń strefa ta została zaliczona do klasy A. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa mazowiecka uzyskała klasę D2.

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2023 roku dla strefy mazowieckiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 11 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa dla strefy mazowieckiej, uzyskane w ocenie za 2023 rok

Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5 ²⁾
Strefa mazowiecka	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1

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

²⁾Dla pyłu zawieszonego PM2,5(–poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, obejmująca 2023 rok

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2023 roku dla strefy mazowieckiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 12 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2023 roku dla strefy mazowieckiej

Nazwa strefy	NOx	O ₃ ¹⁾	SO ₂
Strefa mazowiecka	A	A	A

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, obejmująca 2023 rok

Na podstawie klasyfikacji stref województwa mazowieckiego za rok 2023 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w jednej strefie - aglomeracji warszawskiej. Strefa ta została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu.

Ponadto, w 2023 roku, na obszarze wszystkich stref województwa mazowieckiego przekroczony został poziom celu długoterminowego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz w strefie mazowieckiej ze względu na ochronę roślin, w wyniku czego strefy otrzymały klasę D2. Poziom celu długoterminowego, zgodnie z przepisami prawa, powinien być dotrzymany od 2020 roku.

Dla pozostałych zanieczyszczeń tj. dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, tlenków azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, oraz benzo(a)pirenu, ołowiu,

arsenu, kadmu i niklu w pyłe zawieszonym PM₁₀ odpowiednio poziomy dopuszczalne lub docelowe na terenie wszystkich stref województwa mazowieckiego zostały dotrzymane. Strefy w ocenie uzyskały klasę A.

Rok 2023 był pierwszym rokiem, w którym dotrzymany został poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM₁₀. Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM₁₀ w roku 2021 został przekroczony na terenie dwóch stref – aglomeracji warszawskiej i strefy mazowieckiej; w roku 2022 już tylko na terenie aglomeracji warszawskiej. Ostatnim rokiem, w którym wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} fazy II był rok 2021. Wówczas na obszarze województwa mazowieckiego przekroczenie wystąpiło w trzech strefach - aglomeracji warszawskiej, miasta Radom i strefy mazowieckiej; w roku 2022 poziom ten nie był przekroczony w żadnej strefie.

Dla pyłu zawieszonego PM₁₀ w rozporządzeniu w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono poziom alarmowy i poziom informowania i są to średniodobowe wartości stężeń tego zanieczyszczenia. Informacja o ryzyku przekroczenia tych poziomów na obszarze województwa mazowieckiego jest każdorazowo przekazywana m.in. do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego w Warszawie oraz Zarządu Województwa Mazowieckiego, a w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia alarmowego informacja taka przekazywana jest także do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa.

Poziom alarmowy dla pyłu zawieszonego PM₁₀ wynosi 150 µg/m³ i w roku 2023 w województwie mazowieckim nie był przekroczony ani razu. W porównaniu z rokiem 2022 liczba takich sytuacji zmniejszyła się z 2 do 0. Poziom informowania dla pyłu zawieszonego PM₁₀ wynosi 100 µg/m³ i w roku 2023 w województwie na stanowiskach automatycznych (z których wyniki służą do bieżącego informowania) nie był przekroczony ani razu.

Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} fazy I nie jest przekraczany od roku 2019. Oznacza to poprawę jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w roku 2023 w porównaniu do roku 2022 i 2021 oraz wcześniejszych lat.

Poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki w roku 2023, podobnie jak w roku 2022, został dotrzymany.

W roku 2023 na obszarze całego województwa dotrzymany został poziom docelowy benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Jest to pierwszy rok w okresie ostatnich 10 lat (2014 - 2023), w którym dotrzymany został poziom docelowy tego zanieczyszczenia.

W latach poprzednich wysokie wartości stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń-marzec, październik-grudzień). Również w roku 2023, w okresie zimowym, występowały podwyższone stężenia tego zanieczyszczenia,

ale były one niższe niż w latach poprzednich. W 2021 roku przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ zarejestrowano w trzech strefach, przekroczenie nie wystąpiło jedynie w strefie miasto Płock; w roku 2022 r. w dwóch strefach (miasto Radom i strefa mazowiecka).

W roku 2023 przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla dwutlenku azotu wystąpiło w centrum aglomeracji warszawskiej, podobnie jak w latach 2021-2022, jest ono efektem intensywnego ruchu samochodowego. Przekroczenie wystąpiło na stacji oddziaływania transportu zlokalizowanej w Warszawie przy al. Niepodległości. Strefa aglomeracja warszawska, jako jedyna strefa, na której obszarze wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego, otrzymała klasę C, co wskazuje na potrzebę prowadzenia działań naprawczych.

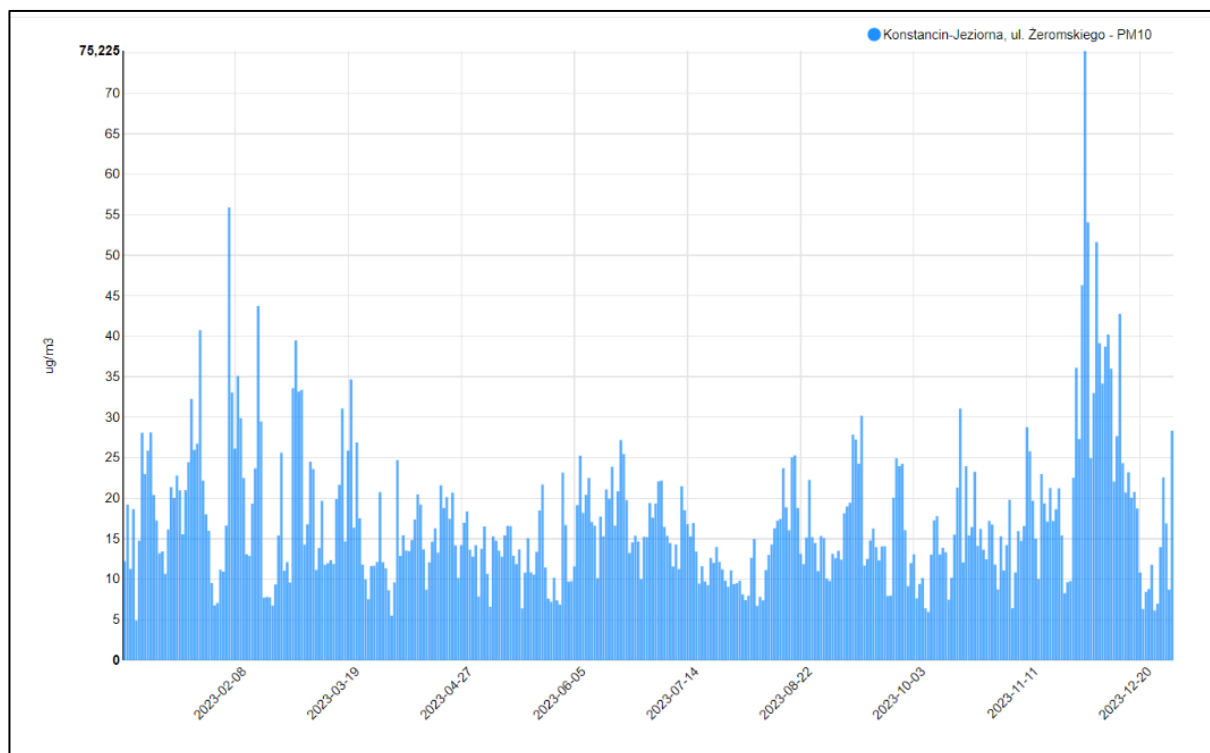
W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza zwłaszcza w odniesieniu do zanieczyszczeń pyłowych. Poprawa jakości powietrza w roku 2023 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza wynikających m.in. z realizacji programu ochrony powietrza (POP) dla województwa mazowieckiego i uchwały antysmogowej oraz bardzo korzystnych warunków meteorologicznych. Cieplesze, w porównaniu do wielolecia, miesiące zimowe skutkowały mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych. Jednocześnie, wystąpienie w miesiącach zimowych (styczeń-luty oraz grudzień) opadów przewyższających normy wieloletnie oraz częstsze występowanie okresów wietrznych, skutkowało niższymi niż w latach wcześniejszych stężeniami zanieczyszczeń.³

Na terenie Gminy Konstancin–Jeziorna zlokalizowano stację pomiarową jakości powietrza w ramach państwowego monitoringu środowiska:

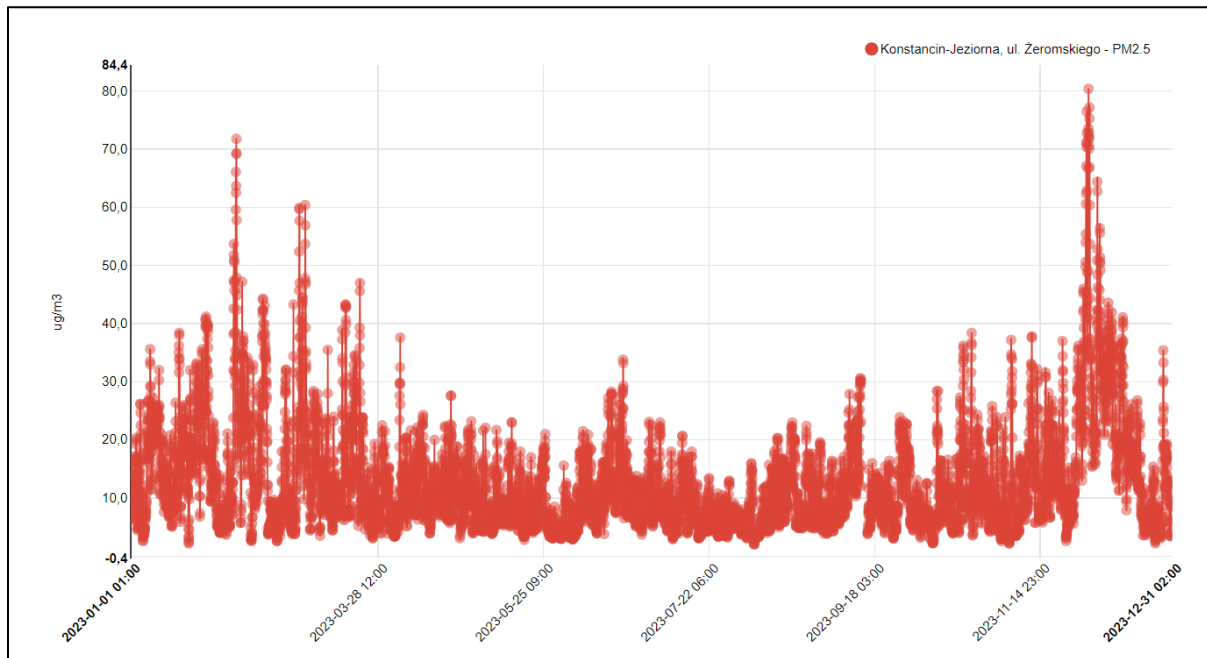
Konstancin-Jeziorna , ul. Żeromskiego; kod stacji MzKonJezZero; stacja należąca do strefy mazowieckiej; ma charakter podmiejski, pomiary na stacji są wykonywane automatycznie z czasem uśredniania 1 godzinnym; mierzone parametry: pył zawieszony PM_{2,5}, pył zawieszony PM₁₀, oraz manualnie: pył zawieszony PM₁₀ oraz benzo(a)piren w PM₁₀;

Do roku 2022 pomiary były prowadzone na stanowisku zlokalizowanym w Konstancinie-Jeziornie przy ul. Wierzejewskiego, a od roku 2023 prowadzone są w nowej lokalizacji przy ul. Żeromskiego. Zestawienie danych ze stacji Konstancin-Jeziorna, ul. Żeromskiego za 2023 rok przedstawiono na rysunkach poniżej.

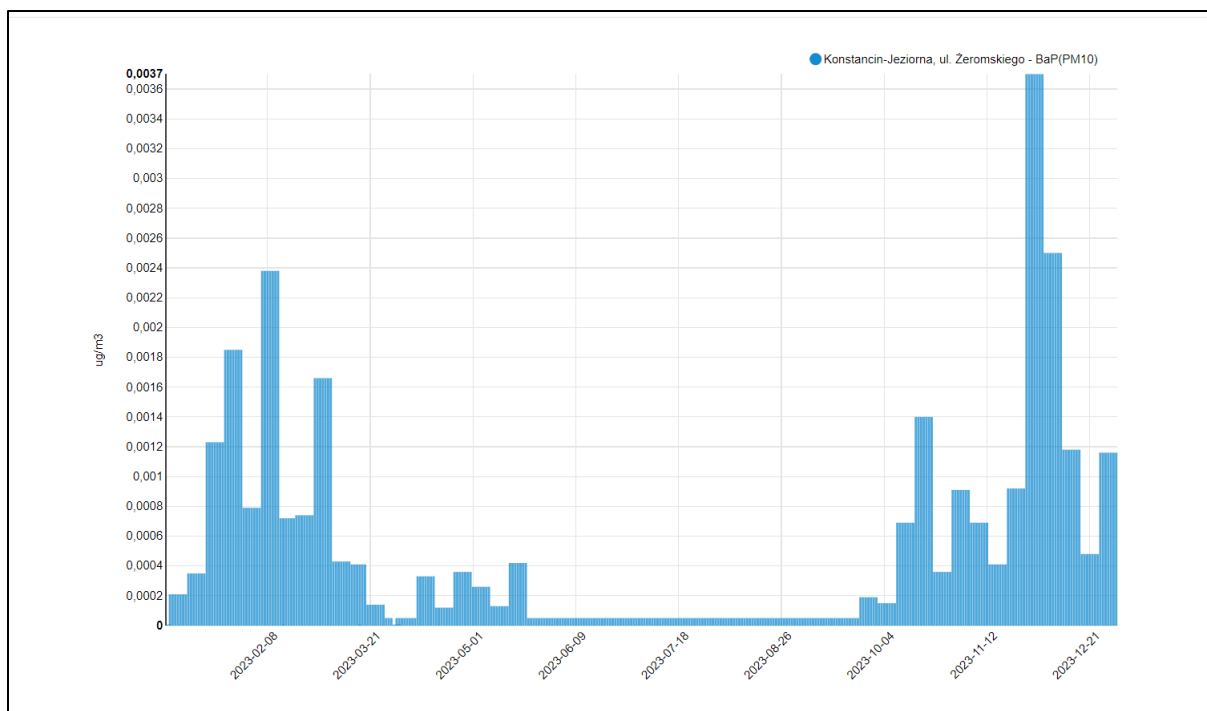
³ Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2023



Rysunek 12 Dane pomiarowe PM 10 dla stacji Konstancin-Jeziorna, ul. Żeromskiego w roku 2023 r.
Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/16271#



Rysunek 13 Dane pomiarowe PM 2,5 dla stacji Konstancin-Jeziorna, ul. Żeromskiego w roku 2023 r.
Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/16271#



Rysunek 14 Dane pomiarowe benzo(a)pirenu w PM10 dla stacji Konstancin-Jeziorna , ul. Żeromskiego w roku 2023 r.

Źródło: [#https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/16271 #](https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/16271)

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2023, średnioroczne stężenie zanieczyszczeń: PM10, PM 2,5, benzo(a)piren w PM10, badanych na Stacji Pomiarowej przy ul. Żeromskiego w Konstancinie-Jeziornie nie wykazało przekroczeń dopuszczalnych norm.

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna działa ponadto sieć czujników jakości powietrza firmy Syngeos. Dane z urządzeń są na bieżąco aktualizowane i dostępne dla mieszkańców przez Internet oraz aplikację mobilną.

W skład systemu wchodzi kilkanaście czujników do stałego monitoringu jakości powietrza. Urządzenia 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu mierzą stężenie pyłów PM10 i PM2,5, a także ciśnienie, temperaturę i wilgotność. Dzięki temu mieszkańcy Gminy o każdej porze dnia i nocy mogą sprawdzić stan powietrza w pobliżu swojego domu, pracy czy szkoły dziecka.

Czujniki zostały wydierżawione od firmy Syngeos, która zamontowała je w poniższych lokalizacjach:

- Konstancin-Jeziorna: Przedszkole nr 2 „Tęczowe Przedszkole” (ul. A. Walentynowicz 3), Straż Miejska (ul. Warszawska 32), willa Gryf (ul. Sobieskiego 13), Ochotnicza Straż Pożarna w Skolimowie (ul. Pułaskiego 72);
- Bielawa (Ochotnicza Straż Pożarna, ul. Wspólna 3);
- Cieciszew (dom ludowy, Cieciszew 67A);

- Czarnów (plac zabaw, ul. Partyzantów 20);
- Kawęczyn (Ochotnicza Straż Pożarna, ul. Prosta 52);
- Kępa Okrzewska (budynek nowego domu ludowego, Kępa Okrzewska 27);
- Obory (Przedszkole nr 3 „Kolorowe Kredki”, Obory 22);
- Opacz (Szkoła Podstawowa nr 6, Opacz 9);
- Słomczyn (Szkoła Podstawowa nr 4, ul. Wilanowska 218).

Sieć czujników pozwala na rzeczywistą ocenę stanu jakości powietrza w poszczególnych częściach miasta i gminy. Dane z tych urządzeń mają charakter edukacyjny i informacyjny.

Dane z mierników jakości powietrza są automatycznie aktualizowane i publikowane na stronie internetowej Gminy oraz na platformie internetowej *panel.syngeos.pl*, gdzie po kliknięciu na wyróżniony na mapie punkt pojawia się informacja o stężeniu wybranej frakcji pyłu w danej godzinie oraz komunikat o sugerowanym zachowaniu związanym z bieżącą jakością powietrza. Wyniki pomiarów są także dostępne w aplikacji mobilnej Syngeos – Nasze Powietrze. Można ją bezpłatnie pobrać w Google Play i App Store. Dzięki temu mieszkańiec może być na bieżąco informowany o stanie jakości powietrza w okolicy, w której obecnie przebywa. Aplikacja łączy się automatycznie z najbliższym czujnikiem na podstawie uruchomionej w smartfonie lokalizacji.

Każdy z mieszkańców Gminy Konstancin - Jeziorna na stronie internetowej Gminy w zakładce aktualności <https://www.konstancinjeziorna.pl/news> oraz przez Gminny System Powiadomień SMS ma dostęp do powiadomień o jakości powietrza i alertów smogowych – powiadomień o ryzyku wystąpienia przekroczenia norm jakości powietrza opracowywanych przez Departament Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.



Rysunek 15 Przykładowe dane z lokalnego czujnika Syngeos na stronie internetowej Urzędu Gminy

Źródło: <https://www.konstancinjeziorna.pl/page/czujniki-jakosci-powietrza>

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza w województwie mazowieckim są realizowane w oparciu o programy ochrony powietrza. Obecnie na terenie województwa m.in. obowiązują:

- Uchwała nr 204/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu;
- uchwała nr 134/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 11 lipca 2023 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny dwutlenku siarki w powietrzu.

Programy te są dokumentami, które wskazują istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określają działania, których wdrożenie ma na celu poprawę jakości powietrza.

Działania zmierzające do ograniczenia przekroczeń określone w aktualizacji POP to przede wszystkim:

- 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 wyszczególniono dwa typy poddziałań:

- szczegółowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa mazowieckiego oraz przekazywanie wyników inwentaryzacji Zarządowi Województwa Mazowieckiego (Inwentaryzację należało wykonać i przekazać Zarządowi Województwa Mazowieckiego w terminie do dnia 31 grudnia 2021 r.; wyniki aktualizacji należy przekazywać Zarządowi Województwa Mazowieckiego łącznie ze sprawozdaniem z programu ochrony powietrza),
- wymiana/likwidacja źródeł ciepła.

Realizacja działania będzie się odbywała poprzez wymianę/likwidację ogrzewania z kotłów bezklasowych, a także kotłów klasy 3 i 4 oraz miejscowych ogrzewaczy niespełniających wymagań ekoprojektu (np. kominków, pieców, piecokuchni, kóz), opalanych paliwem stałym na:

- odnawialne źródła energii, wraz z ewentualną termomodernizacją, lub
- ogrzewanie elektryczne, wraz z ewentualną termomodernizacją, lub
- ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, wraz z ewentualną termomodernizacją, lub
- kotły opalane paliwem gazowym, wraz z ewentualną termomodernizacją, lub
- kotły opalane paliwem olejowym, wraz z ewentualną termomodernizacją, lub
- kotły opalane paliwem stałym spełniające normy ekoprojektu⁴, wraz z ewentualną termomodernizacją, (w gminach, w których paliwo to nie jest zakazane uchwałą antysmogową), lub
- miejscowe ogrzewacze pomieszczeń opalane paliwem stałym spełniające normy ekoprojektu⁵, wraz z ewentualną termomodernizacją (w gminach, w których paliwo to nie jest zakazane uchwałą antysmogową).

Przy planowaniu działań związanych z wymianą źródeł ciepła należy uwzględnić przepisy uchwały antysmogowej.

– Prowadzenie doradztwa energetycznego i ekologicznego

Odpowiedzialnymi za prowadzenie doradztwa są samorządy gminne na terenie województwa mazowieckiego. Działanie polega na:

- powierzeniu pracownikowi zakresu związanego z doradztwem energetycznym lub
- zatrudnieniu ekodoradcy w ramach projektu niekonkurencyjnego „Mazowsze bez Smogu” realizowanego w ramach FEM 2021-2027 lub
- zleceniu doradztwa energetycznego wyspecjalizowanemu podmiotowi zewnętrznemu lub

- powierzeniu doradztwa energetycznego organizacji pozarządowej w ramach otwartego konkursu ofert lub zakupu usług z klauzulą społeczną.
- Analiza ubóstwa energetycznego i doradztwo osobom ubogim energetycznie.
Odpowiedzialnymi za wykonanie analizy ubóstwa energetycznego i doradztwo osobom ubogim energetycznie są samorządy gminne na terenie województwa mazowieckiego.

- Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych.

Odpowiedzialnymi za realizację działania są wszystkie samorządy gminne na terenie województwa mazowieckiego w odniesieniu do osób fizycznych niebędących podmiotami korzystającymi ze środowiska.

W odniesieniu do podmiotów korzystających ze środowiska w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, w zakresie zwykłego korzystania ze środowiska za realizację działania odpowiedzialny jest wojewódzki inspektor ochrony środowiska oraz starostowie powiatów.

Liczba kontroli wymaganych do przeprowadzenia w latach 2021-2023 i latach 2024-2026 (aktualizacja Programu) została uzależniona od liczby mieszkańców w gminie oraz od liczby kotłów niezbędnych do wymiany. W Gminie Konstancin – Jeziorna wymagana minimalna liczba kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych do przeprowadzenia rocznie w latach 2021-2023 wynosi 75 szt., w latach 2024-2026 – 98 szt.

- Edukacja ekologiczna.

Odpowiedzialnymi za realizację działania są samorządy gminne.

Akcje edukacyjne powinny mieć na celu uświadamianie całego społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie:

- zachowań wpływających na jakość powietrza (np. szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych; spalania złej jakości paliwa, w szczególności w kotłach bezklasowych, wpływu użytkowanych pojazdów mechanicznych oraz stylu jazdy);
- skutków zdrowotnych i finansowych złej jakości powietrza;
- działań, które można i należy podejmować, aby lokalnie poprawić jakość powietrza, w tym korzyści jakie niesie dla środowiska:
 - podłączenie do scentralizowanych źródeł ciepła,
 - termomodernizacja budynków;
 - nowoczesne niskoemisyjne źródła ciepła;
 - korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo);

- zieleń w miastach;
 - informowania mieszkańców o przyjęciu uchwały antysmogowej, terminach, jej skutkach oraz konieczności przestrzegania zakazów i ograniczeń zawartych w uchwale;
 - informowania mieszkańców o przyjęciu Programu ochrony powietrza, jego skutkach oraz konieczności przestrzegania zakazów i ograniczeń zawartych w POP;
 - kształtowania właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej;
 - uświadamiania społeczeństwa nt. negatywnego wpływu transportu indywidualnego (szczególnie najstarszych i najwyżej emisyjnych pojazdów) na stan powietrza i na zdrowie ludzi;
 - informowanie o wpływie zanieczyszczeń w powietrzu na zdrowie oraz wskazówek dotyczących preferowanych zachowań ograniczających narażenie na złą jakość powietrza;
 - informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z finansowych programów gminnych, wojewódzkich, ogólnokrajowych;
 - informowanie mieszkańców o formach wsparcia doradczego w zakresie wymiany ogrzewania i termomodernizacji budynków;
 - informowanie mieszkańców o aktualnej jakości powietrza i obowiązującym poziomie zagrożenia (jeśli został wprowadzony);
 - informowanie o odpowiedniej eksploatacji i utrzymaniu w czystości kominów i systemów wentylacji;
 - informowanie mieszkańców o sposobach zgłaszania incydentów środowiskowych związanych ze spalaniem odpadów i nieprzestrzeganiem uchwały antysmogowej.
- Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego. Odpowiedzialnymi za realizację działania są samorządy gmin miejskich województwa mazowieckiego oraz samorządy gminne.
- Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich i gminach miejsko-wiejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa.

Odpowiedzialnymi za czyszczenie ulic na mokro są samorządy gminne na terenie województwa mazowieckiego oraz zarządy dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych. Od 2024 r. obowiązkiem realizacji działania objęte są zarówno gminy miejskie, jak

i miejsko-wiejskie województwa mazowieckiego. W gminach miejsko-wiejskich obowiązek dotyczy wyłącznie terenów miast. Odpowiedzialnymi za stosowanie zakazu używania dmuchaw są samorządy gminne na terenie województwa mazowieckiego, zarządy dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz podmioty korzystające ze środowiska i osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającymi ze środowiska.

Działanie polega na:

- czyszczeniu utwardzonych ulic na mokro - gdy prowadzone będzie przy temperaturach powietrza powyżej 3oC, w okresach bezdeszczowych,
- wyeliminowaniu dmuchaw do liści.

Od 11 listopada 2017 roku obowiązuje w województwie mazowieckim tzw. „uchwała antysmogowa”, wprowadzona Uchwałą nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, ze zmianami wprowadzonymi Uchwałą nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022 r., która w sposób skuteczny ma wspomagać działania w kierunku poprawy jakości powietrza na terenie całego województwa mazowieckiego. Uchwała obowiązuje wszystkich użytkowników kotłów na paliwo stałe do 1,0 MW, w tym samorządy gminne i powiatowe (w zakresie gminnych zasobów mieszkaniowych oraz budynków użyteczności publicznej) oraz osoby fizyczne, przedsiębiorców i osoby prowadzące działalność gospodarczą, rolniczą i inne.

Uchwała antysmogowa obowiązująca od 11 listopada 2017 r. wprowadziła następujące ograniczenia:

- od 11 listopada 2017 r. można eksploatować tylko kotły spełniające normy emisyjne zgodne z wymogami ekoprojektu (wynikającymi z treści rozporządzenia Komisji UE);
- od 1 lipca 2018 r. nie wolno spalać w kotłach, piecach i kominkach (lub innych miejscowych ogrzewaczach pomieszczeń):
 - mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
 - węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z ich wykorzystaniem,
 - węgla kamiennego w postaci sydkiej o uziarnieniu 0-3 mm,
 - paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20% (np. mokrego drewna),
- od 1 stycznia 2023 r. nie wolno eksploatować kotłów na węgiel lub drewno nie spełniających wymogów dla klas 3,4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012;

- od 1 stycznia 2028 r. nie wolno eksploatować kotłów na węgiel lub drewno klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012;
- użytkownicy kotłów klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 będą mogli z nich korzystać do końca ich żywotności;
- posiadacze kominków (lub innych miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń) nie będą mogli ich eksploatować od 1 stycznia 2023 r., jeśli kominki te nie będą spełniały wymogów ekoprojektu.

Zmiana powyższej uchwały - uchwała nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022 r. wprowadziła zakaz palenia węglem oraz paliwami stałymi produkowanymi z wykorzystaniem tego węgla:

- od dnia 1 października 2023 r., w granicach administracyjnych m.st. Warszawy,
- od dnia 1 stycznia 2028 r., w granicach administracyjnych gmin wchodzących w skład powiatów: grodzkiego, legionowskiego, mińskiego, nowodworskiego, piaseczyńskiego, pruszkowskiego, otwockiego, warszawskiego zachodniego oraz wołomińskiego.

Uchwała wprowadziła też zakaz eksploatacji kotłów na paliwa stałe (w tym biomasę) w nowo budowanych budynkach, dla których wnioski o pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zostały złożone po 1 stycznia 2023 r., jeżeli istnieje techniczna możliwość podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej, która znajduje się na terenie bezpośrednio przylegającym do działki inwestora, na której znajduje się instalacja.

Wyznaczone zostały roczne minimalne liczby urządzeń grzewczych do wymiany/likwidacji (równomiernie w każdym roku) w gminach województwa mazowieckiego w podziale na poszczególne lata obowiązywania Programu oraz korespondujące z nimi efekty ekologiczne.

W Gminie Konstancin – Jeziorna wskazano następującą liczbę urządzeń grzewczych do wymiany:

- w okresie 2021–2023:
 - Łączna liczba urządzeń do wymiany w latach 2021-2023 – 1053 szt.;
 - Liczba urządzeń do wymiany w 2021 roku – 351 szt.;
 - Liczba urządzeń do wymiany w 2022 roku – 351 szt.;
 - Liczba urządzeń do wymiany w 2023 roku – 351 szt.
- w okresie 2024–2026:
 - Łączna liczba urządzeń do wymiany w latach 2024-2026 – 793 szt.;
 - Liczba urządzeń do wymiany w 2024 roku – 264 szt.;
 - Liczba urządzeń do wymiany w 2025 roku – 264 szt.;

- Liczba urządzeń do wymiany w 2026 roku – 265 szt.

W Gminie Konstancin - Jeziorna w zakresie poprawy stanu powietrza realizowano poniższe projekty:

Gminna dotacja na wymianę pieca

Gmina Konstancin-Jeziorna już od kilku lat dotuje modernizację systemów ogrzewania. W 2024 r. na likwidację starego pieca węglowego i zakup proekologicznego urządzenia można otrzymać do 5 tys. zł. Trzeba tylko złożyć wniosek.

Wsparcie finansowe przyznawane jest na podstawie uchwały Rady Miejskiej nr 432/8/33/2021 z dnia 24 listopada 2021 r. w sprawie określenia zasad i trybu udzielania dotacji celowej na dofinansowanie z budżetu Gminy Konstancin-Jeziorna przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, obejmujących modernizację systemów ogrzewania w budynkach i lokalach mieszkalnych, na korzystniejsze z punktu widzenia kryterium sprawności energetycznej oraz kryterium ekologicznego. Dotację może otrzymać każdy, kto posiada budynek – znajdujący się na terenie Gminy – ogrzewany piecem na paliwo stałe – zarówno osoby fizyczne, jak i przedsiębiorcy. O przyznaniu dotacji decyduje poprawność złożonego wniosku oraz kolejność zgłoszenia – aż do wyczerpania puli środków przeznaczonych na ten cel w danym roku budżetowym.

Dotacja udzielana w 2024 r. obejmuje wymianę pieców opalanych na paliwa stałe na piece gazowe, olejowe, elektryczne lub pompy ciepła i wynosi 75 proc. wartości modernizacji systemu grzewczego, ale nie więcej niż 5 tys. zł. Dotację należy rozliczyć najpóźniej do 15 listopada.

Liczba wniosków i udzielonych dotacji w latach 2017–2023:

- 2017 r. – wpłynęły 24 wnioski, przyznano 15 dotacji na kwotę 49 531,97 zł;
- 2018 r. – wpłynęły 22 wnioski, przyznano 15 dotacji na kwotę 48 561,61 zł;
- 2019 r. – wpłynęły 33 wnioski, przyznano 29 dotacji na kwotę 84 283,07 zł;
- 2020 r. – wpłynęło 25 wniosków, przyznano 15 dotacji na kwotę 72 665,37 zł;
- 2021 r. – wpłynęły 44 wnioski, przyznano 35 dotacji na kwotę 188 505,78 zł;
- 2022 r. – wpłynęło 30 wniosków, przyznano 27 dotacji na kwotę 285 110,99 zł;
- 2023 r. – wpłynęło 17 wniosków, przyznano 16 dotacji na kwotę 138 857,33 zł.

Program "Czyste Powietrze"

„Czyste Powietrze” to rządowy program realizowany od września 2018 r. Umożliwia on pozyskanie dotacji na kompleksową termomodernizację budynków oraz wymianę

przestarzałych pieców, tzw. kopciuchów, na te bardziej ekologiczne, spełniające najwyższe normy. Adresowany jest do właścicieli i współwłaścicieli domów jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą.

Aby ułatwić mieszkańcom aplikowanie o ośrodki, w Urzędzie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna przy ul. Piaseczyńskiej 77 działa punkt informacyjno-konsultacyjny. Od 1 lipca 2024 r. jest on czynny 4 razy w tygodniu:

- we wtorki, środy i czwartki w godz. 7.00–8.00 i 16.00–18.00,
- w piątki w godz. 7.00–8.00.

Jego pracownicy udzielają informacji o programie, a także pomagają w wypełnieniu wniosku.

W ramach Programu Czyste Powietrze w Gminie Konstancin – Jeziorna:

- złożono 161 wniosków o dofinansowanie;
- zrealizowano 56 przedsięwzięć;
- łączna kwota dofinansowania to 1 146 535,27 zł.

(dane na 31.03.2024 r. źródło: <https://www.konstancinjeziorna.pl/page/program-czyste-powietrze>).

Ważnym aspektem w zakresie ograniczenia niskiej emisji jest także termomodernizacja budynków – zarówno użyteczności publicznej, jak i mieszkalnych na którą można także pozyskać dofinansowanie. Wyjątkiem są Spółdzielnie, które finansują ew. termomodernizację z własnych środków, ze względu na trudności w pozyskaniu środków zewnętrznych (skomplikowane procedury, brak wsparcia gminy. W przypadku chęci montażu paneli fotowoltaicznych przez Spółdzielnie, istnieją poważne ograniczenia w montażu ze względu na wysoki drzewostan i zabytkowy charakter budynków. Ponadto starsze budynki spółdzielcze i wielorodzinne nie spełniają standardów konstrukcyjnych i ochrony przeciwpożarowej do montażu paneli fotowoltaicznych.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem.

Na analizowanym obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna występują problemy związane z jakością powietrza. Jednocześnie podejmowane są działania zapobiegające pogorszeniu się istniejącego obecnie stanu oraz prowadzące do poprawy jakości powietrza zgodnie z uchwałą antysmogową przyjętą przez Sejmik Województwa Mazowieckiego. Martwić może fakt, iż niewielki procent mieszkańców korzysta z dofinansowań do wymiany starych nieekologicznych źródeł ogrzewania. Sytuacja ta może wynikać z jednej strony ze skomplikowanego systemu składania wniosków, z drugiej strony konieczność wyłożenia własnych środków finansowych do realizacji inwestycji.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Dobre warunki klimatyczne i wegetacyjne. – Dobry stan dróg gminnych. – Czujniki pomiarowe jakości powietrza zlokalizowane na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna.	– Występowanie zjawiska „niskiej emisji” w okresie grzewczym. – Wysokie ryzyko występowania zanieczyszczeń napływowych z innych rejonów.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Realizacja postanowień Planu Ograniczenia Emisji dla obszaru Gminy. – Inwestycje w zakresie modernizacji źródeł ciepła i zastępowanie obecnie użytkowanych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne piece i kotły. – Termomodernizacja budynków jednorodzinnych, jak i wielorodzinnych (w tym Spółdzielczych).	– Rozwój społeczno-gospodarczy powodujący zwiększone zużycie energii cieplnej. – Ograniczone możliwości finansowania mieszkańców w zakresie modernizacji źródeł ciepła czy termomodernizacji budynków z własnych środków. – Rozwój infrastruktury mieszkalnej, ze względu na pełnienie funkcji sypialnej oraz lokalizację dużych zakładów produkcyjnych na terenie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

5.2. Klimat akustyczny

Jednym z najbardziej odczuwalnych czynników negatywnie wpływających na środowisko i człowieka jest hałas, który z uwagi na rozwój przemysłu i transportu ulega podwyższeniu. Stan akustyczny dla danego obszaru oceniany jest na podstawie przeprowadzonych badań w środowisku. Ze względu na źródło, hałas dzielony jest najczęściej na hałas komunikacyjny - związany z transportem drogowym, kolejowym czy lotniczym, a także hałas przemysłowy. Dodatkową, okresową uciążliwość jest hałas związany z pracami budowlanymi i remontowymi - jednak przy każdej tego typu inwestycji opracowana powinna zostać prognoza oddziaływania na środowisko, w której określone będą zabiegi minimalizujące negatywny wpływ na klimat akustyczny.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu na środowisko (Dz.U. z 2014 r. poz. 112) określono zróżnicowane poziomy hałasu ze względu na przeznaczenie terenu.

Dla celów uzdrowiskowych (Strefa ochronna „A” uzdrowiska) określono następujące dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu w odniesieniu do jednej doby - w [dB]:

11 Drogi lub linie kolejowe:

- $L_{Aeq D}$ (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) - **50** [dB].
- $L_{Aeq N}$ (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) – **45** [dB].

12 Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu:

- $L_{Aeq D}$ (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) - **45** [dB].
- $L_{Aeq N}$ (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) – **40** [dB].

13 Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych:

- $L_{Aeq D}$ (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) - **55** [dB].
- $L_{Aeq N}$ (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) – **45** [dB].

14 Linie elektroenergetyczne:

- $L_{Aeq D}$ (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom) - **45** [dB].
- $L_{Aeq N}$ (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom) – **40** [dB].

Dla celów uzdrowiskowych (Strefa ochronna „A” uzdrowiska) określono następujące dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu w odniesieniu do długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem - dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB:

1) Drogi lub linie kolejowe:

- L_{DWN} (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku) – **50**.
- L_N (przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy) – **45**.

5.2.1. Hałas komunikacyjny

W Gminie Konstancin-Jeziorna jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa.

Przez teren Gminy przebiegają:

1) Drogi wojewódzkie

- DW nr 721 - droga wojewódzka o długości ok. 45 km łącząca Nadarzyn i Brzeziny, województwo mazowieckie. Droga biegnie przez miejscowości Sękocin Las, Magdalenka, Konstancin-Jeziorna, Hądzin, Józefów, Wiązowna, Duchnów. Brak mostu na Wiśle.
- DW 724 - Droga wojewódzka o długości ok. 27 km łącząca Warszawę i miejscowość Góra Kalwaria, województwo mazowieckie. Droga biegnie przez miejscowości Konstancin-Jeziorna, Łyczyn, Turowice, Kawęczyn, Brzeście, Moczydłów.

Natężenie ruchu (średni dobowy ruch roczny SDRR pojazdów silnikowych ogółem) na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/21 na drogach wojewódzkich w obrębie Gminy Konstancin-Jeziorna wynosiło:

na DW 721 :

- na odcinku Piaseczno /Dk79/ - Konstancin-Jeziorna /Gr. Miasta/ o długości 7,000 km; pikietaż od 13,900 do 20,900 – 18 853 pojazdów na dobę;
- na odcinku Konstancin-Jeziorna /przejście: gr. miasta (ul. Śniadeckich) - Gr. Miasta (ul. Mirkowska)//; o długości 0,400 km; pikietaż od 20,900 do 21,300 – 24449 pojazdów na dobę;
- na odcinku Konstancin-Jeziorna /gr. Miasta (ul. Mirkowska)/ - Ciszycza /rz. Wisła/; o długości 5,900 km; pikietaż od 21,300 do 27,200 – 3469 pojazdów na dobę;

na DW 724:

- odcinek Warszawa /gr. miasta/ - Konstancin-Jeziorna /DW 721/ o długości 2,200 km; pikietaż od 10,800 do 13,000 – 39 912 pojazdów na dobę;
- odcinek KONSTANCIN-JEZIORNA /DW721/ - GÓRA KALWARIA /DK50, DK79/ o długości 13,600 km; pikietaż od 13,000 do 26,600 – 10 540 pojazdów na dobę;

Obciążenie ruchem na drogach wojewódzkich DW 721 i DW 724 w obszarze Gminy było większe od średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych (SDRR) w GPR 2020/21 na sieci dróg wojewódzkich, który wyniósł 4 230 poj./dobę. Jedynie na DW 721 – odcinek Konstancin-Jeziorna /gr. Miasta (ul. Mirkowska)/ - Ciszycza /rz. Wisła/ obciążenie ruchem było mniejsze od SDRR. Ruch na drogach jest coraz większy, pomiędzy GPR 2015 i GPR 2020/21, ruch na drogach wojewódzkich wzrósł o 20%.

2. Drogi powiatowe

Przez teren Gminy Konstancin-Jeziorna przebiegają drogi powiatowe o łącznej długości 43,9 km nadzorowane przez Starostwo Powiatowe w Piasecznie.

Informacje na temat dróg powiatowych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna ujęto w tabeli poniżej.

Tabela 15 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Nr drogi	Długość km
2801W,	12,8
2802W	4,8
2803W	3,7
2804W	2,3
2805W	2,5
2806W	2,1
2807W	3,9
2811W	3,7
2812W	2,8
2814W	3,4
2863W	1,9

Źródło: Starostwo Powiatowe w Piasecznie

Starostwo Powiatowe w Piasecznie nie posiada aktualnych pomiarów ruchu na drogach powiatowych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna.

Planowane inwestycje na drogach powiatowych w obrębie Gminy Konstancin-Jeziorna:

- 2807W rondo Wilanowska/Jabłoniowa
- 2806W budowa chodnika.

3. Drogi gminne

Gmina Konstancin-Jeziorna posiada sieć dróg gminnych i wewnętrznych, za pośrednictwem których realizowana jest obsługa komunikacyjna poszczególnych nieruchomości, zarówno zabudowanych jak i rolnych.

Inwestycje drogowe wykonane przez Gminę w ostatnich latach:

- 2021 r.: wartość: 6 535 043,97 zł:
 - Przebudowa drogi w Czarnowie – wykonanie w 2021 r. – 2 498 070,87 zł; w roku 2021 zakończono realizację I i II etapu robót budowlanych, obejmujących budowę ulic: Rynek Czarnowski, Rubinowa, Kamienna, Topazowa (część), w ramach zadania wykonano jezdnię z betonowej kostki brukowej wraz z odwodnieniem, chodniki oraz oświetlenie;
 - Przebudowa ulic Witwickiego, Jagiellońskiej, Piasta, Sanatoryjnej i Jaworowskiej wraz z infrastrukturą - wykonanie w 2021 r. – 1 341 684,00 zł; w roku 2021

- zakończono realizację ostatniego etapu robót budowlanych, obejmujących przebudowę ulicy Piasta na odcinku od ul. Żeromskiego do ul. Jagiellońskiej; w ramach zadania wykonano jezdnię z betonowej kostki brukowej wraz z odwodnieniem. Na części przebudowanego odcinka ulicy wykonano chodnik; rozbudowano również sieć kanalizacji sanitarnej i sieć wodociągową;
- Przebudowa ulicy Elektrycznej – wykonanie w 2021 r. – 703 503,00 zł; w ramach zadania w roku 2021 realizowany był I etap inwestycji,
 - Budowa ul. Mostowej i Łącznej – wykonanie w 2021 r. – 856 423,60 zł; w ramach zadania realizowana była przebudowa ul. Mostowej, obejmująca wykonanie jezdni z betonowej kostki brukowej, chodnika, odwodnienia, oświetlenia oraz rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacji,
 - Przebudowa ul. Czarnieckiego w Konstancinie-Jeziornie – wykonanie w 2021 r. – 517 153,50 zł,
 - Wykonanie dokumentacji projektowej dla dróg w Skolimowie, Słomczynie, Konstancinie-Jeziornie;
 - Budowa i modernizacja dróg wewnętrznych – wykonanie w 2021 r., – 1 110 282,23 zł.
- 2022 r.: wartość: 10 882 972,58 zł
- Przebudowa drogi w Czarnowie – wykonanie w 2022 r. – 2 484 872,68 zł; w roku 2022 rozpoczęto realizację III etapu robót budowlanych, obejmujących budowę ulic: Diamentowej oraz części ulic Kamiennej i Topazowej, w ramach zadania wykonano jezdnię z betonowej kostki brukowej wraz z odwodnieniem, chodniki oraz oświetlenie;
 - Przebudowa ulicy Powsińskiej – wykonanie w 2022 r. – 2 846 534,88 zł; w roku 2022 rozpoczęto realizację robót budowlanych obejmujących kompleksową przebudowę i rozbudowę ulicy Powsińskiej w Bielawie;
 - Budowa ulicy Wagarowej w Słomczynie – wykonanie w 2022 r. – 2 486 963,21 zł; w roku 2022 zrealizowano I etap budowy ulicy, obejmujący wykonanie na odcinku jezdni z odwodnieniem, chodnika, miejsc parkingowych, oświetlenia oraz sieci wodociągowej i kanalizacyjnej ;
 - Przebudowa ulicy Chopina wraz z odwodnieniem – wykonanie w 2022 r. – 1 690 573,50 zł; zakres robót budowlanych obejmował wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej, chodnika z kostki brukowej, , zatoki postojowej, pobocza, zieleńców, oświetlenia;
- 2023 r.: wartość: 9 988 381,08 zł

- Przebudowa drogi w Czarnowie – wykonanie w 2022 r. – 2 667 585,61 zł; w roku 2023 zakończono realizację III etapu robót budowlanych, rozpoczęto również realizację IV etapu robót budowlanych obejmujących kolejny odcinek dróg;
- Przebudowa ulicy Powsińskiej – wykonanie w 2022 r. – 6 718 431,62 zł; w roku 2023 zakończono realizację robót budowlanych obejmujących kompleksową przebudowę i rozbudowę ulicy Powsińskiej w Bielawie;⁴

Przez obszar Gminy nie przebiegają drogi krajowe.

Hałas drogowy generowany jest przez pojazdy, w tym samochody osobowe, ciężarowe autobusy oraz silnikowe pojazdy jednośladowe. Jako jeden z najbardziej ekspansywnych rodzajów hałasu, istotnie wpływa on na kształtowanie się klimatu akustycznego środowiska.

Monitoring hałasu realizowany jest zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 54) – uwzględniającą wymogi dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r., odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12). Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu hałasu jest gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o stanie akustycznym środowiska. Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, oceny hałasu i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ).

W ramach realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badań stanu akustycznego środowiska 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.

W 2022 roku punkty pomiarowe zostały zlokalizowane:

- hałas drogowy – w 14 punktach pomiarowych na obszarze 8 miejscowości: Leszno (powiat warszawski zachodni) – 2 punkty, Julinek (powiat warszawski zachodni, gmina Leszno) – 1 punkt, Grądko (powiat warszawski zachodni, gmina Leszno) – 1 punkt, Grądy (powiat warszawski zachodni, gmina Leszno) – 1 punkt, odcinek drogi krajowej DK57 Bartoszyce-Pułtusk - 2 punkty: Przasnysz, ul. Stanisława Kostki, Przasnysz, ul. Juliusza Słowackiego, Odcinek drogi wojewódzkiej DW544 Ostrołęka-Przasnysz-Mława - 2 punkty: Przasnysz, ul. Józefa Piłsudskiego 141, Przasnysz, ul. Józefa

⁴ Źródło: Raporty o stanie Gminy za 2021, 2022 i 2023 r..

- Piłsudskiego 195, odcinek drogi wojewódzkiej DW617 Przasnysz-Ciechanów - 1 punkt:
- Przasnysz, ul. Gdańska, odcinek drogi ekspresowej S8 Kłódzko-Białystok – 2 punkty:
Ostrów Mazowiecka, ul. Wróblewskiego, Ostrów Mazowiecka, ul. Jasna, odcinek drogi krajowej E77 Gdańsk-Chyżne - 1 punkt: - Płońsk, ul. Postępu Rolniczego, odcinek drogi wojewódzkiej DW721 – 1 punkt: - Józefów, ul. Wyszyńskiego (powiat otwocki).
- Hałas kolejowy - w 2 punktach pomiarowych: w miejscowości Zalesie Górne (powiat piaseczyński, gmina Piaseczno), ul. Młodych Wilcząt 7; w Warszawie przy ul. Górczewskiej 181.
 - Hałas lotniczy - w 2 punktach pomiarowych: w miejscowości Nowa Iwiczna, ul. Zimowa 8H; w miejscowości Łazy, ul. Henryka Słojewskiego 1.

Do oceny stanu akustycznego środowiska oraz obserwacji zmian wykorzystano wskaźniki krótkookresowe (w odniesieniu do jednej doby) $LA_{eq} D$ i $LA_{eq} N$ oraz długookresowe (średnioroczne) $LDWN$ i LN . Ponadto przy wykonywaniu oceny do ustalenia poziomów dopuszczalnych uwzględniono dane o sposobie zagospodarowania terenu.

Na podstawie wykonanych pomiarów hałasu opracowano dokument „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2022”.

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2019-2023 nie wykonywano pomiarów hałasu drogowego.

5.2.2. Hałas kolejowy

Hałas generowany przez ruch pojazdów szynowych związany jest z hałasem trakcyjnym - pochodzącym od silników trakcyjnych i wentylatorów, hałasem toczenia - powstającym na styku kół pociągu z szynami, a także hałasem aerodynamicznym - związanym z opływem powietrza. Jego natężenie zależy od wielu czynników, wśród których z najważniejszych wymienić należy częstotliwość oraz prędkość ruchu pociągów i tramwajów, a także stan utrzymania torowisk.

Przez teren Gminy przebiega linia kolejowa 937 - tor łączący, niezelektryfikowany, jednotorowy element sieci kolejowej łączący stację kolejową Warszawa Okęcie ze stacją kolejową Jeziorna. Właścicielem toru, który rozpoczyna się od rozjazdu kolejowego Warszawa Okęcie R96 jest firma PGNiG Termika.

Tor łączący nr 937 zbudowany został jako bocznica szlakowa w 1935 roku do obsługi zakładów papierniczych w Jeziornie. Po II wojnie światowej infrastrukturę rozbudowano o nowe bocznicę kolejową prowadzącą do zakładów przemysłu elektronicznego w Piasecznie (Lamina, Polkolor) i elektrociepłowni Siekierki w Warszawie.

Tor rozpoczyna się na stacji węzłowej Warszawa Okęcie. Początkowo przebiega równolegle z linią kolejową nr 8. Na wysokości przystanku kolejowego Nowa Iwiczna odgałęzia się od głównego szlaku w kierunku Piaseczna. Po torze łączącym nr 937 prowadzony jest wyłącznie ruch towarowy. Są to głównie przewozy: węgla kamiennego, mazutu i biomasy do elektrociepłowni Siekierki. Bocznicą kolejową do elektrociepłowni rozpoczyna się na stacji kolejowej Jeziorna. Pozostałe bocznicę kolejowe do zakładów przemysłowych są niewykorzystane lub zostały rozebrane (np. w 2014 roku rozebrano odcinek bocznicę kolejowej od stacji Jeziorna do dawnej papierni).

Po torze kursują pociągi prowadzone przez lokomotywy spalinowe PKP Cargo, Pol-Miedź Trans i DB Cargo Polska. Na stacji kolejowej Jeziorna znajduje się punkt zdawczo-odbiorczy i zaczyna się bocznicą szlakowa do EC Siekierki. Ruch na tej bocznicę kolejowej prowadzony jest przez spółkę PKP Cargo Service.

Ruch pociągów na trasie jest ograniczony w związku z tym hałas kolejowy nie jest znaczący. W latach 2019-2023 nie wykonywano badań i oceny hałasu wzdłuż linii kolejowej 937 w obrębie Gminy.

5.2.3. Hałas lotniczy

Hałas lotniczy związany jest z ruchem lotniczym, pasażerskim i transportowym, a także z lokalnymi lotniskami sportowymi i rekreacyjnymi. Hałas ten jest szczególnie uciążliwy w bezpośrednim sąsiedztwie lotnisk a jego natężenie zależy od użytkowanych statków powietrznych, tras dolotowych i odlotowych, profili startów i lądowań, progów podejścia i odejścia oraz od rozkładu intensywności lotów.

W województwie mazowieckim znajduje się największy w Polsce port lotniczy - Lotnisko Chopina w Warszawie. Oprócz niego na obszarze województwa znajdują się także:

- Port Lotniczy Warszawa Modlin,
- Lotnisko Warszawa-Babice (Lotnisko Bemowo).
- Dodatkowo funkcjonują także:
- Lądowisko Góraszka (należące do firmy General Aviation Sp. z o.o.),
- Lotnisko Płock (cywilne lotnisko sportowe),
- Lądowisko Przasnysz-Sierakowo (należące do Aeroklubu Północnego Mazowsza),
- Lotnisko Radom-Piastów (lotnisko sportowe Aeroklubu Radomskiego),
- Lądowisko Sochaczew-Bielice (należące do Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych),
- Port Lotniczy Radom-Sadków (aktualnie zamknięte).

Najbardziej obciążone ruchem lotniczym w regionie, jak i w Polsce jest Lotnisko Chopina w Warszawie znajdujące się w dzielnicy Włochy. Właścicielem lotniska jest Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze”.

Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie na mocy prawa (zgodnie z art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska) zobowiązany jest do ciągłego monitorowania hałasu pochodzącego z operacji lotniczych. Badania są przeprowadzane w sposób ciągły dla wszystkich dób w roku, w 10 punktach pomiarowych. Punkty położone są w strefie ograniczonego użytkowania. Wyniki pomiarów punktach nie wykazują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku.

Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa – Modlin także posiada obszar ograniczonego użytkowania i zarządzający przeprowadza w sposób ciągły pomiary w 4 punktach pomiarowych. Wyniki pomiarów w punktach nie wykazują przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku.

Na terenie województwa mazowieckiego, zgodnie z bazą EHałas, w 2022 roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadził badania hałasu lotniczego w rejonie lotniska im. F. Chopina, w 2 punktach pomiarowych:

- w miejscowości Nowa Iwiczna (powiat piaseczyński, gmina Lesznowola), na terenie zamkniętego osiedla przy ul. Zimowej 8H;
- w miejscowości Łazy w miejscowości Łazy, ul. Henryka Słojewskiego.

Hałas lotniczy dotyczy głównie aglomeracji warszawskiej oraz lotniska w Modlinie. W ramach badań wykonanych w 2022 roku przez zarządzających lotniskiem nie stwierdzono przekroczeń wskaźników długookresowych. Wystąpiły natomiast przekroczenia wskaźników krótkookresowych w przypadku 2 punktów pomiarowych dla Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie (Piastów, ul. Lelewela oraz Zamienie, ul. Błędna), oraz w ramach pomiarów wykonanych na rzecz Urzędu Marszałkowskiego w Warszawie (Pruszków, ul. Partyzantów 2/4). Strategiczne mapy hałasu wskazują, że najbardziej narażonym terenem, na którym występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami długookresowymi jest dzielnica Bemowo w Warszawie. W pozostałych dzielnicach nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów. W 2022 roku nastąpił znaczny spadek powierzchni zagrożonej hałasem oraz osób narażonych na hałas lotniczy wyrażony wskaźnikami długookresowymi. Badania realizowane w ramach PMŚ przez GIOŚ nie wykazały wystąpienia przekroczeń wskaźników krótkookresowych, a zmierzone poziomy są znacznie poniżej wartości dopuszczalnych.

Z uwagi na odległość Gminy od Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie, oraz Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa – Modlin wpływ hałasu lotniczego generowanego w obrębie powyższych lotnisk na analizowany obszar jest znikomy.

5.2.4. Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy pochodzi od źródeł znajdujących się na terenie zakładów przemysłowych, wytwórczych i rzemieślniczych. Jego intensywność zależy m.in. od rodzaju maszyn, wentylacji i charakteru produkcji.

Pomiary hałasu przemysłowego na terenie województwa mazowieckiego, zgodnie z danymi z bazy EHałas, w 2022 r. przeprowadzono dla 158 podmiotów. Stwierdzono, że 4,4% obiektów przekraczało dopuszczalne poziomy hałas. Źródłami hałasu o największej uciążliwości akustycznej były: elektrociepłownie, myjnie samochodowe, ferma drobiu, cukrownia, urządzenia na składowisku odpadów.

W roku 2022 organy ochrony środowiska tj. urzędy zbadały 36 podmiotów w zakresie hałasu przemysłowego. Stwierdzono, że 50% obiektów przekraczało dopuszczalne poziomy hałas. Źródłami hałasu o największej uciążliwości akustycznej były: obiekty gastronomiczne, rozrywkowe, urządzenia chłodnicze w obiektach handlowych.

W roku 2022 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Warszawie prowadził działania kontrolne zakładów posiadających decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Źródłami hałasu o największej uciążliwości akustycznej były: myjnie samochodowe, wytwórnie wyrobów betonowych i urządzenia chłodnicze w obiektach handlowych. WIOŚ w Warszawie zbadał 23 podmioty w zakresie hałasu przemysłowego. Prawie 35% obiektów przekraczało dopuszczalne poziomy hałas. W zakładach przemysłowych, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu podejmowane są działania zmierzające do wyciszenia pracujących instalacji i urządzeń poprzez zmiany technologiczne lub organizacyjne.

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna nie przeprowadzano pomiarów hałasu przemysłowego w latach 2020-2023.

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w 2023 r. (dane GUS na 31.12.2023 r.) zarejestrowanych było 5 196 podmiotów gospodarczych, z czego 5 051 to podmioty zatrudniające od 0 do 9 osób, 129 podmiotów zatrudniających od 10 do 49 osób i 12 podmiotów zatrudniających od 50 do 249 pracowników i 4 podmioty zatrudniające 250 i więcej pracowników.

Podmioty wg grup rodzajów działalności to: 4 339 - pozostała działalność, 835 – przemysł i budownictwo, 22 - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo.

Większe zakłady przemysłowe z terenu Gminy to m.in.:

- Betts Poland Sp. z o.o. w Konstancinie Jeziornej,
- Kazimierz Szymański, Roman Zasadziński "KARO-PLAST" Produkcja Artykułów z Tworzyw Sztucznych Spółka Jawna Konstancin Jeziorna;

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna głównym źródłem hałasu jest ruch samochodowy (hałas komunikacyjny) oraz hałas kolejowy.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
	– Brak źródeł hałasu lotniczego i przemysłowego.	– Brak stałego punktu pomiaru hałasu drogowego, kolejowego; – Możliwość występowania hałasu komunikacyjnego na drogach przebiegających przez Gminę.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia

	SZANSE	ZAGROŻENIA 
	– Inwestycje w poprawę stanu technicznego dróg.	– Wzrost ruchu drogowego.

Źródło: Opracowanie własne.

5.3. Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne dzieli się na promieniowanie jonizujące - którego energia wywołuje zjawisko jonizacji, a źródłem są substancje promieniotwórcze i niejonizujące - związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Przekroczenia w dopuszczalnych dawkach mogą powodować poważne choroby wśród ludzi i zwierząt, a także wpływać na roślinność danego terenu.

5.3.1. Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące, dzięki odpowiednio wysokiej energii promieniowania, przenika przez materię i powoduje oderwanie elektronów od atomu.

Narażenie człowieka na promieniowanie jonizujące wynika z dwóch głównych źródeł:

- naturalnych – promieniowanie jonizujące emitowane przez radionuklidy będące naturalnymi składnikami wszystkich elementów środowiska oraz promieniowanie kosmiczne;
- sztucznych (wynikających z działalności człowieka) źródeł promieniowania – wszystkie sztuczne źródła promieniowania, takie jak promieniotwórcze izotopy pierwiastków i urządzenia wytwarzające promieniowanie, m.in. aparaty rentgenowskie, akceleratory, reaktory jądrowe i inne urządzenia radiacyjne.

Promieniowanie jonizujące jest zjawiskiem występującym w środowisku człowieka od zawsze, którego obecność nie może (i nie musi) być wyeliminowana, a jedynie ograniczona. Wynika to z tego, że człowiek nie ma wpływu np. na poziom promieniowania kosmicznego, zawartość naturalnych radionuklidów w skorupie ziemskiej, czy nawet w swoim ciele. W związku z tym ustalona dawka graniczna (limit dawki skutecznej dla ogółu ludności) uwzględnia tylko sztuczne źródła promieniowania, z wyłączeniem dawek otrzymanych:

- przez pacjentów w wyniku stosowania promieniowania w celach medycznych;
- w trakcie zdarzeń radiacyjnych (tj. wtedy, kiedy źródło promieniowania nie jest pod kontrolą).

Zarówno naturalnie występujące promieniowanie tła, a także antropogeniczne, odpowiednio zabezpieczone, promieniowanie jonizujące, nie stwarza na obszarze Gminy uciążliwości dla człowieka.

Prezes Państwowej Agencji Atomistyki (PAA) dokonuje systematycznej oceny sytuacji radiacyjnej w Polsce. Podstawą do takiej oceny są dane pozyskiwane z monitoringu

radiacyjnego, informacje na temat zdarzeń radiacyjnych w kraju oraz informacje pozyskiwane od innych państw i organizacji międzynarodowych.

Systematyczna ocena sytuacji radiacyjnej kraju jest prowadzona przez **Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych (CEZAR)**. Zadania Centrum ds. Zdarzeń Radiacyjnych obejmują:

- zbieranie, weryfikację oraz analizę danych monitoringowych,
- prowadzenie baz danych i obsługę systemów informatycznych istotnych dla oceny sytuacji radiacyjnej kraju,
- weryfikację i analizę informacji na temat zdarzeń radiacyjnych oraz reagowanie na zdarzenia radiacyjne (w tym prowadzenie Krajowego Punktu Kontaktowego oraz funkcjonowanie Służby Awaryjnej Prezesa PAA),
- współpracę z krajowymi instytucjami oraz z centrami awaryjnymi innych państw i organizacji międzynarodowych w zakresie monitoringu radiacyjnego i zarządzania kryzysowego,
- prognozowanie rozwoju sytuacji radiacyjnej kraju oraz zagrożeń dla ludności i środowiska.

Na terenie Polski prowadzony jest stały monitoring mocy dawki promieniowania gamma oraz pomiary zawartości izotopów promieniotwórczych w środowisku i produktach spożywczych. System monitoringu funkcjonuje 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu i pozwala na bieżące śledzenie sytuacji radiacyjnej na terenie kraju oraz wczesne wykrywanie potencjalnych zagrożeń.

Wyróżnia się dwa rodzaje monitoringu:

1. **ogólnokrajowy** – pozwalający na uzyskanie danych niezbędnych do oceny sytuacji radiacyjnej na obszarze całego kraju w warunkach normalnych i w sytuacjach zagrożenia radiacyjnego. Na tej podstawie prowadzone jest badanie długookresowych zmian sytuacji radiacyjnej środowiska i produktów żywnościowych.
2. **lokalny** – pozwalający na uzyskanie danych z terenów, na których jest (lub była) prowadzona działalność mogąca powodować lokalne zwiększenie narażenia radiacyjnego ludności (dotyczy to ośrodka jądrowego w Świerku, Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych w Różanie oraz terenów byłych zakładów wydobywczych i przeróbczych rud uranu w Kowarach).

W Polsce w skład systemu monitoringu promieniowania wchodzi:

- **stacje systemu wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych**. Zadaniem stacji pomiarowych sieci wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych jest

umożliwienie bieżącej oceny sytuacji radiacyjnej kraju, jak również wczesne wykrywanie skażeń promieniotwórczych w razie zaistnienia zdarzenia radiacyjnego. W skład tego systemu wchodzić tzw. stacje podstawowe i wspomagające:

stacje podstawowe:

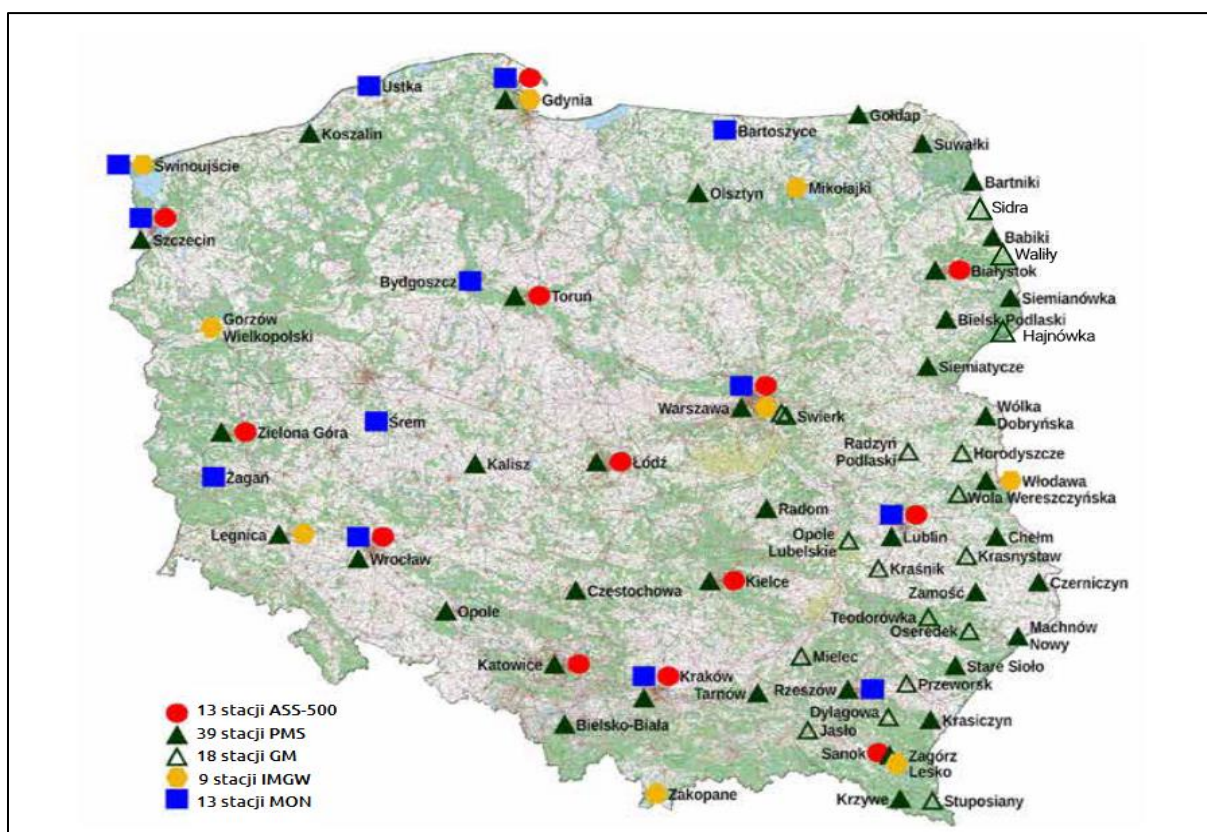
- a. **39 stacji PMS** (ang. *Permanent Monitoring Station*) należące do PAA, które wykonują pomiary ciągłe:
 - mocy dawki oraz widma promieniowania gamma powodowanego obecnością pierwiastków promieniotwórczych w powietrzu i na powierzchni ziemi,
 - podstawowych parametrów meteorologicznych (opad deszczu i temperatura otoczenia), co pozwala na weryfikację poprawności wskazań przyrządów radiometrycznych w zmiennych warunkach pogodowych.),
- b. **13 stacji typu ASS-500** należących do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej, które wykonują ciągłe zbieranie aerozoli atmosferycznych na filtrach, spektrometryczne oznaczanie zawartości poszczególnych radioizotopów półtygodniowych (zwiększono częstotliwość oznaczeń w stosunku do poprzednich lat ze względu na potencjalne zagrożenia spowodowane sytuacją w Ukrainie),
- c. **9 stacji IMGW-PIB** należących do Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego (w: Warszawie, Gdyni, Włodawie, Świnoujściu, Gorzowie/Poznaniu, Lesku, Zakopanem, Legnicy i Mikołajkach), które wykonują:
 - ciągły pomiar mocy dawki promieniowania gamma,
 - ciągły pomiar aktywności alfa aerozoli atmosferycznych pochodzącej od izotopów naturalnych oraz aktywności alfa i beta tych aerozoli powodowanej obecnością izotopów pochodzenia sztucznego (7 stacji),
 - pomiar aktywności całkowitej promieniowania beta w próbach dobowych i miesięcznych opadu całkowitego,
 - oznaczanie zawartości Cs-137 (spektrometrycznie) i Sr-90 (radiochemicznie) w połączonych próbach miesięcznych opadu całkowitego ze wszystkich 9 stacji (raz w miesiącu).

Stacje wspomagające:

- **18 stacji GM** należących do PAA, które wykonują · ciągłe pomiary mocy dawki promieniowania gamma;
- d. **13 stacji MON** należących do Ministerstwa Obrony Narodowej, które wykonują ciągłe pomiary mocy dawki promieniowania gamma, rejestrowane automatycznie w Centralnym Ośrodku Analizy Skażeń (COAS).

- **placówki pomiarowe**, prowadzące pomiary skażeń promieniotwórczych materiałów środowiskowych i żywności - jest to sieć placówek wykonujących metodami laboratoryjnymi pomiary zawartości skażeń promieniotwórczych w próbkach materiałów środowiskowych oraz w żywności i paszach. W skład sieci wchodzi:
 - a. 28 placówek podstawowych, działających w Wojewódzkich Stacjach Sanitarno-Epidemiologicznych we współpracy z podległymi stacjami wykonującymi:
 - oznaczanie zawartości Cs-137 w próbach mleka i produktów spożywczych (raz na kwartał),
 - oznaczanie zawartości Cs-137 oraz Sr-90 w wybranych artykułach rolno-spożywczych (średnio dwa razy w roku),
 - b. placówki specjalistyczne, wykonujące bardziej rozbudowane analizy skażeń prób środowiskowych.
- **służby jednostek eksploatujących obiekty jądrowe oraz dozór jądrowy** prowadzące monitoring lokalny.

Rozmieszczenie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 17 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych

Źródło: file:///C:/Users/ibm/Downloads/Raport_roczny_Prezesa_Pa%C5%84stwowej_Agencji_Atomistyki_za_2023_r.pdf

Pomiary badanych wielkości są wykonywane zgodnie z metodyką zatwierdzoną przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

Wyniki monitoringu radiacyjnego kraju są podstawą dokonywanej przez Prezesa PAA oceny sytuacji radiacyjnej Polski, która systematycznie prezentowana jest:

- na stronie internetowej Państwowej Agencji Atomistyki – moc dawki promieniowania gamma;
- w systemie [EURDEP](#) (European Radiological Data Exchange Platform) – moc dawki promieniowania gamma całkowita aktywność alfa i beta pochodząca od radionuklidów sztucznych w aerozolach atmosferycznych;
- w komunikatach kwartalnych publikowanych w Monitorze Polskim – moc dawki promieniowania gamma oraz zawartość izotopu Cs-137 w powietrzu i mleku;
- w raporcie rocznym Prezesa PAA – pełny zakres wyników pomiarowych.

W raporcie rocznym Prezesa PAA za 2023 r. w podsumowaniu stwierdzono, iż wyniki programów monitoringowych prowadzonych w 2023 r. na terenie Polski pokazują, że zarówno środowisko, żywność oraz woda pitna są bezpieczne dla ogółu ludności. Skażenie radioizotopem Cs-137 powstałe w wyniku awarii w Czarnobylu przeważnie utrzymuje się na bardzo niskim poziomie, nie mającym istotnego wpływu na zdrowie ludzi. Wyższe stężenie Cs-137 można zaobserwować w produktach leśnych, które również nie mają istotnego wpływu na zdrowie ludzi, a wyniki pobranych próbek żywności pochodzącej z terenów leśnych nie przekraczały w 2023 r. wartości granicznych dopuszczających do spożycia.

W 2023 r. nie zarejestrowano żadnego zdarzenia radiacyjnego na terenie kraju, zdarzenia zarejestrowane na świecie nie miały wpływu na zdrowie i życie ludności oraz na środowisko na terenie Polski.

Poziom promieniowania gamma w Polsce oraz w otoczeniu Narodowego Centrum Badań Jądrowych i Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych w 2023 r. nie odbiegał od poziomu z roku ubiegłego.

„Raport Przedstawiający Wyniki i Analizy za rok 2023” prezentuje wyniki pomiarów radioaktywności w atmosferze prowadzonych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB), realizowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025 *Zadanie 1: Wykonywanie pomiarów w sieci wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych*”.

Pomiary prowadzono na stacjach sieci wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych działających w ramach infrastruktury IMGW-PIB, zlokalizowanych w Warszawie, Gdyni, Włodawie, Świnoujściu, Gorzowie Wlkp., Poznaniu, Lesku, Zakopanem, Legnicy i Mikołajkach.

Wyniki uzyskane w roku 2023 zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18 Zestawienie wyników pomiarów uzyskanych w 2023 roku. na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW

Lp.	Rodzaj pomiaru	Wartość średnia/ Suma roczna Suma roczna dotyczy tylko wyników spektrometrycznych oraz opadu całkowitego dobowego			
1	Moc dawki promieniowania gamma Wartości na poziomie tła	Wartość średnia: 80,9 nSv/h			
2	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia naturalnego w aerozolach powietrza Wartości na poziomie tła	Wartość średnia: 5,327 Bq/m³			
3	Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia sztucznego w aerozolach Wartości na poziomie tła	Wartość średnia: 0,051 Bq/m³			
4	Stężenie promieniotwórcze izotopów beta pochodzenia sztucznego w aerozolach powietrza Wartości na poziomie tła	Wartość średnia: 0,243 Bq/m³			
5	Globalna aktywność beta całkowitego opadu dobowego oraz roczna suma aktywności beta całkowitego opadu dobowego Wartości na poziomie tła	Wartość średnia: 0,9 Bq/m²		Średnia suma roczna: 0,326 kBq/m²	
6	Globalna aktywność beta wody opadowej Wartości na poziomie tła	Wartość średnia 319 mBq/litr			
7	Globalna aktywność beta całkowitego opadu miesięcznego Wartości na poziomie tła	Wartość średnia 7,9 Bq/m²			
8	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁷ Cs w zbiórnych próbkach całkowitego opadu miesięcznego Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą	Wartość średnia 0,021 Bq/m²		Suma roczna 0,249 Bq/	
9	Stężenie promieniotwórcze ¹³⁴ Cs w zbiórnych próbkach całkowitego opadu miesięcznego Bardzo niskie wartości na poziomie zdolności detekcyjnych aparatury	Poniżej zdolności detekcji		Poniżej zdolności detekcji	
10	Stężenie promieniotwórcze ⁹⁰ Sr w zbiórnych próbkach całkowitego opadu miesięcznego Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą	Wartość średnia 0,010 Bq/m2		Suma roczna 0,125 Bq/m²	
11	Sumy roczne aktywności ²²⁸ Ac, ⁷ Be, ⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, w zbiórnych próbkach całkowitego opadu miesięcznego. [Bq/m²] Wartości na poziomie tła	Ac-228	Be-7	K-40	Ra-226
		0,575	759,63	22,636	1,168

Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2023

Monitoring Cs-137 w glebie ma na celu określanie aktualnego rozkładu depozycji cezu-137 oraz stężeń radionuklidów naturalnych w powierzchniowej warstwie gleby. Pomiary realizowane co dwa lata.

Ostatnie badanie odbyło się jesienią 2022 roku. Próbki gleby pobrano jesienią 2022 w 144 punktach zlokalizowanych na terenie siedmiu województw na terenie Polski: dolnośląskiego, lubelskiego, małopolskiego, mazowieckiego, opolskiego, śląskiego i świętokrzyskiego, zlokalizowanych w ogródkach meteorologicznych stacji i posterunków Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Wyniki badania zostały zaprezentowane w opracowaniu pn. „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2022-2024. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie”.

Na terenie województwa mazowieckiego znajdowało się 20 punktów poboru próbek gleby.

Tabela 19 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa mazowieckiego i wyniki oznaczeń depozycji ¹³⁷Cs w próbkach gleby pobranych jesienią 2022 r.

Lp.	Numer punktu	Miejscowość	Depozycja Cs [kBq/m ²]
86.	109	Ostrołęka	0,51
87	117	Myszyniec	1,01
88	121	Pułtusk	1,06
89	298	Warszawa - Okęcie	1,02
90	299	Mława	0,98
91	299.1	Mława (25 cm)	1,48
92	300	Niegów	0,91
93	301	Warszawa - Obs. Astr. UW	1,98
94	302	Kawęczyn	0,43
95	306	Poświętne	0,43
96	307	Siedlce	2,47
97	308	Platerów	1,25
98	309	Płock - Trzepowo	0,45
99	310	Legionowo	1,61
100	316	Brwinów	7,09
101	328	Świder	1,48
102	339	Grabowiec	0,55
103	351	Kozienice	4,95
104	352	Łaziska	0,25
105	370	Warszawa - CLOR	1,52

Źródło: „Monitoring Promieniowania Jonizującego Realizowany W Ramach Państwowego Monitoringu Środowiska W Latach 2022-2024”

Wartość stężenia powierzchniowego ¹³⁷Cs w glebie dla siedmiu województw w Polsce zawiera się w granicach od 0,20 kBq/m² do 16,63 kBq/m², przy wartości średniej 1,96 kBq/m².

Depozycja ¹³⁷Cs dla ponad 40% badanych próbek, pobranych z warstwy (0-10) cm gleby nie przekracza wartości 1 kBq/m².

Otrzymane wyniki nie wskazują na istnienie realnego zagrożenia, jednak ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej niezbędne jest kontynuowanie badań w przyszłości.

5.3.2. Promieniowanie niejonizujące

Pole elektromagnetyczne, które nie jest w stanie doprowadzić do rozpadu wiązań międzycząsteczkowych zwane jest promieniowaniem niejonizującym. Promieniowanie niejonizujące może być wytwarzane w postaci naturalnej, którego źródłem jest Słońce. Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych sztucznie wytworzonych (na skutek działalności człowieka) w środowisku są instalacje radiokomunikacyjne, do których zaliczamy: stacje bazowe telefonii komórkowych, systemy nadawcze radiowo-telewizyjne, bezprzewodowe sieci komputerowe oraz elektroenergetyczne stacje i linie przesyłowe. Istotne jest, aby cała aparatura wytwórcza była odpowiednio zabezpieczona i aby spełniała normy odległościowe. Niezbędna jest jednak kontrola natężenia i gęstości mocy szczególnie w centrach miast i przy liniach przesyłowych energii elektrycznej.

Od 2008 roku na terenie województwa mazowieckiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi badania monitoringowe poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku, w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Przedmiotowe rozporządzenie określa zakres i sposób prowadzenia okresowych (monitoringowych) badań poziomów PEM, w tym:

- sposób wyboru punktów pomiarowych;
- wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów;
- sposoby prezentacji wyników pomiarów.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym regulującym poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.

Szczegółowe informacje o dopuszczalnych poziomach pól elektromagnetycznych zawierają poniższe tabele:

Tabela 20 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny Częstotliwość pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1	50 Hz	1000	60	ND

Oznaczenia:

ND – nie dotyczy.

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

Tabela 21 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 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 ^{0,5}	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 ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	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 Dz.U. 2019, poz. 2448)

Ostatnia Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa mazowieckiego została wykonana na podstawie pomiarów wykonanych w 2023 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.⁵

Zakres prowadzenia okresowych badań poziomów PEM w środowisku w ramach PMŚ obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz.

Sieć punktów pomiarowych monitoringu PEM podzielono na 2 części:

- stałą sieć monitoringu,
- monitoring badawczy.

W 2023 r. na obszarze województwa mazowieckiego Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ wykonało monitoringowe pomiary PEM w 158 punktach pomiarowych, z czego w 101 punktach stałej sieci monitoringu i w 57 punktach monitoringu badawczego.

W 2023 roku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna nie prowadzono pomiarów pól elektromagnetycznych. Ostatnie pomiary na terenie Gminy przeprowadzono w 2022 roku. Na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna zlokalizowano dwa punkty pomiarowe poziomów pól elektromagnetycznych.

Tabela 22 Wyniki pomiarów badawczej sieci monitoringu w 2022 – punkty pomiarowe Konstancin-Jeziorna i prezentacja wyników pomiarów

Adres punktu pomiarowego	Kod punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM _E
Konstancin-Jeziorna ul. Słowicza 12	W_2022_D_9	<0,28	-	0,03
Konstancin-Jeziorna ul. Bielawska 5	W_2022_D_10	0,4	0,2	0,04

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GIOŚ, Ocena Poziomów Pól Elektromagnetycznych W Środowisku w Roku 2022 w Województwie Mazowieckim

Tylko w punkcie pomiarowym Konstancin-Jeziorna ul. Bielawska 5 wynik pomiarów był wyższy od progu czułości sondy pomiarowej. W obu punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania.

W odniesieniu do całego powiatu piaseczyńskiego - zlokalizowano w latach 2021-2022 łącznie 8 punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu. Średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego z pomiarów wykonanych w latach 2021-2022 w powiecie piaseczyńskim wyniosła 0,57 V/m.

Poziom pól elektromagnetycznych na terenie województwa mazowieckiego, wyznaczony na podstawie wszystkich pomiarów wykonanych w 2023 roku, jest równy 0,71 V/m. Średnia natężenia PEM dla stałej sieci monitoringu wynosi 0,91 V/m, dla monitoringu badawczego 0,36

⁵ Źródło: <https://www.gov.pl/web/gios/pola-elektromagnetyczne-mazowieckie-2023>.

V/m. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, a tym samym nie wystąpiło przekroczenie wartości 1 wskaźnika WME.

Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych sztucznie wytworzonych (na skutek działalności człowieka) w środowisku są:

- instalacje radiokomunikacyjne, do których zaliczamy: stacje bazowe telefonii komórkowych, systemy nadawcze radiowo-telewizyjne,
- bezprzewodowe sieci komputerowe,
- elektroenergetyczne stacje i linie przesyłowe

Głównym źródłem PEM na obszarze województwa mazowieckiego są stacje bazowe telefonii komórkowej SBTk. Według danych zawartych w systemie SI2PEM5 (<https://si2pem.gov.pl/stats/>), aktualnych na dzień 26.06.2024 r., na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowanych jest 8 315 stacji bazowych telefonii komórkowej oraz 10 nadajników telewizyjnych DVB-T.

Należy wspomnieć, iż na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane w następujących miejscach:

- P4 Sp. z o.o. – lokalizacja: Bielawa, Warszawska/Ścienna, dz. nr 110/2 i 111;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, ul. Ścienna dz. nr 110/2 110;
- T-Mobile S.A./Orange Polska S.A. – lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, WARSZAWSKA 165;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Okrzeszyn, dz. nr 154;
- Orange Polska S.A. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, KĘPA OKRZEWSKA DZ.17;
- Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, WARSZAWSKA 101;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, słup ener. nr 41 Piaseczno-Mirków 141;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Świetlicowa 3;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Mirkowska 45;
- Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Mirkowska 45;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, ul. Mirkowska 45; dz. nr 6/8 45;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Wojska Polskiego 3;

- Orange Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, ALEJA WOJSKA POLSKIEGO 3;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, ul. Wojska Polskiego 3;
- T-Mobile Polska S.A./Orange Polska S.A. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Piaseczyńska 52;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin Jeziorna , Piaseczyńska 52;
- Orange Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, PIASECZYŃSKA 52;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin Jeziorna, Rejon energetyczny Jeziorna Piaseczyńska 52;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Pułaskiego 31, dz. nr 56;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, dz. nr 46/17;
- T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 54;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Konstancin Jeziorna, ul. Batorego;
- Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, IRENEUSZA WIERZEJEWSKIEGO 12;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin Jeziorna, ul. Wierzejewskiego 12, komin metalowy 12;
- T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, ŚRODKOWA 15;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin, Konstancin- Skolimów - ul. Środkowa 15;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin Jeziorna, Ul Leśna 15/17 Stowarzyszenie Apostolstwa Katolickiego Centrum Animacji Katolickiej Konstancin-Jezio 15;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin Jeziorna, Chopina 13;
- Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, DŁUGA 40/42:
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, ul. Fryderyka Chopina 13;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Wierzbnowska 2;
- T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, WIERZBNOWSKA 2;

- Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, CHYLICKA 79;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Chylicka 79, dz. nr 3/1;
- T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A. - lokalizacja: KONSTANCIN-JEZIORNA, WACŁAWA GĄSIOROWSKIEGO 17;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, ul. Gąsiorowskiego 12/14 12;
- T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A. - lokalizacja: Konstancin-Jeziorna, Od Lasu 23;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Obory, Rolniczy Zakład Doświadczalny Obory;
- Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A. - lokalizacja: CZARNÓW, SZMARAGDOWA 9;
- Orange Polska S.A. - lokalizacja: Cieciszew, CIECISZEW, ŻWIROWA 74 DZ.1/1;
- P4 Sp. z o.o. - lokalizacja: Cieciszew, Żwirowa 74 ;
- T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A. - lokalizacja: BOROWINA, 96/39;
- Towerlink Poland Sp. z o.o. - lokalizacja: Kawęczyniek, Borowina, dz. nr 96/39.

Zgodnie z informacjami zawartymi na stronie: <https://si2pem.gov.pl/>, w 2024 roku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna były prowadzone badania pomiaru natężenia pól w pobliżu stacji bazowych. Badania były prowadzone przez Laboratoria zewnętrzne. Nie wykazały one przekroczeń przyjętych norm. Szczegóły badań dostępne są na stronie: <https://si2pem.gov.pl/>.

Elektroenergetyczne stacje i linie przesyłowe

Głównym źródłem zasilania terenu Gminy Konstancin Jeziorna jest sieć elektroenergetyczna należąca do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa. Na terenie Gminy znajdują się stacje 110/15kV:

- stacja transformatorowa 110/15 kV GPZ Konstancin; moc zainstalowanych transformatorów 50 MVA; obciążenie w szczycie 16 MW (2023);
- stacja transformatorowa 110/15 kV GPZ Góra Kalwaria; moc zainstalowanych transformatorów 80 MVA; obciążenie w szczycie 39 MW (2023);
- stacja transformatorowa 110/15 kV GPZ Piaseczno; moc zainstalowanych transformatorów 120 MVA; obciążenie w szczycie 62 MW (2023);

Na terenie Gminy Konstancin – Jeziorna zlokalizowane linie 15 kV zasilające teren Gminy:

- KONSTANCIN-CHYLICE - obciążenie w szczycie 34 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 17 szt.;

- KONSTANCIN-PIASECZNO - obciążenie w szczycie 10 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 7 szt.;
- KONSTANCIN-REYNOLDS - obciążenie w szczycie 25 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 3 szt.;
- KONSTANCIN-MIRKÓW2 - obciążenie w szczycie 4 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 4 szt.;
- KONSTANCIN-POWSIN - obciążenie w szczycie 50 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 21 szt.;
- KONSTANCIN-BIELAWA1 - obciążenie w szczycie 18 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 0 szt.;
- KONSTANCIN-BIELAWA2 - obciążenie w szczycie 33 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 1 szt.;
- KONSTANCIN-WILANÓW - obciążenie w szczycie 25 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 11 szt.;
- KONSTANCIN-OPACZ - obciążenie w szczycie 23 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 11 szt.;
- KONSTANCIN-GRAPA - obciążenie w szczycie 18 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 8 szt.;
- KONSTANCIN-GÓRA KALWARIA - obciążenie w szczycie 30 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 14 szt.;
- KONSTANCIN-JEZIORNA1- obciążenie w szczycie 5 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 0 szt.;
- KONSTANCIN-JEZIORNA2 - obciążenie w szczycie 3 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 1 szt.;
- KONSTANCIN-CERAD - obciążenie w szczycie 25 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 16 szt.;
- KONSTANCIN-SKOLIMÓW - obciążenie w szczycie 21 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 5 szt.;
- PIASECZNO-KONSTANCIN - obciążenie w szczycie 5 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 2 szt.;
- PIASECZNO-GÓRA KALWARIA - obciążenie w szczycie 30 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 15 szt.;
- GÓRA KALWARIA-JEZIORNA - obciążenie w szczycie 48 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 39 szt.;

- KONSTANCIN-OKRZYSZYN - obciążenie w szczycie 11 %; ilość przyłączonych stacji transformatorowych: 22 szt.

Teren Gminy zasila w sumie 194 stacji transformatorowych.

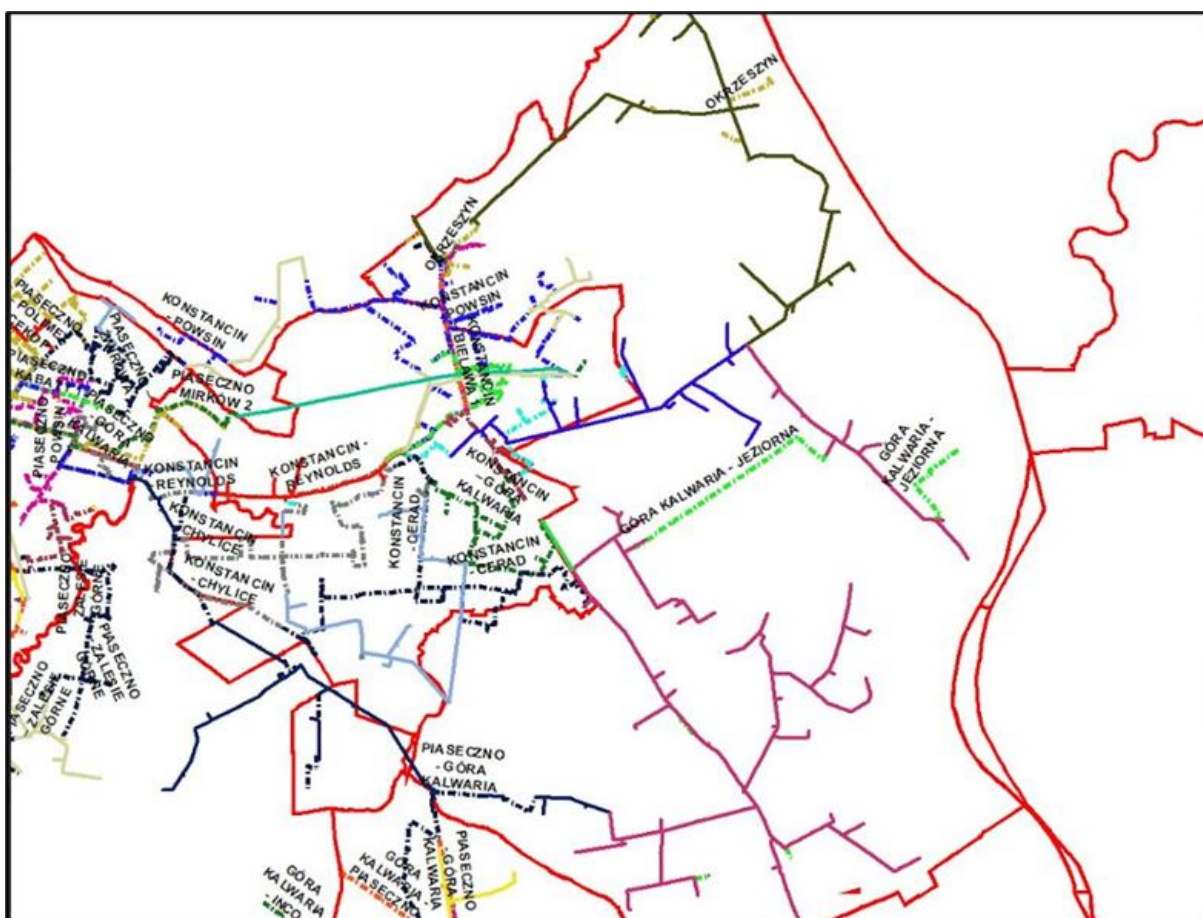
Długość poszczególnych rodzajów linii zasilających na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna, z podziałem na napięcia zestawiono w poniższej tabeli:

Tabela 23 Długość poszczególnych rodzajów linii zasilających na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Rok	Linie 110 kV		Linie 15 kV		Linie 0,4 kV	
	napowietrzne	kablowe	napowietrzne	kablowe	napowietrzne	kablowe
2023	15 km	0 km	119 km	56 km	257 km	100 km

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Mapę pogładową sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 18 Mapa poglądowa sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

W planie Inwestycyjnym PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa na lata 2024-2030” zostały przewidziane do realizacji na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna poniższe zadania:

- Modernizacja i przebudowa LSN 15 kV stacji transformatorowych SN/nn15/0,4 kV Hądzin;

- Modernizacja i przebudowa LSN 15 kV stacji transformatorowych SN/nn15/0,4 kV Ciszycza;
- Modernizacja i przebudowa LSN 15 kV stacji transformatorowych SN/nn15/0,4 kV wyjść kablowych obwodów nn 0,4 kV wzdłuż drogi wojewódzkiej DM 721 Konstancin-Jeziorna;
- Rozbudowa w trybie przyłączenia nowych Odbiorców, tworzenie Punktów Poboru Energii; zakres planowanych rozbudów systemu energetycznego: system kablowy LSN 15 kV, kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn 15/0,4 kV wyjść kablowych obwodów nn 0,4 kV, linii kablowych niskiego napięcia i złącz kablowo licznikowych ZK/SL, przyłączy kablowych niskiego napięcia wraz z złączami kablowo pomiarowymi ZK/SL w bszarze miasta Konstancin-Jeziorna;
- Rozbudowa w trybie przyłączenia nowych Odbiorców, tworzenie Punktów Poboru Energii; zakres planowanych rozbudów systemu energetycznego: system kablowy LSN 15 kV, kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn 15/0,4 kV wyjść kablowych obwodów nn 0,4 kV, linii kablowych niskiego napięcia i złącz kablowo licznikowych ZK/SL, przyłączy kablowych niskiego napięcia wraz z złączami kablowo pomiarowymi ZK/SL w obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna;
- Rozbudowa w trybie przyłączenia nowych Wytwórców energii OZE w trybie istniejących Punktów Poboru Energii oraz w trybie nowych PPE Wytwórców OZE; zakres planowanych rozbudów systemu energetycznego: system kablowy LSN 15 kV, kontenerowych stacji transformatorowych SN/nn 15/0,4 kV wyjść kablowych obwodów nn 0,4 kV, linii kablowych niskiego napięcia i złącz kablowo licznikowych ZK/SL, przyłączy kablowych niskiego napięcia wraz ze złączami kablowo pomiarowymi ZK/SL w obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna.⁶

⁶ Źródło: Informacja PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa z dnia 2.08.2024 r. L. dz. /PGED0752939KW24/2024

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi

Na terenie Gminy w 2022 roku został zlokalizowany punkt pomiarowy w ramach monitoringu stałego pól elektromagnetycznych prowadzonego przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ i na podstawie wyników uzyskanych z wykonanych pomiarów można stwierdzić, iż na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna nie zostały przekroczone poziomy promieniowania, a więc wartość niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego jest na tyle mała, że nie powoduje uciążliwości dla środowiska.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – mocne i słabe strony

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
	– Potencjalnie niskie wartości promieniowania niejonizującego na obszarze Gminy i powiatu piaseczyńskiego.	– Zlokalizowanie na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna dużej ilości stacji bazowych telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – szanse i zagrożenia

	SZANSE	ZAGROŻENIA 
	– Skutecznie działający krajowy system ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	– Brak zidentyfikowanych zagrożeń.

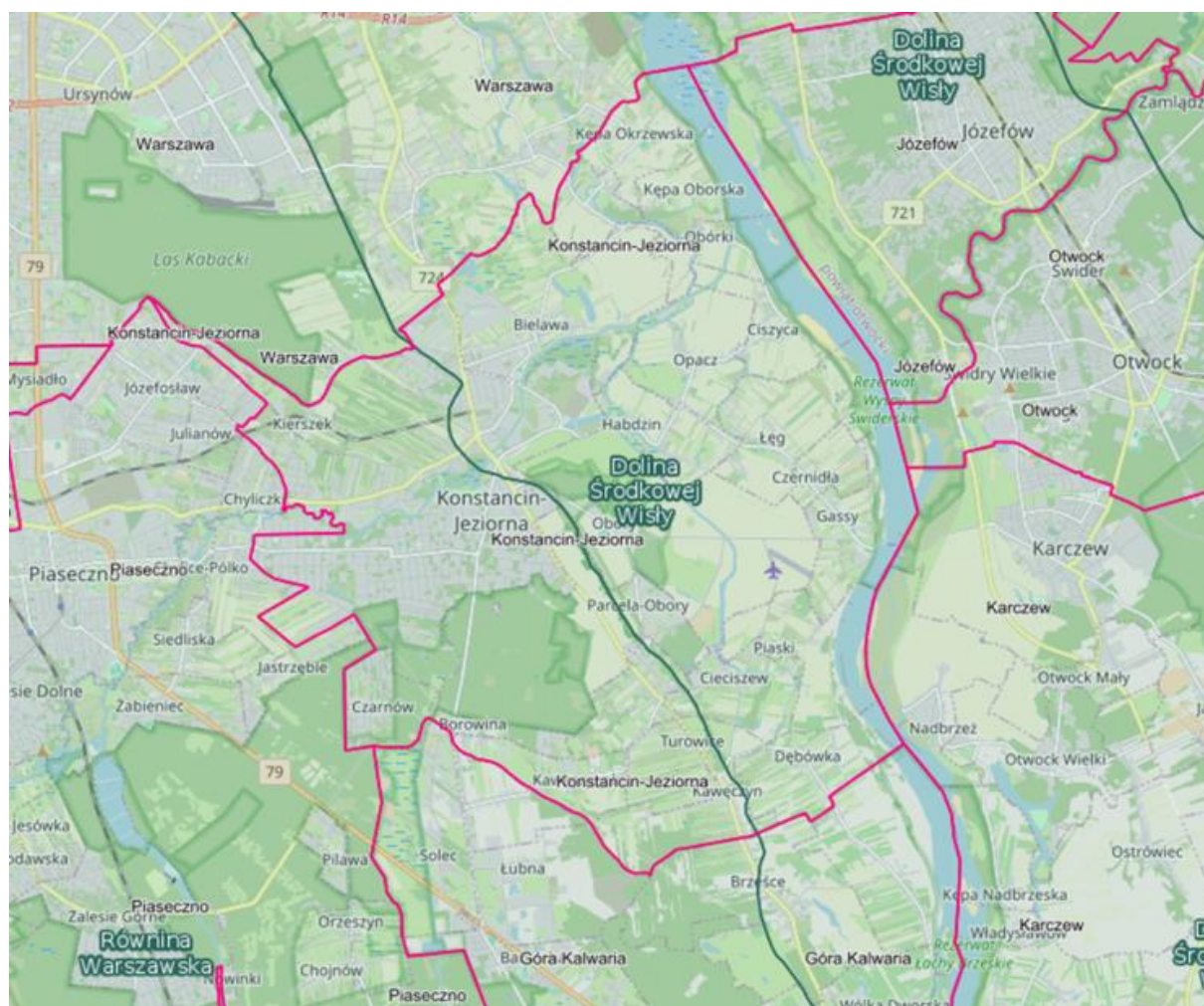
Źródło: Opracowanie własne.

5.4. Zasoby przyrodnicze

Gminy Konstancin-Jeziorna położona jest środkowo-wschodniej części kraju, w centralnej części województwa mazowieckiego.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-graficzną (Regionalna geografia fizyczna Polski pod red. Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M., 2021) Gmina Konstancin-Jeziorna leży w makroregionie Nizina Środkowomazowiecka (318.7) w zasięgu mezoregionów: Równina Warszawska i Dolina Środkowej Wisły. Naturalną granicę Gminy wyznacza od wschodu rzeka Wisła.

Lokalizację Gminy Konstancin-Jeziorna względem mezoregionów Polski przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 19 Lokalizacja Gminy Konstancin-Jeziorna względem mezoregionów Polski

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

Krótką charakterystykę mezoregionów przedstawiono poniżej.

Równina Warszawska - mezoregion fizycznogeograficzny (318.76); położony w granicach południowo-zachodniej części makroregionu Nizina Środkowomazowiecka (318.7);

powierzchnia 1162 km², obszar wydłużony południkowo; wysokość bezwzględna [m n.p.m.]: maksymalna 163,2; minimalna 79,0.

- Przeważające typy utworów przypowierzchniowych: utwory wodnolodowcowe (piaski i mułki), lodowcowe (gliny zwałowe), rzeczne (piaski, mułki i żwiry) i eoliczne (piaski);
- Przeważające typy genetyczne rzeźby terenu: równina peryglacjalna;
- Przeważające typy gleb: gleby płowe, rdzawe i czarne ziemie;
- Wody: główne ciek: Jeziorka, Zielona, Czarna; największe sztuczne zbiorniki wodne: Staw Raszyński; Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GZWP nr 2151 „Subniecka Warszawska – część centralna; Region/rejon hydrogeologiczny: Subregion Centralny (I1) w Regionie Mazowieckim (I);
- Region klimatyczny i dominujące typy pogód w regionie klimatycznym: Region Środkowomazowiecki (XVIII): duża liczba dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadów;
- Przeważające siedliska roślinności potencjalnej: Grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska (Tilio-Carpinetum), kontynentalny bór mieszany sosnowo-dębowy (Quercus robur-Pinetum), niżowy łęg jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum), świetlista dąbrowa, postać niżowa (Potentilla albae-Quercetum typicum);
- Przeważające typy krajobrazów naturalnych: Krajobrazy nizin, peryglacjalne: równinne i faliste.

Dolina Środkowej Wisły (318.75) – mezoregion fizycznogeograficzny w środkowo-wschodniej Polsce, stanowiący centralną i południową część Niziny Środkowomazowieckiej. Powierzchnia obszaru 1503 km², obszar wydłużony południkowo; wysokość bezwzględna [m n.p.m.]: maksymalna 147,8; minimalna 77,5.

- Przeważające typy utworów przypowierzchniowych: Holocenijskie osady rzeczne – piaski i mułki rzeczne, mułki piaszczyste, piaski eoliczne i torfy;
- Przeważające typy genetyczne rzeźby terenu: terasy rzeczne zalewowe i nadzalewowe, krawędzie erozyjna i erozyjno-denudacyjna;
- Przeważające typy gleb: mady właściwe, mady brunatne, gleby rdzawe, gleby torfowe, gleby murszowe oraz gleby gruntowo-glejowe;
- Wody:
 - główne ciek: Wisła, Wieprz, Pilica, Wilga, Świder, Radomka;
 - największe jeziora: Jezioro Łacha, Jezioro Rakole, Jezioro Wilanowskie, Jezioro Czerniakowskie;
 - Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GZWP nr 222 „Dolina Środkowej Wisły (Warszawa - Puławy)”, GZWP nr 406 „Niecka Lubelska (Lublin)”, GZWP nr 405

„Niecka Radomska”, GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”, GZWP nr 2151 „Subniecka Warszawska (część centralna)”;

- Region/rejon hydrogeologiczny: Region Mazowiecki (I): Subregion Centralny (I1), północna część w Rejonie Kotliny Warszawskiej (IA1); Region Lubelsko-Podlaski (IX): południowa część, a południowo-zachodnia - Rejon Kozienicki (IXB);
- Region klimatyczny i dominujące typy pogód w regionie klimatycznym: Region Środkowomazowiecki (XVIII): stosunkowo duża liczba dni bardzo ciepłych i pochmurnych, szczególnie z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadów. Do licznych należą także dni bardzo ciepłe, bez opadu, a także dni z pogodą umiarkowanie ciepłą;
- Przeważające siedliska roślinności potencjalnej: Łęgi: wierzbowo-topolowy (Salici-Populetum), jesionowo-wiązowy (Ficario-Ulmetum typicum) i jesionowo-olszowy (Fraxino-Alnetum), grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska (Tilio-Carpinetum), bory mieszane – kontynentalne sosnowo-dębowe (Querco roboris-Pinetum) oraz subborealne (Serratulo-Pinetum), suboceaniczny bór sosnowy (Leucobryo-Pinetum), olsy środkowoeuropejskie (Alnion glutinosae), świetlista dąbrowa, postać niżowa (Potentillo albae-Quercetum typicum);
- Przeważające typy krajobrazów naturalnych: krajobrazy zalewowych den dolinnych oraz teras nadzalewowych.

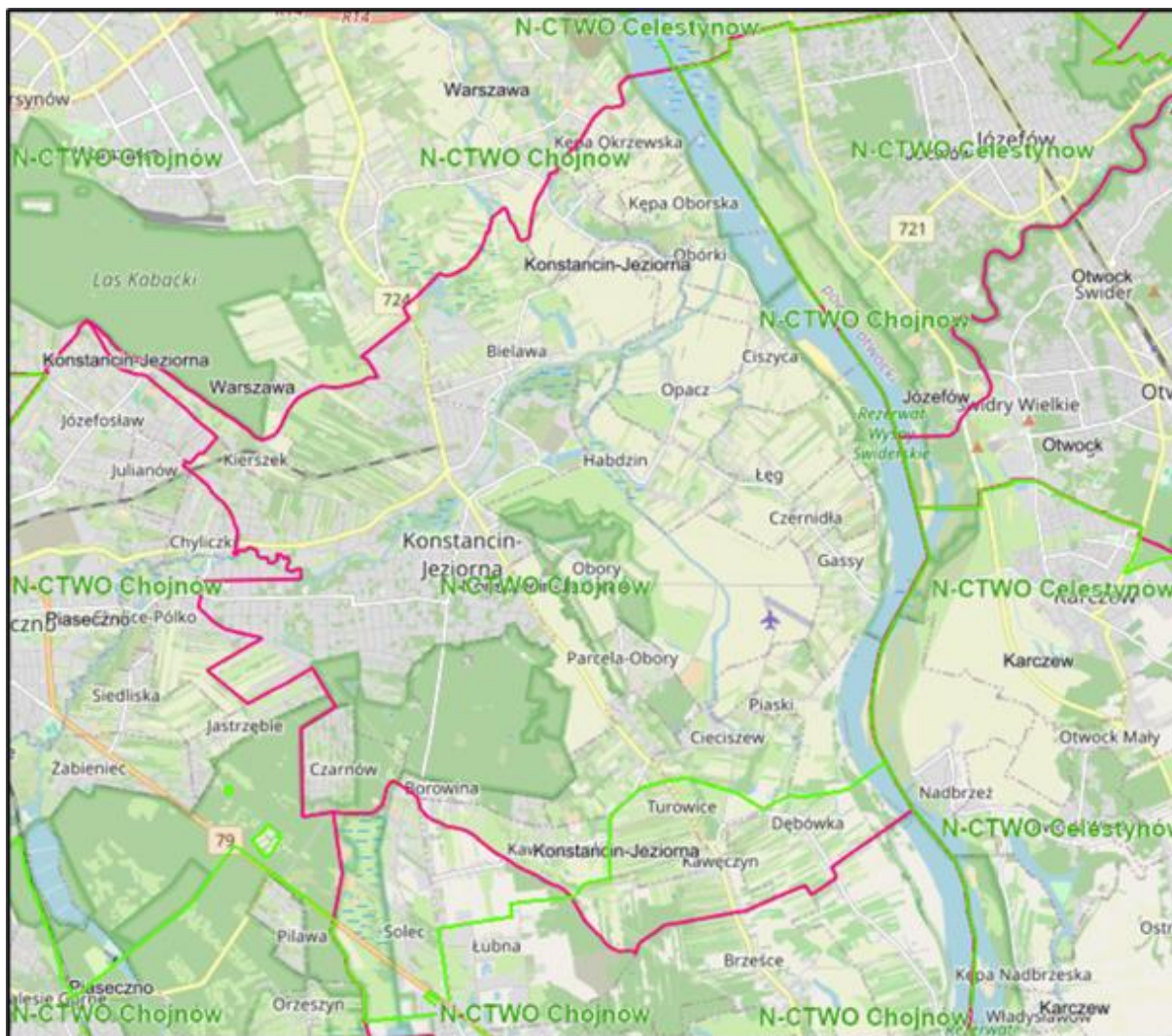
Główne ośrodki miejskie położone zupełnie lub częściowo na terenie regionu to Warszawa (południowo-wschodnie przedmieścia), Otwock, Puławy, Kozienice, Dęblin, Konstancin-Jeziorna, Józefów, Karczew i Góra Kalwaria.

Gmina Konstancin-Jeziorna posiada niską lesistość, wynosi 12,3 % całej powierzchni Gminy. W 2023 roku (według danych GUS na 31.12.2023 r.) powierzchnia lasów wynosiła 966,28 ha, w tym lasy publiczne 558,36 ha, w tym lasy publiczne Skarbu Państwa 523,91 ha, lasy prywatne ogółem – 407,92 ha.⁷

Gmina znajduje się na terenie Nadleśnictwa Chojnów, które jest pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie.

Mapę Nadleśnictw prezentuje rysunek poniżej.

⁷ Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica>



Rysunek 20 Mapa nadleśnictw na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

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

Lasy nadleśnictwa Chojnów - na żyznych glebach, w warunkach umiarkowanego klimatu, wykształciły się lasy liściaste i mieszane. Miejsca piaszczyste porastają lasy iglaste. Niewielkie zagłębienia oraz doliny rzek i strumieni, wypełnione torfami, porastają olszyny. Nadleśnictwo jest bardzo różnorodne pod względem warunków siedliskowych.

Różne siedliska porastają różne gatunki drzew. Przeważa sosna zwyczajna, hodowana nie tylko w miejscach dla siebie odpowiednich, czyli w borach. Sadzono ją także na żyznych glebach. Stąd aktualnie 3/4 powierzchni Nadleśnictwa porasta ten gatunek. Wyłącznie na żyznych glebach rośnie dąb szypułkowy (ok. 10% powierzchni) jednak jego udział systematycznie się zwiększa. Nieco mniejszy areal zajmuje brzoza i olsza. Pozostałe gatunki zajmują małe powierzchnie ale ich obecność jest równie istotna, w tym lipy, topole, wiązy. Inną rolę pełnią gatunki wprowadzane jako urozmaicenie składu gatunkowego lasów bądź doświadczalnie: buka, daglezi, robinii (tzw. akacji), świerka czy modrzewia.

Warstwy roślinności w lasach stanowią krzewy, krzewinki i rośliny runa leśnego, w tym mchy, widłaki i paprocie. Wśród krzewów liczebnością wyróżniają się: kruszyna, leszczyna, bez czarny. Najciekawszym elementem flory krzewów jest wiciokrzew pomorski stwierdzony w rezerwach Biele Chojnowskie i Uroczysko Stephana (najbardziej na wschód wysunięte stanowiska tego gatunku). Ogólnie w lasach Nadleśnictwa odnaleziono około 750 gatunków roślin naczyniowych, w tym wiele gatunków chronionych. Florę należy zatem uznać za bogatą.

Różnorodność siedlisk przekłada się na liczebność gatunkową zwierząt. Liczby: 1 gatunek gada (zaskroniec), 11 gatunków płazów, około 150 gatunków ptaków i około 40 gatunków ssaków to najważniejsze dane dotyczące większych zwierząt żyjących w lasach nadleśnictwa. Faunę uzupełniają liczne owady, pajęczaki, skorupiaki i inne bezkręgowce.⁸

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna występuje wiele obszarów chronionych. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (bez obszarów NATURA 2000) na terenie Gminy w roku 2023 wynosiła 3 859,54 ha, w tym: rezerваты przyrody - 627,30 ha; parki krajobrazowe razem 737,00 ha; obszary chronionego krajobrazu razem - 3 116,00 ha. Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem wynosił 1,80 % (dane GUS na 31.12.2023 r.).

Na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna znajdują się formy ochrony przyrody /zarejestrowane w centralnym rejestrze form ochrony przyrody <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>, w tym:

➤ **Rezerваты przyrody**

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

- **PL.ZIPOP.1393.RP.377 - rezerwat przyrody Obory**; data uznania 1979-12-01 na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 października 1979 r. w sprawie uznania za rezerваты przyrody; rodzaj rezerwatu – leśny; typ ochrony fitocenotyczny; podtyp ochrony: zbiorowisk leśnych; typ ekosystemu: leśny i borowy; podtyp ekosystemu: lasów nizinnych; położony jest na wysokości Łyczyna, kilkaset metrów na zachód od drogi nr 724 z Konstancina-Jeziorny do Góry Kalwarii; powierzchnia 44,3800 [ha]; celem ochrony jest zachowanie fragmentu lasu mieszanego o charakterze naturalnym, z bogatym runem; sprawujący nadzór - Regionalny Konserwator Przyrody;

⁸ Źródło: <https://chojnow.warszawa.lasy.gov.pl/lasy-nadlesnictwa>

- **PL.ZIPOP.1393.RP.405 - rezerwat przyrody Skarpa Oborska**; data uznania 1982-01-01 na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; rodzaj rezerwatu – leśny; typ ochrony: krajobrazów; podtyp ochrony: krajobrazów naturalnych; typ ekosystemu: leśny i borowy; podtyp ekosystemu: lasów nizinnych; położony jest w gminie Konstancin-Jeziorna, na wschód od drogi nr 724 – ciągnie się wąskim pasem pomiędzy Konstancinem-Jeziorną a Łyczynem; powierzchnia 16,9786 [ha]; celem ochrony jest zachowanie bogato urzeźbionej skarpy wiślanej oraz mało zniekształconych zbiorowisk leśnych; sprawujący nadzór - Regionalny Konserwator Przyrody;
- **PL.ZIPOP.1393.RP.406 - rezerwat przyrody Łęgi Oborskie**; data uznania 1982-01-01 na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 3 grudnia 1981 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; rodzaj rezerwatu – leśny; typ ochrony: fitocenotyczny; podtyp ochrony: zbiorowisk leśnych; typ ekosystemu: leśny i borowy; podtyp ekosystemu: lasów nizinnych; powierzchnia 54,0374 [ha]; celem ochrony jest zachowanie kompleksu naturalnych łęgów wiązowo-jesionowych, charakterystycznych niegdyś dla doliny Wisły; sprawujący nadzór - Regionalny Konserwator Przyrody;
- **PL.ZIPOP.1393.RP.428 - rezerwat przyrody Olszyna Łyczyńska**; data uznania 1982-11-01 na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 października 1982 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; rodzaj rezerwatu – leśny; typ ochrony: fitocenotyczny; podtyp ochrony: zbiorowisk leśnych; typ ekosystemu: leśny i borowy; podtyp ekosystemu: lasów nizinnych; powierzchnia 24,8949 [ha]; celem ochrony jest zachowanie pozostałości lasów łęgowych w dolinie Wisły, o cechach zbliżonych do zespołów naturalnych; sprawujący nadzór - Regionalny Konserwator Przyrody;
- **PL.ZIPOP.1393.RP.720 - rezerwat przyrody Wyspy Świdorskie**; data uznania 1998-12-31 na mocy Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; rodzaj rezerwatu – wodny; powierzchnia 572,2800 [ha]; celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi łęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków, występujących na obszarze rzeki Wisły.; plan ochronny ustanowiony Rozporządzeniem Nr 61 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 grudnia 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Wyspy Świdorskie"; zadania ochronne ustanowione Zarządzeniem Nr 7 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 10 kwietnia 2004 r. w sprawie ustanowienia zadań

ochronnych dla rezerwatu przyrody Wyspy Świdurskie; sprawujący nadzór - Wojewoda Mazowiecki;

Plan ochrony obejmuje następujące zadania:

wycinkę młodych drzew i krzewów wkraczających na otwarte przestrzenie, zarybianie, wieszanie skrzynek lęgowych, rekultywację miejsca po składowanym piasku w Karczewie, systematyczne sprzątanie śmieci, przekopanie rowów na drogach wjazdowych do rezerwatu niedopuszczonych do ruchu.

Zgodnie z dokumentem jedynym obszarem, co do którego nie przewiduje się jakiegokolwiek ingerencji człowieka, są piaszczyste ławice i wyspy.

Rezerwat leży na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Środkowej Wisły” w ramach programu „Natura 2000”.

- **PL.ZIPOP.1393.RP.719 - rezerwat przyrody Wyspy Zawadowskie**; data uznania 1998-12-31 na mocy Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; rodzaj rezerwatu – wodny; powierzchnia 530,2800 [ha]; rezerwat obejmuje wody z kępami, wyspami i część brzegów Wisły w mieście Józefów (poniżej osady Dębinki), a także miejscowości: Obórki, Kępa Oborska i Kępa Okrzewska w gminie Konstancin-Jeziorna, częściowo Wisłę z brzegami w dzielnicach Wilanów (na Kępie Zawadowskiej) i Wawer (w Błotach) m. st. Warszawy celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących gatunków ptaków, występujących w dolinie Wisły.; zadania ochronne ustanowione Zarządzeniem Nr 8 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 10 kwietnia 2024 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Wyspy Zawadowskie;

Na terenie rezerwatu obowiązuje szereg zakazów i ograniczeń dla dobra chronionych w nim rzadkich i ginących ptaków, związanych z Wisłą na przykład: rybitw, mew, sieweczek, zimorodków, jaskółek brzegówek i wielu gatunków dzikich kaczek oraz trzciny, w tym:

- zakaz przebywania poza miejscami do tego przeznaczonymi;
- uprawianie żeglugi wyłącznie po ustalonym przez służby wodne szlaku żegludowym, z zakazem przebywania na wszelkich wyspach;
- zakaz śmiecenia, palenia ognisk, hałasowania, biwakowania, wjazdu pojazdów itp.;

Na obszarze rezerwatu dozwolone jest wędkowanie, lecz wyłącznie dla uprawnionych do tego członków Polskiego Związku Wędkarskiego, posiadających opłaconą kartę wędkarską.

Sprawującym nadzór jest Wojewoda Mazowiecki.

➤ **Park krajobrazowy**

Park krajobrazowy jest to obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

– **PL.ZIPOP.1393.PK.85 - Chojnowski Park Krajobrazowy; data wyznaczenia**

1993-06-01 na mocy Rozporządzenie Wojewody Warszawskiego z dnia 1 czerwca 1993 r. w sprawie utworzenia Chojnowskiego Parku Krajobrazowego; powierzchnia 6 796,0000 [ha]; powierzchnia otuliny 4 727,0000 [ha];

cele ochrony:

- cele ochrony wartości przyrodniczych:
 - zachowanie cennego kompleksu Lasów Chojnowskich, z występującymi w nim chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin, zwierząt i grzybów oraz cennymi siedliskami przyrodniczymi,
 - zachowanie doliny rzeki Jeziorki, z naturalnym meandrującym korytem oraz ciągnącym się wzdłuż niej pasmem łąk, pastwisk, zadrzewień i lasów łąkowych stanowiącej siedlisko roślin, zwierząt i grzybów charakterystycznych dla tego typu środowisk;
 - zachowanie fragmentu doliny Wisły ze skarpą jako cennego elementu przyrody nieożywionej oraz ostoi wielu ważnych dla Niżu Polskiego gatunków fauny, flory i grzybów;
- cele ochrony wartości historycznych i kulturowych:
 - zachowanie swoistego charakteru zabudowy podmiejskiej i wiejskiej, w tym cennych zespołów parkowodworskich i willowych,
 - zachowanie i upowszechnianie wartości historycznych Lasów Chojnowskich jako terenu ważnych wydarzeń, w szczególności w okresach powstań narodowych oraz obu wojen światowych,
 - zachowanie w krajobrazie Parku cennych z punktu widzenia historycznego i kulturowego miejsc pamięci narodowej, cmentarzy wojennych, kaplic i krzyży przydrożnych;
- cele ochrony walorów krajobrazowych:
 - ochrona różnorodności krajobrazowej Parku, w tym mozaiki krajobrazów leśnych, łąkowych i dolinowych,
 - ochrona krajobrazu przyrodniczo - kulturowego charakterystycznego dla południowych obrzeży aglomeracji warszawskiej,
 - ochrona malowniczej skarpy wiślanej z licznymi jarami i wąwozami;

- ochrona krajobrazów dolin rzek: Wisły, Jeziorki, Zielonej, Tarczynki i Małej.



Rysunek 21 Chojnowski Park Krajobrazowy - PL.ZIPOP.1393.PK.85

Źródło: <https://piaseczno.pl/chojnowski-park-krajobrazowy/>

➤ Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

- **PL.ZIPOP.1393.OCHK.619 - Warszawski** obszar chronionego krajobrazu; wyznaczony 1997-10-01 na mocy Rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego; powierzchnia [ha] 148 409,1000;; położony na terenie powiatów: otwocki, nowodworski, Warszawa, pruszkowski, grodziski, piaseczyński, żyrardowski, warszawski zachodni, sochaczewski, wołomiński, miński, legionowski, pułtuski; sprawujący nadzór: Marszałek Województwa Mazowieckiego; Na terenie Obszaru, mając na uwadze zróżnicowanie jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych, wyróżnia się następujące strefy:

- 1) strefę szczególnej ochrony ekologicznej obejmującą tereny, które decydują o potencjale biotycznym obszarów oraz o istotnym znaczeniu dla migracji zwierząt, roślin i grzybów;

- 2) strefę ochrony urbanistycznej obejmującej wybrane tereny miast i wsi oraz grunty o wzmożonym naporze urbanizacyjnym, posiadające szczególne wartości przyrodnicze;
- 3) strefę „zwykłą” obejmującą pozostałe tereny.

➤ **Obszar natura 2000**

Obszary objęte ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy.

- **PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB140004.B - obszar natura 2000 Dolina Środkowej Wisły;** rodzaj: Dyrektywa ptasia; data wyznaczenia w Polsce 2004-11-05; status: obszar specjalnej ochrony ptaków; obszar wyznaczony w 2004 r. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (zmiana granic w 2007 r. i w 2008 r.). Obecnie obowiązującym aktem wyznaczającym obszar jest rozporządzenie z 2011 r. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków; powierzchnia 30 777,8800 [ha]; dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 z późn. zm.; sprawujący nadzór - Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie; Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie.

Dolina Środkowej Wisły położona jest na terenie dwóch województw: mazowieckiego i lubelskiego. Obejmuje odcinek Wisły o długości ok. 210 km pomiędzy Dęblinem a Płockiem. Na tym obszarze został zachowany naturalny, roztokowy charakter rzeki z licznymi wyspami, starorzeczami i kanałami bocznymi. Wyspy występują tu w zróżnicowanej formie i różnych stadiach sukcesji: od piaszczystych łąch po wyspy pokryte roślinnością zielną i zaroślami wierzbowo-topolowymi. Znaczna część wysp jest objęta ochroną rezerwatową (na terenie ostoi zostało utworzonych 13 rezerwatów) lub włączona w obszary chronionego krajobrazu. Brzegi rzeki porośnięte są zaroślami wikliny, łąkami i pastwiskami lub zostały wzięte pod uprawę. Na niektórych odcinkach pozostały tu fragmenty reliktowych nadrzecznych lasów łęgowych: wiązowych, wierzbowych i topolowych.

Bogactwo gatunkowe ptaków

Głównym celem powołania ostoi jest występująca tu cenna z europejskiego punktu widzenia awifauna. W Dolinie Środkowej Wisły gniazduje około 50 gatunków ptaków

wodno-błotnych. Występują co najmniej 23 gatunki ptaków ważne w skali europejskiej. Spośród nich lęgi odbywają m.in. mewa czarnogłowa i mewa mała oraz cztery gatunki rybitw m.in. rybitwa białoczelna i rzeczna. Występuje również 9 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt m.in. ostrygojad, podgorzałka i podróżniczek. W okresie zimy występują duże koncentracje gągoła i bielczka. Obszar ma bardzo duże znaczenie jako szlak wędrówkowy dla ptaków migrujących.

➤ **Pomniki przyrody:**

Pomnik przyrody – prawnie chroniony twór przyrody, szczególnie cenny ze względów naukowych, zabytkowych, kulturowych i innych.

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1802** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1958-07-01 na mocy Orzeczenia Nr 109 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 27 czerwca 1958 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 173cm; obwód: 543cm; wysokość: 22m); położenie - park Obory, za budynkiem administracyjnym (obręb 0016);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1803** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1958-07-01 na mocy Orzeczenia Nr 109 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 27 czerwca 1958 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Lipa holenderska - *Tilia xeuropaea*; pierśnica: 208cm; obwód: 653cm; wysokość: 17m); położenie - park Obory, na skraju otwartego terenu – ok. 10 m od ul. Literatów (obręb 0016);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1804** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1961-02-20 na mocy Orzeczenia Nr 130 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 26 listopada 1960 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 122cm; obwód: 383cm; wysokość: 22m); położenie - Lipowa 1c (dawny Bielawa 9), ogród prywatny, 50 m na południe od budynku, obok dawnego koryta rzeki Jeziorki (obr 0001);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1805** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1962-01-20 na mocy Orzeczenia Nr 139 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 30 grudnia 1961 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 139cm; obwód: 437cm; wysokość: 28m); położenie - ul. Sobieskiego 28A, działka prywatna, przed budynkiem mieszkalnym (obr 313);

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1807** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1971-08-10 na mocy Orzeczenia Nr 165 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 28 lipca 1971 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 169cm; obwód: 531cm; wysokość: 30m); położenie - ul. Sobieskiego 21, ogród przy domu pracy twórczej ZAIKS; między budynkami przy parkingu;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1808** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1974-07-31 na mocy Orzeczenia Nr 475 Wojewody Warszawskiego z dnia 24 lipca 1974 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 128cm; obwód: 402cm; wysokość: 20m); położenie - ul. Sobieskiego 21, ogród przy domu pracy twórczej ZAIKS; przy ogrodzeniu, u wylotu ul. Matejki;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1809** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1974-07-31 na mocy Orzeczenia Nr 476 Wojewody Warszawskiego z dnia 24 lipca 1974 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 115cm; obwód: 361cm; wysokość: 21m); położenie - zieleń przyuliczna - pasaż Sienkiewicza, ul. Sobieskiego naprzeciwko Nr 33;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1810** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1974-10-01 na mocy Orzeczenia Nr 506 Wojewody Warszawskiego z dnia 14 września 1974 o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 126cm; obwód: 396cm; wysokość: 21m); położenie - park Kawęczyn w sąsiedztwie budynku;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1811** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1975-03-15 na mocy Orzeczenia Nr 623 Wojewody Warszawskiego z dnia 15 marca 1975 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 147cm; obwód: 462cm; wysokość: 22m); położenie - Słomczyn, przy granicy lasu;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1812** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 2009-07-31 na mocy Rozporządzenia Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Wierzba biała - *Salix alba*); położenie - ul. Sułkowskiego 5 u wylotu ul. Wojewódzkiej;

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1813** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1976-08-16 na mocy Orzeczenia Nr 186 Prezydenta Warszawy z dnia 30 czerwca 1975 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – Wieloobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody -grupa drzew:
 - drzewo (gatunek: Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*; pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 25m)
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 105cm; obwód: 330cm; wysokość: 31m)położenie - park Kawęczyn, na skraju parku od str. drogi prowadzącej w dół skarpy do Dębówki;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1815** - pomnik przyrody; w terenie 4 drzewa; data ustanowienia: 1977-09-15 na mocy Orzeczenia Nr 371 Prezydenta Warszawy z dnia 30 lipca 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody -grupa drzew:
 - drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*);
 - drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata* ; pierśnica: 175cm; obwód: 550cm; wysokość: 25 m);
 - drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata* ; pierśnica: 126cm; obwód: 396cm; wysokość: 26 m);
 - drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata* ; pierśnica: 168 cm; obwód: 528 cm; wysokość: 24 m);
 - drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata* ; pierśnica: 84 cm; obwód: 264 cm; wysokość: 25m);położenie - Słomczyn zieleń w otoczeniu kościoła przy ul. Wiślanej 85 - przed kościołem (0021);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1816** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1977-09-15 na mocy Orzeczenia Nr 372 Prezydenta Warszawy z dnia 30 lipca 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - drzewo (gatunek: Wierzba krucha - *Salix fragilis*; pierśnica: 182cm; obwód: 572cm; wysokość: 25m); położenie - Słomczyn, ul. Wiślana 2 działka prywatna, przy domu mieszkalnym;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1818** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1977-12-29 na mocy Orzeczenia Nr 402 Prezydenta Warszawy z dnia 7 października 1977 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - grupa drzew:
 - drzewo (gatunek: Robinia akacjowa (Robinia biała; Grochodrzew) -*Robinia pseudoacacia*; pierśnica: 117cm; obwód: 368cm; wysokość: 23m);

- drzewo (gatunek: Orzech czarny - *Juglans nigra*; pierśnica: 107cm; obwód: 336cm; wysokość: 27m);
 - drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata* ; pierśnica: 107 cm; obwód: 336 cm; wysokość: 25 m);
- położenie - ul. Kołobrzaska 54, ogród prywatny, przy ogrodzeniu posesji od str. Wschodniej;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1820** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1978-11-14 na mocy Orzeczenia Nr 522 Prezydenta Warszawy z dnia 25 września 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworu przyrody - grupa drzew:
- drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 107cm; obwód: 336cm; wysokość: 28m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 105cm; obwód: 330cm; wysokość: 31m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 85cm; obwód: 267cm; wysokość: 26m);
- położenie - ul. Batorego 47 ogród prywatny, przed budynkiem;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1821** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1978-11-14 na mocy Orzeczenia Nr 523 Prezydenta Warszawy z dnia 25 września 1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworu przyrody - grupa drzew:
- drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 132 cm; obwód: 415cm; wysokość: 31m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 110cm; obwód: 344cm; wysokość: 33m);
 - drzewo (gatunek: Sosna amerykańska (Wejmutka) - *Pinus strobus*; pierśnica: 56cm; obwód: 176cm; wysokość: 23m);
- położenie - ul. Batorego 43 ogród prywatny, za budynkiem obok podjazdu;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1823** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1979-12-31 na mocy Orzeczenia Nr 594 Prezydenta Warszawy z dnia 27 października 1979 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata* ; pierśnica: 121cm; obwód: 380cm; wysokość: 18m); położenie - ul. Saneczkowa 4, działka prywatna, przy domu mieszkalnym przy ogrodzeniu posesji od str. Północnej;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1825** - pomnik przyrody; wg aktu 8 drzew, brak 1 dębu; data ustanowienia: 1980-08-25 na mocy Orzeczenia Nr 626 Prezydenta Warszawy

z dnia 20 czerwca 1980 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworzy przyrody -grupa drzew:

- drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 107 cm; obwód: 335cm; wysokość: 29m);
- drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 148cm; obwód: 466cm; wysokość: 34m);
- drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 136cm; obwód: 426cm; wysokość: 27m);
- drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 135cm; obwód: 423cm; wysokość: 28m);
- drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata* ; pierśnica: 107cm; obwód: 336cm; wysokość: 30m);
- drzewo (gatunek: Grusza pospolita - *Pyrus communis*; pierśnica: 75cm; obwód: 236cm; wysokość: 22m);
- drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 178cm; obwód: 559cm; wysokość: 27m);

położenie - ul. Literatów w okolicach parku w Oborach – po zachodniej stronie jezdni, zieleń przyuliczna (obr 0016);

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1826** - pomnik przyrody; jedno drzewo powalone; data ustanowienia: 1980-08-25 na mocy Orzeczenia Nr 627 Prezydenta Warszawy z dnia 20 czerwca 1980 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworzy przyrody -grupa drzew:

- drzewo (gatunek: Jesion wyniosły - *Fraxinus excelsior*);
- drzewo (gatunek: Lipa szerokolistna - *Tilia platyphyllos*; pierśnica 144cm; obwód: 452cm; wysokość: 30m);
- drzewo (gatunek: Lipa szerokolistna - *Tilia platyphyllos*; pierśnica: 165cm; obwód: 518cm; wysokość: 29m);
- drzewo (gatunek: Wiąz szypułkowy - *Ulmus laevis* (*Ulmus pedunculata*; *Ulmus effusa*); pierśnica: 131cm; obwód: 412cm; wysokość: 33m);
- drzewo (gatunek: Jesion wyniosły - *Fraxinus excelsior*; pierśnica: 154cm; obwód: 483cm; wysokość: 35m);
- drzewo (gatunek: Jesion wyniosły - *Fraxinus excelsior*; pierśnica: 105cm; obwód: 330cm; wysokość: 34m);
- drzewo (gatunek: Jesion wyniosły - *Fraxinus excelsior*; pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 32m);

położenie - Park Obory, przy domu pracy twórczej, nad stawem, we wschodniej części parku (obręb 0016);

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1827** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1981-09-20 na mocy Orzeczenia r 701 Prezydenta Warszawy z dnia 5 czerwca 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 97cm; obwód: 306cm; wysokość: 30m); położenie - ul. Matejki 12, 6 m od budynku mieszkalnego, ogród prywatny;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1829** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1981-09-20 na mocy Orzeczenia Nr 702 Prezydenta Warszawy z dnia 5 czerwca 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - grupa drzew:
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 148cm; obwód: 465cm; wysokość: 35m);
 - drzewo ((gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 108cm; obwód: 339cm; wysokość: 35m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 115cm; obwód: 361cm; wysokość: 34m);położenie - ul. Batorego 37 ogród prywatny (obr 313);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1830** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1981-09-20 na mocy Orzeczenia r 703 Prezydenta Warszawy z dnia 5 czerwca 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 125cm; obwód: 391cm; wysokość: 36m); położenie - ul. Skargi 5, ogród prywatny (obr 310);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1831**- pomnik przyrody; data ustanowienia: 1981-09-20 na mocy Orzeczenia r 704 Prezydenta Warszawy z dnia 5 czerwca 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 93cm; obwód: 293cm; wysokość: 30m); położenie - ul. Skargi 7, ogród prywatny (obr 310);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1832** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1981-09-20 na mocy Orzeczenia r 705 Prezydenta Warszawy z dnia 5 czerwca 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 129cm; obwód: 405cm; wysokość: 30m); położenie - ul. Batorego 41 ogród prywatny (obr 313);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1834** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1981-09-20 na mocy Orzeczenia r 707 Prezydenta Warszawy z dnia 5 czerwca 1981 r. o uznaniu

za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 84cm; obwód: 264cm; wysokość: 20m); położenie - ul. Żeromskiego 9;

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1835** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1982-06-28 na mocy Orzeczenia r 736 Prezydenta Warszawy z dnia 9 kwietnia 1982 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody – inny:
 - drzewo (gatunek: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) – *Pinus sylvestris*; pierśnica: 82cm; obwód: 258cm; wysokość: 20m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 93cm; obwód: 293cm; wysokość: 25m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 89cm; obwód: 279cm; wysokość: 23m);

położenie - ul. Batorego 49, ogród prywatny obok budynku (obr 313);

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1836** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 2009-07-31 na mocy Rozporządzenia Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 24m); położenie – brak danych;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1837** - pomnik przyrody; pomnik stanowią trzy drzewa
- z gatunku buk pospolity, cyprysik groszkowy i dąb szypułkowy; na podstawie uchwały nr nr 691/VIII/57/2023 zdjęto ochronę z dębu szypułkowego (*Quercus robur*); data ustanowienia: 1984-05-23 na mocy Orzeczenia r 814 Prezydenta Warszawy z dnia 31 października 1983r o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworzywa grupa drzew:
 - drzewo (gatunek: Buk pospolity (Buk zwyczajny) - *Fagus sylvatica*; pierśnica: 71cm; obwód: 223cm; wysokość: 24m);
 - drzewo (gatunek: Cyprysik groszkowy - *Chamaecyparis pisifera*; pierśnica: 52cm; obwód: 163cm; wysokość: 21m);

położenie - ul. Wilanowska 37, ogród prywatny, w części leśnej nieopodal parkingu (obr 315);

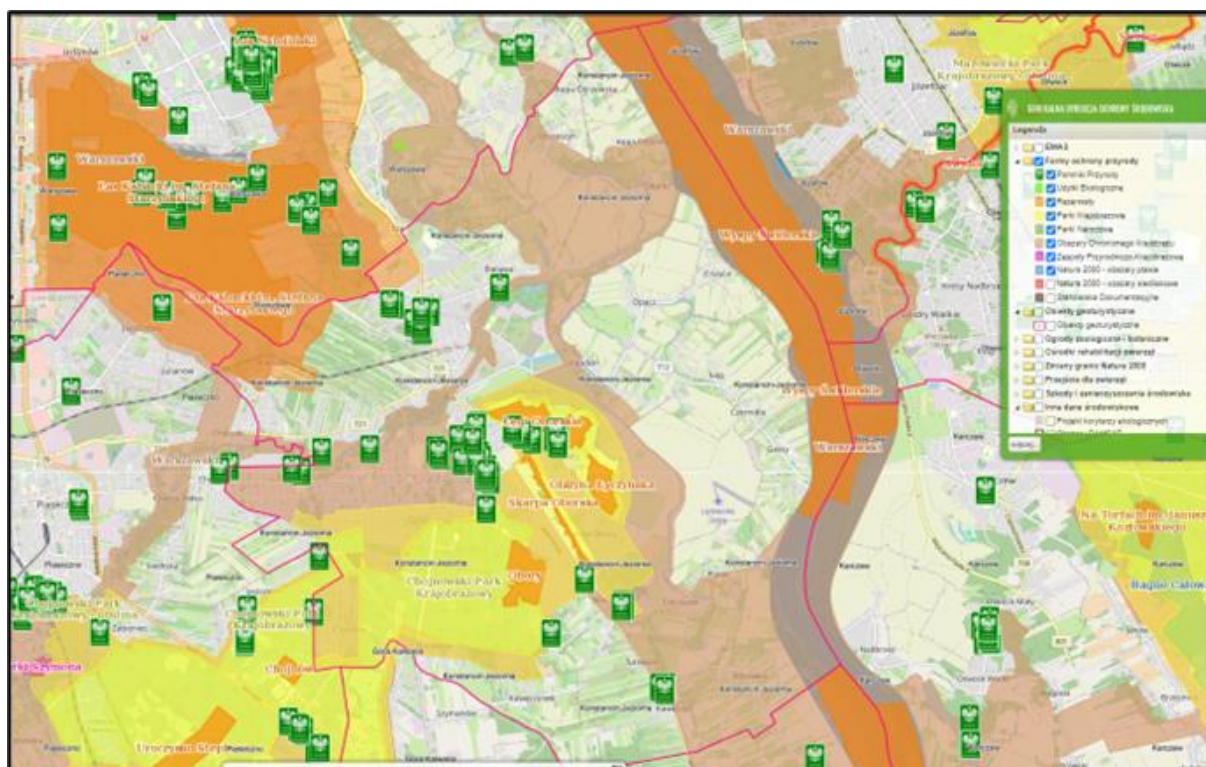
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1838** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1984-05-23 na mocy Orzeczenia r 815 Prezydenta Warszawy z dnia 31 października 1983r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzywa przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 122cm; obwód: 383cm; wysokość: 27m); położenie - ul. Tulipanów 7, ogród prywatny, obok budynku (obr 104);

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1840** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1985-05-15 na mocy Orzeczenia r 865 Prezydenta Warszawy z dnia 31 grudnia 1984 r o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworu przyrody – grupa drzew:
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; wysokość: 28m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 151cm; obwód: 474 cm; wysokość: 29m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 142cm; obwód: 446cm; wysokość: 29m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 93cm; obwód: 292cm; wysokość: 24m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 123cm; obwód: 386cm; wysokość: 26m);położenie - ul. Słoneczna 6 ogród prywatny (obr 104);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1841** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1985-05-15 na mocy Orzeczenia r 866 Prezydenta Warszawy z dnia 31 grudnia 1984 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 94cm; obwód: 295cm; wysokość: 26m); położenie - ul. Sadowa 14, ogród prywatny, działka bez dostępu do drogi publicznej (obr. 102);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1842** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1985-05-15 na mocy Orzeczenia r 867 Prezydenta Warszawy z dnia 31 grudnia 1984 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworu przyrody – grupa drzew:
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 132cm; obwód: 415cm; wysokość: 27m);
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 156cm; obwód: 490cm; wysokość: 23m);położenie - ul. Sadowa 18, ogród prywatny - za budynkiem przy ogrodzeniu (obr 102);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1844** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1990-12-27 na mocy Orzeczenia nr 1042 z dnia 27 grudnia 1990 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworu przyrody – grupa drzew:
 - drzewo (Choina kanadyjska - *Tsuga canadensis*);
 - drzewo (gatunek: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) – *Pinus sylvestris*; pierśnica: 81cm; obwód: 254cm; wysokość: 20m);położenie ul. Batorego 20, ogród prywatny - za budynkiem (obr 313);

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1845** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1997-01-15 na mocy Roporządzenie Wojewody Warszawskiego z dnia 16 grudnia 1996 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody; typ pomnika – wieloobiektowy; rodzaj tworu przyrody – grupa drzew:
 - drzewo (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 117cm; obwód: 368cm; wysokość: 26m)
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 102cm; obwód: 320cm; wysokość: 25m)
 - drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 102cm; obwód: 320cm; wysokość: 27m);położenie ogród prywatny przy ulicy (obr 313);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1846** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1997-01-15 na mocy Rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 16 grudnia 1996 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody – drzewo (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 90cm; obwód: 283cm; wysokość: 22m); położenie ul. Batorego 53, ogród prywatny - za budynkiem (obr 313);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1847**- pomnik przyrody; data ustanowienia: 1997-01-15 na mocy Rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 16 grudnia 1996 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody – drzewo (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 97cm; obwód: 305cm; wysokość: 31m); położenie ul. Batorego 51, ogród prywatny - za budynkiem (obr 313);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1848**- pomnik przyrody; data ustanowienia: 1997-11-13 na mocy Rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 9 października 1997 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody – drzewo (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 93cm; obwód: 283 cm; wysokość: 28m); położenie ul. Batorego 53, ogród prywatny - przed budynkiem, przy podjeździe (obr 313);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.1849** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 2004-08-28 na mocy Rozporządzenia Nr 17 Wojewody Mazowieckiego z dnia 28 lipca 2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody – drzewo (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 82cm; obwód: 256cm; wysokość: 27m); położenie ul. Broniewskiego 42, ogród prywatny (obr 304);
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418043.1824** - pomnik przyrody; data ustanowienia: 1980-04-29 na mocy Orzeczenia Nr 604 Prezydenta Warszawy z dnia 28 stycznia 1980 r. o uznaniu za pomnik przyrody; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworu przyrody – drzewo (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 104cm; obwód: 327cm; wysokość: 20m);

położenie Czarnów, ul. Partzantów, działka prywatna, przy wschodnim krańcu działki (obr 0004);

- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.4475 - pomnik przyrody Marian**; data ustanowienia: 2017-01-25 na mocy uchwały NR 418/VII/26/2016 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody drzewa rosnącego w granicach administracyjnych gminy Konstancin-Jeziorna; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzy przyrody – drzewo (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 90cm; obwód: 283cm); położenie na nieruchomości położonej przy ul. Mirkowskiej 3 w Konstancinie-Jeziornie (działka nr ewid. 852/6 z obrębu 0001 Bielawa) - we frontowej części działki, przy ulicy;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.4476 - pomnik przyrody Mieszko**; data ustanowienia: 2017-01-25 na mocy uchwały NR 419/VII/26/2016 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody drzewa rosnącego
- w granicach administracyjnych gminy Konstancin-Jeziorna; typ pomnika – jednoobiektowy; rodzaj tworzy przyrody – drzewo (Dąb szypułkowy - *Quercus robur*; pierśnica: 115cm; obwód: 360 cm); położenie przy ul. Leśnej 11, działka o numerze ewidencyjnym 1 z obrębu 0304;
- **PL.ZIPOP.1393.PP.1418023.4635 - pomnik przyrody Głazy Żeromskiego**; 3 głazy narzutowe- granit o wys. 0,6, 0,45, 0,66 m i obwodzie 360, 300 340 cm; data ustanowienia 2009-07-31 na mocy Rozporządzenia Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego; położenie obszaru - ul. Od Lasu.



Rysunek 22 Lokalizacja form ochrony przyrody na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: <http://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>

W Gminie Konstancin-Jeziorna wyróżnia się kilka obszarów o szczególnym znaczeniu dla retencji wody i ochrony środowiska:

Łąki oborskie: Są to tereny podmokłe, które w przeszłości były wykorzystywane jako łąki. Obecnie pełnią ważną rolę w retencjonowaniu wody i są siedliskiem wielu gatunków roślin i zwierząt.

Starorzecze Jeziorki: To pozostałość po dawnym korycie rzeki Jeziorki. Jest to obszar o dużej wartości przyrodniczej, charakteryzujący się bogatą roślinnością wodną i szuwarową.

Dolina rzeki Małej: Jest to rozległy obszar, który obejmuje zarówno tereny zalewowe, jak i lasy. Pełni ważną rolę w retencjonowaniu wody i jest korytarzem ekologicznym dla wielu gatunków zwierząt.

"Glinianki": Są to niecki powstałe w wyniku eksploatacji gliny. Obecnie są wypełnione wodą i stanowią cenne siedlisko dla wielu gatunków ptaków i płazów.

Zachowanie tych obszarów w naturalnym stanie jest niezwykle ważne, gdyż:

- Naturalne ekosystemy są przystosowane do pełnienia funkcji retencyjnych i oczyszczania wody.
- Naturalna gleba jest bardziej przepuszczalna, co pozwala na szybkie wsiąkanie wody w głąb ziemi.
- Roślinność tworząca naturalne zbiorowiska roślinne spowalnia spływ wody i przyczynia się do jej oczyszczania.

- Zwierzęta żyjące w tych obszarach przyczyniają się do utrzymania równowagi ekologicznej.

Dla Gminy Konstancin-Jeziorna, łąki oborskie, starorzecze Jeziorki, dolina rzeki Małej i "Glinianki" to prawdziwe skarby przyrodnicze, które należy chronić. Dzięki nim można zapewnić sobie ochronę przed powodzią, poprawić jakość powietrza i cieszyć się pięknem natury.

Ponadto w Gminie Konstancin-Jeziorna występują tereny zieleni urządzonej, do których zaliczamy:

- Tereny zieleni ulicznej: 31,76 ha (miasto) i 6,17 ha (tereny wiejskie).
- Cmentarze: 1 szt., 5,74 ha (miasto), 3 szt., 6,17 ha (tereny wiejskie).

Istniejące tereny zieleni urządzonej to:

- park w Mirkowie (powierzchnia ok. 10 275 m²),
- tereny zieleni nad stawem w Mirkowie (powierzchnia ok. 9 570 m²),
- skwer „przy oczku wodnym” (powierzchnia ok. 5000 m²),
- zieleńce przyuliczne w rejonie ul. Świetlicowej/Polnej (powierzchnia ok. 3000 m²),
- zieleńce przyuliczne Klarysewa Wschodniego (łączna powierzchnia ok. 13 600 m²),
- zieleń na osiedlu Porąbka (powierzchnia ok. 5 390 m²),
- zieleń na osiedlu Mirków (powierzchnia ok. 22 500 m²),
- zieleń na osiedlu Grapa (powierzchnia ok. 33 850 m²),
- skatepark na rogu ul. Bielawskiej i Mirkowskiej (powierzchnia wraz zabudową ok. 5 000 m²),
- ogród przy Willi Kamilin (ok. 4000 m²),
- zieleń przy Ratuszu (ok. 5 000 m²).

Co roku Gmina prowadzi nowe nasadzenia drzew i krzewów na ww. terenach, i tak w 2023 roku było to:

- nasadzenia krzewów - 996 szt. (miasto), 12 szt. (tereny wiejskie),
- nasadzenia drzew - 210 szt. (miasto), 4 szt. (tereny wiejskie).

Trasy turystyczne

Okolice Konstancina-Jeziorny zachowały swój naturalny charakter. Sprzyja to rozwojowi rekreacji i turystyki weekendowej, która przyciąga licznych spacerowiczów i miłośników turystyki rowerowej. Do ich dyspozycji jest kilkanaście szlaków turystycznych – pieszych, rowerowych oraz tematycznych, w tym:.

- Szlak pieszy czarny: zamknięta pętla po Konstancinie-Jeziornie; długość szlaku: 9,0 km, czas przejścia: 2 h 20 min;
- Szlak pieszy zielony: Konstancin-Jeziorna–Złotokłos; długość szlaku: 34,7 km, czas przejścia: 9 h 15 min;
- Szlak pieszy żółty: Góra Kalwaria–Konstancin-Jeziorna Długość szlaku: 18,9 km, czas przejścia: 5 h;
- Szlak spacerów Stefana Żeromskiego – czas przejścia: 3 h,
- Szlak ze Stefanem Żeromskim do Skolimowa – czas przejścia: 2 h;
- Śladami sławnych rodów; długość szlaku: 3 km, czas przejścia: 1 h;
- Śladami modernizmu; długość szlaku: 6,6 km, czas przejścia: 2 h;
- Artyści dawnego Konstancina; długość szlaku: 3,3 km, czas przejścia: 1 h;
- Z wizytą na Urzeczu; długość szlaku: 28 km, czas przejścia: 2 h;
- Z dziejów przemysłu; długość szlaku: 4 km, czas przejścia: 1h;
- Filmowy Konstancin; długość szlaku: 13 km, czas przejścia: 2,5 h;
- Szlak kolejki wilanowskiej

Wszystkie piesze szlaki, można również pokonać na rowerze.

Konstancin-Jeziorna to miasto o statusie uzdrowiska. Jego podstawą były i są naturalne warunki niezbędne do prowadzenia lecznictwa: baza szpitalna i sanatoryjna, mikroklimat, walory przyrodnicze i estetyczne krajobrazu i naturalne źródła solanki.

Zabytki

Oprócz walorów krajobrazowych na terenie Gminy występują obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków. Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna znajduje się 129 zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków. Są to tym samym najcenniejsze elementy krajobrazu kulturowego na terenie Gminy podlegające ścisłej ochronie konserwatorskiej, wynikającej z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna znajduje się 330 zabytków nieruchomych, w tym 129 jest wpisanych do rejestru zabytków.

W Gminnej Ewidencji Zabytków znalazły się:

- Budynki,
- Cmentarze (dawny cmentarz przykościelny w Cieciszewie, Cmentarz wojenny z I wojny światowej w Oborach-Łyczyn, Cmentarz wojenny żołnierzy niemieckich z czasów I wojny światowej w Oborach Łyczyn, Cmentarz parafii rzymsko-katolickiej w Słomczynie, Cmentarz parafii rzymsko-katolickiej przy ul. Chylickiej),

- Zespoły dworskie (zespół dworsko-parkowy w Bielawie, zespół dworsko-parkowy w Kawęczynie-Turowicach, zespół dworsko-folwarczny w Oborach, zespół dworsko-folwarczny w Łyczynie),
- Zespoły sakralne (zespół sakralny p.w. Św. Zygmunta w Słomczynie, zespół sakralny pw. Matki Boskiej Anielskiej w Skolimowie, zespół sakralny pw. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Konstancinie-Jeziornie),
- Zespoły na terenie miasta ogrodu (zespół willowo-ogrodowy willi Rusalka, zespół willowoparkowy willi Magnolia (składający się z willi murowanej, ogrodowej altany drewnianej,
- kapliczki z polnych kamieni i parku krajobrazowego o charakterze leśnym, zespół willi "Fraszka", zespół willi "Marysieńka" (d. Piaski), zespół pensjonatu "Corso")
- Zespoły budowlane obszaru dawnej papierni (zespół budowlany tzw. papierni dolnej, zespół papierni górnej),
- Zespół budowlany miasta Konstancina-Jeziorny,
- Układ urbanistyczny miasta Konstancina-Jeziorny,
- Zespół budowlany osiedla robotniczego Mirków,
- Układ urbanistyczny osiedla robotniczego Mirków,
- Bramy wjazdowe (brama wjazdowa przy dawnej willi Julisin, brama wjazdowa przy ul. Chylickiej 46).⁹

Rada Miejska Konstancin-Jeziorna Uchwałą Nr 434/VIII/33/2021 z dnia 24 listopada 2021 r. w Sprawie przyjęcia Gminnego Programu Opieki Nad Zabytkami dla Gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2022-2025 przyjęła do realizacji Gminny Program Opieki nad Zabytkami.

⁹Źródło Gminny Program Opieki nad Zabytkami dla gminy Konstancin-Jeziorna na lata 2022-2025

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

Pod względem przyrodniczym Gmina Konstancin-Jeziorna należy do obszarów o dużych walorach przyrodniczych. Na jej terenie znajduje się wiele formy ochrony przyrody zarejestrowanych w centralnym rejestrze form ochrony przyrody. Gmina ma duże walory krajobrazowe i turystyczne.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 26 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	 SŁABE STRONY
– Duże walory krajobrazowe Gminy. – Obecność na terenie Gminy tworów i obszarów chronionych.	– Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją. – Prowadzenie rabunkowej gospodarki leśnej.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	 ZAGROŻENIA
– Możliwość uzyskania środków dotacyjnych na tworzenie nowych ścieżek rowerowych. – Propagowanie walorów turystycznych Gminy i całego obszaru, a także tworzenie gospodarstw agroturystycznych bazujących na potencjale krajobrazowym Gminy. – Wzrost popularności regionu, rozwój przedsiębiorczości mieszkańców Gminy.	– Brak działań ze strony Gminy w wyniku braku dotacji z środków zewnętrznych. – Utrata zasobów leśnych i siedlisk przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (susze, obniżenie poziomu wód gruntowych, erozje gleby).

Źródło: Opracowanie własne

5.5. Zasoby wodne

Zasoby wodne są znaczącym składnikiem środowiska, wpływającym pośrednio i bezpośrednio na warunki gleby, mikroklimat regionu, a także faunę i florę. Przyjęto dzielić zasoby na wody powierzchniowe – w tym: jeziora, rzeki, strumienie i inne zbiorniki wodne, oraz na wody podziemne - definiowane jako wody przemieszczające się w ośrodkach skalnych pod powierzchnią ziemi.

5.5.1. Wody powierzchniowe

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski obszar Gminy Konstancin-Jeziorna leży w dorzeczu Wisły i należy do zlewni Jeziorki (w jej dolnym biegu), będącej lewym dopływem Wisły, a także rzeki Małej (w jej środkowym i dolnym biegu), będącej prawym dopływem Jeziorki. Ponadto na obszarze tarasu Wisły występuje szereg cieków prowadzących wody bezpośrednio do Wisły. Są to: na południu Gminy Kanał Brzeski, a w centralnej i północnej części rzeka Wilanówka wraz z Kanałem Habdzińskim. Źródła rzeki Jeziorki położone są na Wysoczyźnie Rawskiej w rejonie miejscowości Osuchów. W górnym biegu rzeka płynie w kierunku wschodnim, jej dopływami są: Kraska z Molnica. W rejonie miejscowości Lesznówła rzeka skręca w kierunku północnym. Na tym odcinku jej dopływami są Tarczynka, Zielona i Kanał Piaseczyński. Na północny wschód od miejscowości Piaseczno Jeziorka skręca ponownie i płynie w kierunku wschodnim, wkraczając na teren gminy Konstancin-Jeziorna. Na odcinku Gminy do Jeziorki uchodzą wody Kanału Jeziorki (od północy, w rejonie Skolimowa) i rzeka Mała (od południa, w Konstancinie).

Pierwotnie (w warunkach naturalnych) rzeka Jeziorka zasilala rzekę Wilanówkę, płynącą doliną Wisły w kierunku Warszawy (Wilanowa). Obecnie Jeziorka uchodzi bezpośrednio do Wisły, a Wilanówka przepływa przepustem rurowym pod dnem Jeziorki. Do Wilanówki uchodzi Kanał Habdziński, który w warunkach naturalnych zasilal Jeziorkę. Rzeką Małą płynie od południa od Góry Kalwarii do Solca szeroką podmokłą doliną torfową i wraz z równoległym kanałem melioracyjnym drenuje teren doliny oraz wysoczyznę w rejonie Baniochy, Łubnej, Solca i Borowiny. Ostatnim dopływem rzeki jest rów w rejonie Czarnowa; później aż do Ujścia rzeka Mała płynie wąską doliną i nie jest zasilana żadnymi dopływami. Stosunki wodne w rejonie Ujścia rzeki Małej do Jeziorki są zmienione. Na Jeziorce poniżej Ujścia Małej wybudowany jest jaz, który był użytkowany przez zakłady papiernicze Metsa Tissue. Część podpiętrzonych wód Jeziorki i Małej dopływała sztucznym kanałem do stawu, z którego czerpana była woda na potrzeby produkcyjne zakładu. Od jazu aż do ujścia Wisły Jeziorka ma uregulowane i obwałowane koryto, brzeg Wisły jest także zabezpieczony wałem przeciwpowodziowym.

Kanał Habdziński, będący prawym dopływem Wilanówki zbiera wody spływające ze skarpy wiślanej w rejonie miejscowości Łyczyn i Słomczyn. Drenuje także na obszarze Gminy część doliny Wisły na południe od rzeki Jeziorki. Na północy Gminy funkcję tę przejmują Wilanówka płynąca na północ w kierunku Wilanowa.

W obszarze doliny Wisły występują liczne jeziora, będące pozostałością starorzeczy Wisły, a cały obszar pokryty jest siecią kanałów melioracyjnych i naturalnych rowów.

Południowa część Gminy, leżąca w dolinie Wisły odwadniana jest przez Kanał Brzeski, który uchodzi bezpośrednio do Wisły.

Na obszarze wysoczyzny znajduje się wiele wyrobisk poeksploatacyjnych gliny (tzw. glinianek) wypełnionych wodą. Lokalnie ich dno sięga warstwy piasków pod gliną.

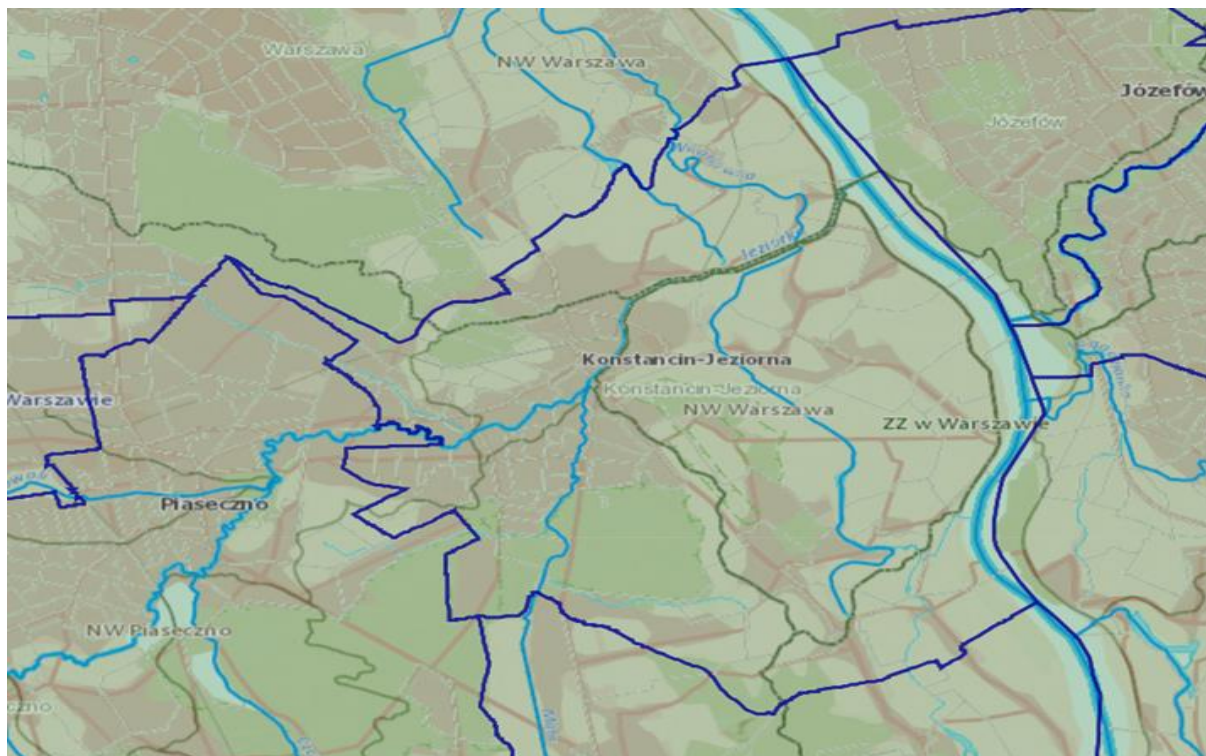
W takiej sytuacji zanieczyszczenia wód powierzchniowych zagrażają również jakości wód podziemnych (np. glinianki w Chylicach, glinianki w Cegielni Oborskiej).

Dla poprawy warunków wodnych wykonano szereg sztucznych ciągów odwodnieniowych i melioracji szczegółowych. Melioracje te są pod opieką spółek wodnych i indywidualnych użytkowników. Obszary zmeliorowane to:

- na zachód od Gminy Konstancin-Jeziorna: teren od Chylic i Wierzbna do rzeki Jeziorki w rejonie Siedlisk i Żabieńca,
- na wysoczyźnie w obszarze Gminy: rejon Cegielni Oborskiej, Łyczyna, Słomczyna, Borowiny, Kawęczynka i Kawęczyna;
- w dolinie Wisły na obszarze gminy: rejon Habdzina i obszar wokół Kanału Habdzińskiego od Jeziorny przez Obory do Goździ i Imielina.¹⁰

Lokalizację rzek na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna prezentuje rysunek poniżej.

¹⁰ Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Konstancin-Jeziorna Etap I — Wstępne studium ekofizjograficzne



Rysunek 23 Rzeki i nadzory wodne znajdujące się na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>

Podmiotami odpowiedzialnymi za gospodarkę wodną na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna są: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, Zarząd Zlewni w Warszawie Nadzór Wodny w Warszawie, Nadzór wodny w Górze Kalwarii i Nadzór Wodny w Piasecznie.

Gmina Konstancin-Jeziorna położona jest na obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Gmina Konstancin-Jeziorna należy też do Stowarzyszenie Gmin i Powiatów Zlewni Rzeki Jezioroki, która jest organizacją gmin i powiatów zlewni rzeki Jezioroki, powstałą w 2001 roku z inicjatywy Gminy Piaseczno i Powiatu Piaseczyńskiego. Celem jego działania jest wspieranie działań samorządowych na rzecz zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego na terenie działania Stowarzyszenia, a w szczególności szeroko pojętą ochroną środowiska obszaru zlewni rzeki Jezioroki, gdyż pierwszoplanowymi zadaniami są: zahamowanie degradacji środowiska, kontynuacja procesu oczyszczania wód i obszaru zlewni rzeki Jezioroki i całościowe uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie działania Stowarzyszenia. Do Stowarzyszenia, oprócz gminy Konstancin-Jeziorna należą powiaty: grójecki, piaseczyński i żyrardowski oraz gminy, takie jak: Piaseczno, Lesznów, Góra Kalwaria, Prażmów, Chynów, Grójec, Mszczonów, Pniewy i Tarczyn.¹¹

¹¹ Źródło: <https://www.kraina-jeziorki.pl/Aktualnie-Stowarzyszenie>

Na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna znajduje się 6 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych JCWP RW, są to:

- **RW20001225999 Wisła od Wieprza do Narwi**; Typ JCWP Rwn - Wielka rzeka nizinna; rzeczywista długość JCWP 149,98 km; powierzchnia zlewni JCWP 556,62 km²; obszar dorzecza Wisły; region wodny Środkowej Wisły; obejmuje gminy: Chynów; Czosnów; Góra Kalwaria; Głowaczów; Izabelin; Jabłonna; Karczew; Konstancin-Jeziorna; Kozienice; M. Dęblin; M. Józefów; M. Nowy Dwór Mazowiecki; M. Otwock; M. Warszawa; Maciejowice; Magnuszew; Puławy; Sieciechów; Sobienie-Jeziory; Stężyca; Trojanów; Warka; Wieliszew; Wilga; Wiązowna; Łaskarzew; Łomianki; status NAT - naturalna część wód; ocena stanu GIOŚ 2014-2019 - san/potencjał ekologiczny: słaby stan ekologiczny; wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: BZT5, fitoplankton; stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren; bromowane difenyletery, rtęć, HBCDD, heptachlor; **stan (ogólny) - zły stan wód**; główna przyczyna presji troficznych: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone); główne źródło presji hydromorfologicznych: budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne;; główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane); osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone;; JCWP przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; na terenie zlewni JCWP występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie;

cele środowiskowe:

- stan/potencjał ekologiczny: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wisła w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wisła w obrębie JCWP (dla troci wędrownej);
- stan chemiczny stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;

- klasa elementów biologicznych klasa II;
- **RW20001125873 Jeziorka od Kraski do Rowu Jeziorki** - Typ JCWP RzN - Rzeka nizinna; rzeczywista długość JCWP 37,08 km; powierzchnia zlewni JCWP 105,97 km²; obszar dorzecza Wisły; region wodny region wodny Środkowej Wisły; obejmuje gminy: Chynów; Grójec; Konstancin-Jeziorna; Lesznowola; M. Warszawa; Piaseczno; Prażmów; Raszyn; Tarczyn; status NAT - naturalna część wód; ocena stanu GIOŚ 2014-2019 - san/potencjał ekologiczny: umiarkowany stan ekologiczny; wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: BZT5, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna; stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten, dichlorfos; bromowane difenyletery, heptachlor ; **stan (ogólny) - zły stan wód**; główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone); źródło presji hydromorfologicznych: budowle piętrzące - rzeki główne; główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane); osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; w obszarze występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie; cele środowiskowe:
 - stan/potencjał ekologiczny dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;
 - stan chemiczny stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w),dichlorfos(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;
 - klasa elementów biologicznych klasa II;
- **RW20001025929 Wilanówka** - Typ JCWP PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty; rzeczywista długość JCWP 49,84 km; powierzchnia zlewni JCWP 140,91 km²; obszar dorzecza Wisły; region wodny Środkowej Wisły; obejmuje gminy: Konstancin-Jeziorna; M. Warszawa; Raszyn; status SZCW - silnie zmieniona część wód; brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych, brak alternatyw dla pełnionych funkcji ; ocena stanu GIOŚ 2014-2019 - san/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny; wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: przewodność; fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce; stan

chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyletery, rtęć; **stan (ogólny) - zły stan wód**; źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki pozostałe, główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane); osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; na terenie zlewni występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie;

cele środowiskowe:

- stan/potencjał ekologiczny: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;
 - stan chemiczny: stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;
 - klasa elementów biologicznych klasa II;
- **RW200015255899 Jagodzianka** - Typ P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk; rzeczywista długość JCWP 22,36 km; powierzchnia zlewni JCWP 105,55 km²; obszar dorzecza Wisły; region wodny Środkowej Wisły; obejmuje gminy: Celestynów; Karczew; Konstancin-Jeziorna; M. Otwock; Osieck; Sobienie-Jeziory; Wiązowna; status NAT - naturalna część wód; ocena stanu GIOŚ 2014-2019 - stan/potencjał ekologiczny: słaby stan ekologiczny; wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny: OWO, azot ogólny, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna; stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren, nikiel; bromowane difenyletery; **stan (ogólny) - zły stan wód**; główna przyczyna presji troficznych: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone); źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne; główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane); osiągnięcie celów środowiskowych

w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; na terenie zlewni występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie;

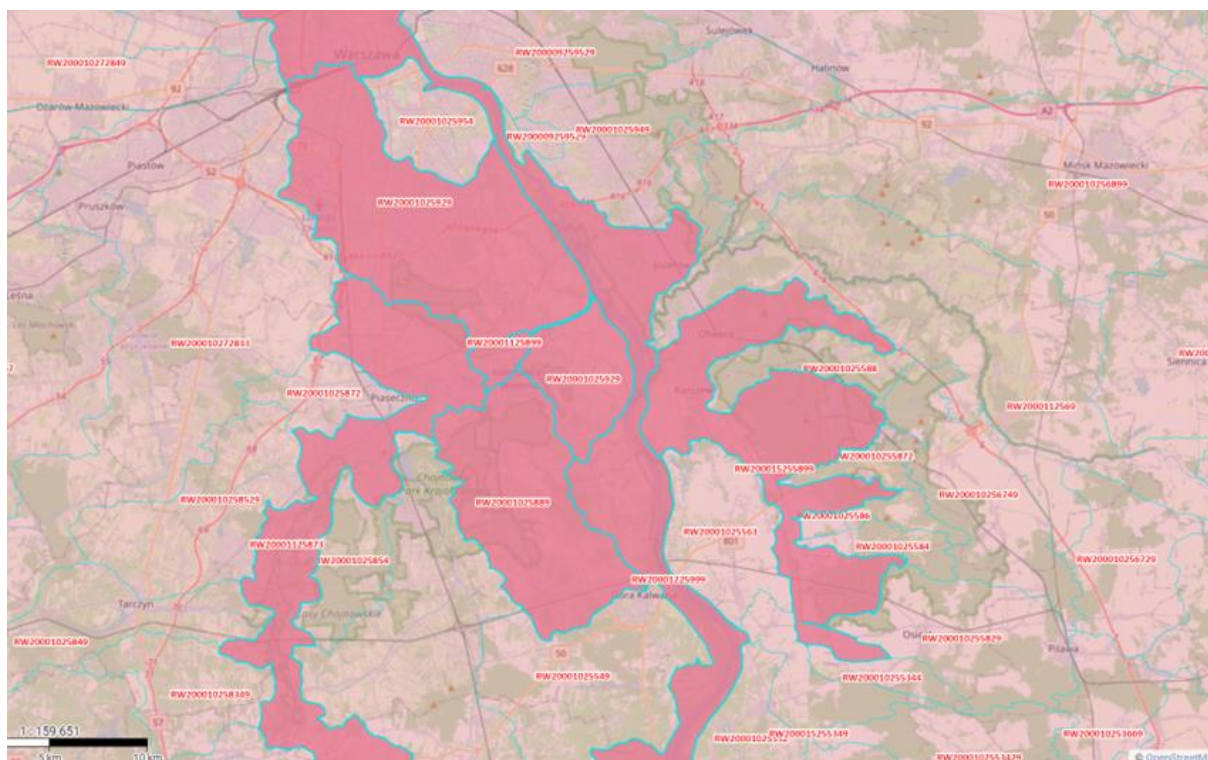
cele środowiskowe:

- stan/potencjał ekologiczny: dobry stan ekologiczny;
 - stan chemiczny: stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), nikiel(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;
 - klasa elementów biologicznych klasa II;
- **RW20001025889 Mała** - Typ PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty; rzeczywista długość JCWP 16,35 km; powierzchnia zlewni JCWP 73,74 km²; obszar dorzecza Wisły; region wodny Środkowej Wisły; obejmuje gminy: Góra Kalwaria (1418013); Konstancin-Jeziorna (1418023); Piaseczno; status NAT - naturalna część wód; ocena stanu GIOŚ 2014-2019 - san/potencjał ekologiczny: słaby stan ekologiczny; wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny: BZT5, makrofity, makrobezkręgowce; stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny: nie dotyczy; **stan (ogólny) - zły stan wód**; główna przyczyna presji troficznych: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone); źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki główne, górnictwo - rzeki główne; osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; na terenie zlewni występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie;
- Cele środowiskowe:
- stan/potencjał ekologiczny: dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;
 - stan chemiczny: dobry stan chemiczny;
 - klasa elementów biologicznych klasa II.
- **RW20001125899 Jeziorka od Rowu Jeziorki do ujścia** - Typ JCWP RzN - Rzeka nizinna; rzeczywista długość JCWP 8,56 km; powierzchnia zlewni JCWP 5,89 km²; obszar dorzecza Wisły region wodny Środkowej Wisły; obejmuje gminę Konstancin-Jeziorna; status SZCW - silnie zmieniona część wód; ocena stanu GIOŚ 2014-2019 -

stan/potencjał ekologiczny: zły potencjał ekologiczny; wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny: BZT5, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna; stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyloetery, heptachlor; **stan (ogólny) - zły stan wód**; główna przyczyna presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone); źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne, górnictwo - rzeki główne; główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane); osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; na terenie zlewni występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie;

Cele środowiskowe:

- stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [fosforany,, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D;
- stan chemiczny: stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry;
- klasa elementów biologicznych klasa III.



Rysunek 24 Lokalizacja zlewni JCWP rzecznych na obszarze Gminy Konstancin Jeziorna

Źródło <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

5.5.2. Wody podziemne

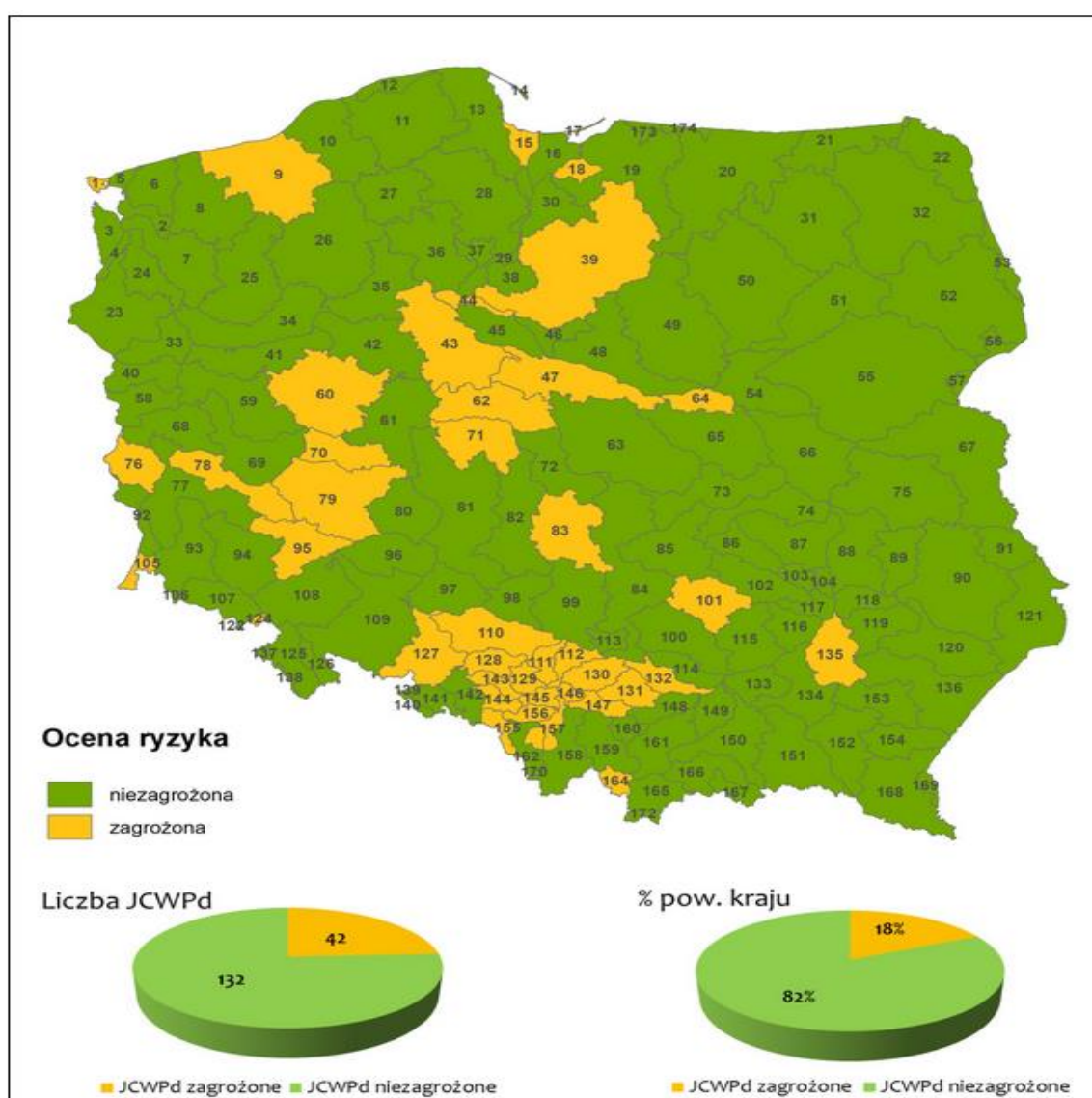
Wody podziemne ze względu na duże zasoby oraz wysoką jakość są bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia w wodę do picia. Duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechnie zagrożenie wód podziemnych, a także brak możliwości ich szybkiego odnawiania, wymusza stałą kontrolę jakości poprzez prowadzenie systemu monitoringu wód podziemnych. Monitoring Jakości Zwykłych Wód Podziemnych (MJZWP) jest elementem Państwowego Monitoringu Środowiska i funkcjonuje jako system krajowy, regionalny i lokalny. Obejmuje badania parametrów fizyczno-chemicznych wód w celu określenia klasy ich jakości. Krajowa sieć MJZWP funkcjonuje od 1991 roku i aktualnie składa się z blisko 700 punktów badawczych rozmieszczonych na terenie całego kraju. Jej zadaniem jest stała kontrola jakości wód podziemnych we wszystkich poziomach użytkowania, poza oddziaływaniem lokalnych źródeł zanieczyszczeń. Celem badań w sieci krajowej jest śledzenie zmian chemizmu wód podziemnych i sygnalizacja zagrożeń w skali kraju. Pobór prób oraz badania laboratoryjne wody wykonywane są według jednolitych metod przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Państwowa Służba Hydrogeologiczna odpowiada za wydzielenie oraz opracowuje charakterystyki geologiczne i hydrogeologiczne jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Analizuje presje i oddziaływania na wody podziemne – w zakresie chemicznym i ilościowym.

W Polsce dokonano podziału wód podziemnych na Jednolite Części Wód Podziemnych – JCWPd. Obecnie w latach 2022-2027 obowiązuje podział na 174 JCWPd.

Kolejnym etapem była identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz odniesienie zgromadzonych informacji do wyników monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które traktowano jako wskaźnik efektu oddziaływania presji na stan wód podziemnych. Efektem końcowym analizy było zakwalifikowanie **42 jednolitych części wód podziemnych jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych**. W odniesieniu do wyników z poprzedniego cyklu planistycznego (2016-2021) ocena ryzyka została podtrzymana w przypadku 25 jednolitych części wód podziemnych.

Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd przedstawia poniższy rysunek:



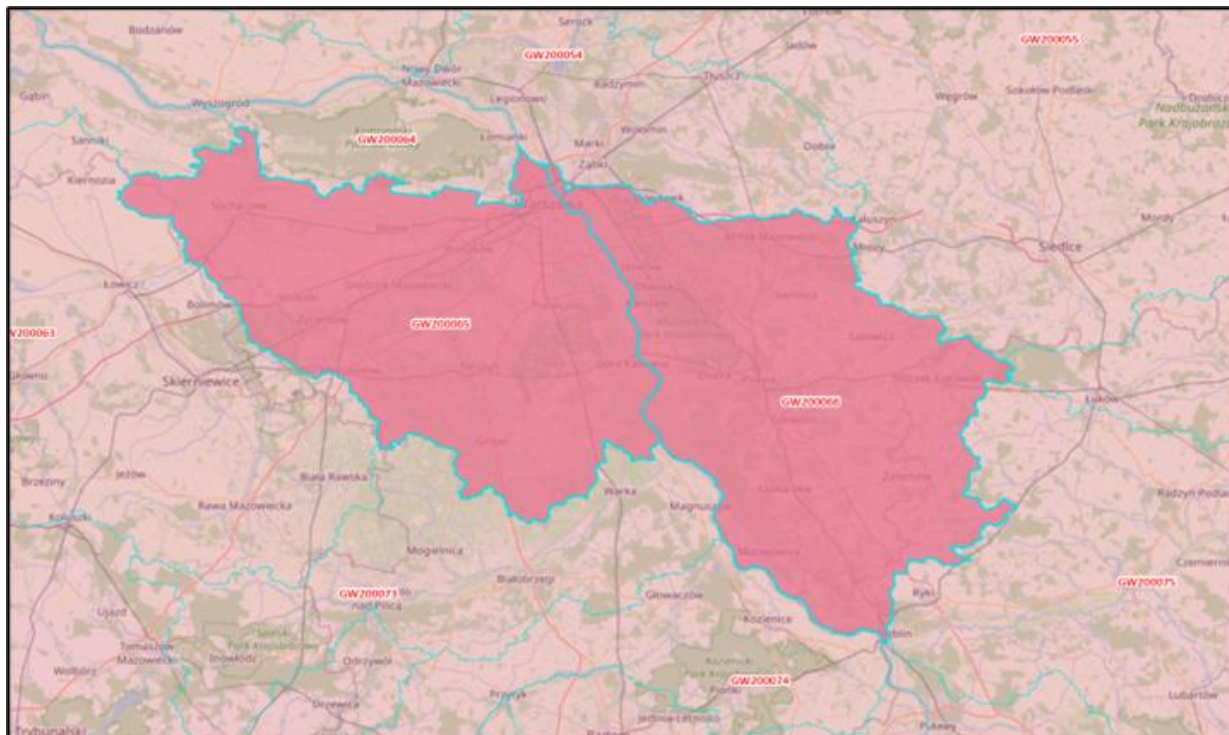
Rysunek 25 Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>

W obrębie Gminy Konstancin-Jeziorna występują 2 obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych:

- GW200065,
- GW200066.

Usytuowanie na mapie JCWPD przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 26 Lokalizacja JCWPD w obrębie Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

Tabela 28 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla obszaru JCWPD dla Gminy Konstancin-Jeziorna

Kod JCWP	Monitorowanie obszaru	Ocena stanu (2019)		Pobór z ujęć stan na rok 2018 tys. m ³ /rok	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe dla JCWP	Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych
		Stan ilościowy	Stan chemiczny				
GW200065	Tak	dobry	dobry	49857,65	niezagrożona	– dobry stan chemiczny – dobry stan ilościowy	w okresie 2012-2019 stan chemiczny dobry; stan ilościowy dobry
GW200066	Tak	dobry	dobry	7895,95	niezagrożona	– dobry stan chemiczny – dobry stan ilościowy	w okresie 2012-2019 stan chemiczny dobry; stan ilościowy dobry

Źródło: Opracowanie własne

JCWPD GW200065 i GW200066 są przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

W obrębie **JCWPD - GW200065** wyodrębniono:

- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
 - a) Numer 215- Subniecka warszawska; główny;
 - b) Numer 222- Dolina środkowej Wisły (Warszawa - Puławy); główny;
 - c) Numer 2151- Subniecka warszawska (część centralna); główny;
- Kompleksy wodonośne:
 - a) Kompleks nr 1: stratygrafia – czwartorzęd; typ ośrodka – porowy;
 - b) Kompleks nr 2: stratygrafia - czwartorzęd; typ ośrodka porowy;
stratygrafia- neogen - paleogen; typ ośrodka– porowy;

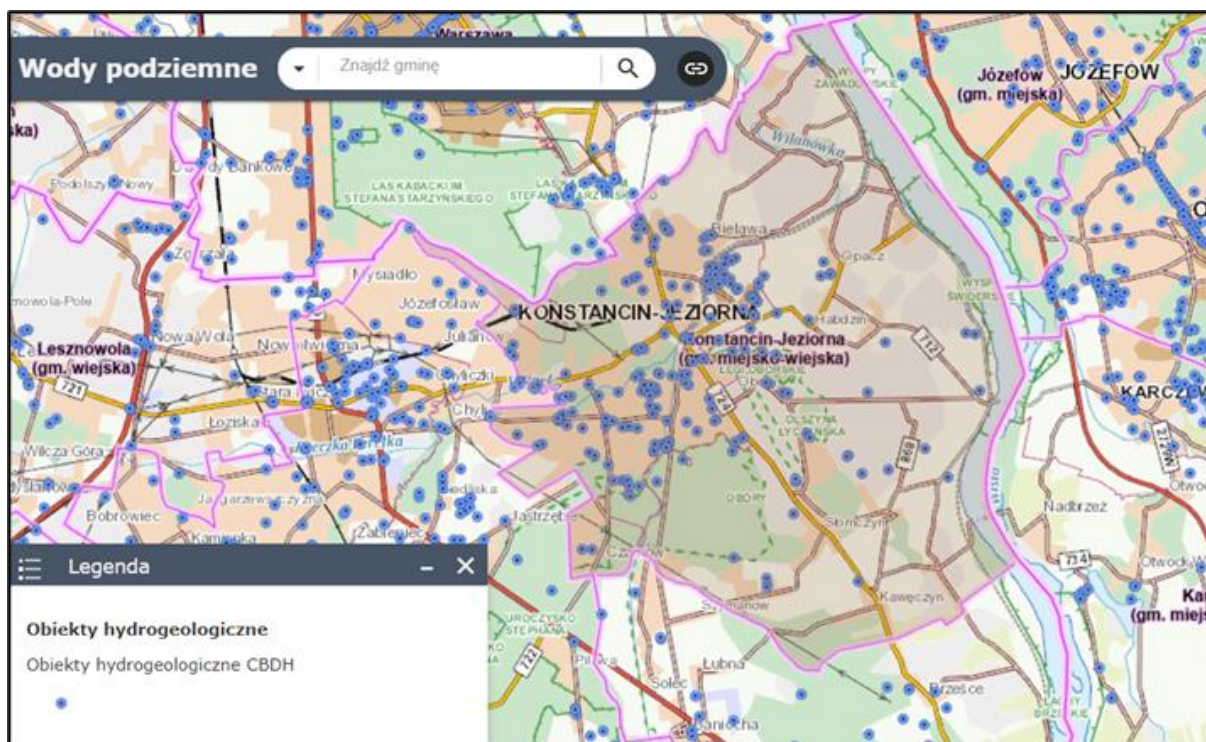
W obrębie - **GW200066** wyodrębniono:

- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
 - a) Numer 215- Subniecka warszawska; główny;
 - b) Numer 222- Dolina środkowej Wisły (Warszawa - Puławy); główny;
 - c) Numer 406- Niecka lubelska (Lublin); główny;
 - d) Numer 2151- Subniecka warszawska (część centralna); główny;;
- Kompleksy wodonośne:
 - a) Kompleks nr 1: stratygrafia – czwartorzęd; typ ośrodka – porowy;
 - b) Kompleks nr 2: stratygrafia - czwartorzęd; typ ośrodka: porowy;
stratygrafia- kreda; typ ośrodka: szczelinowy;
 - c) Kompleks nr 3: stratygrafia – neogen-paleogen; typ ośrodka: porowy.¹²

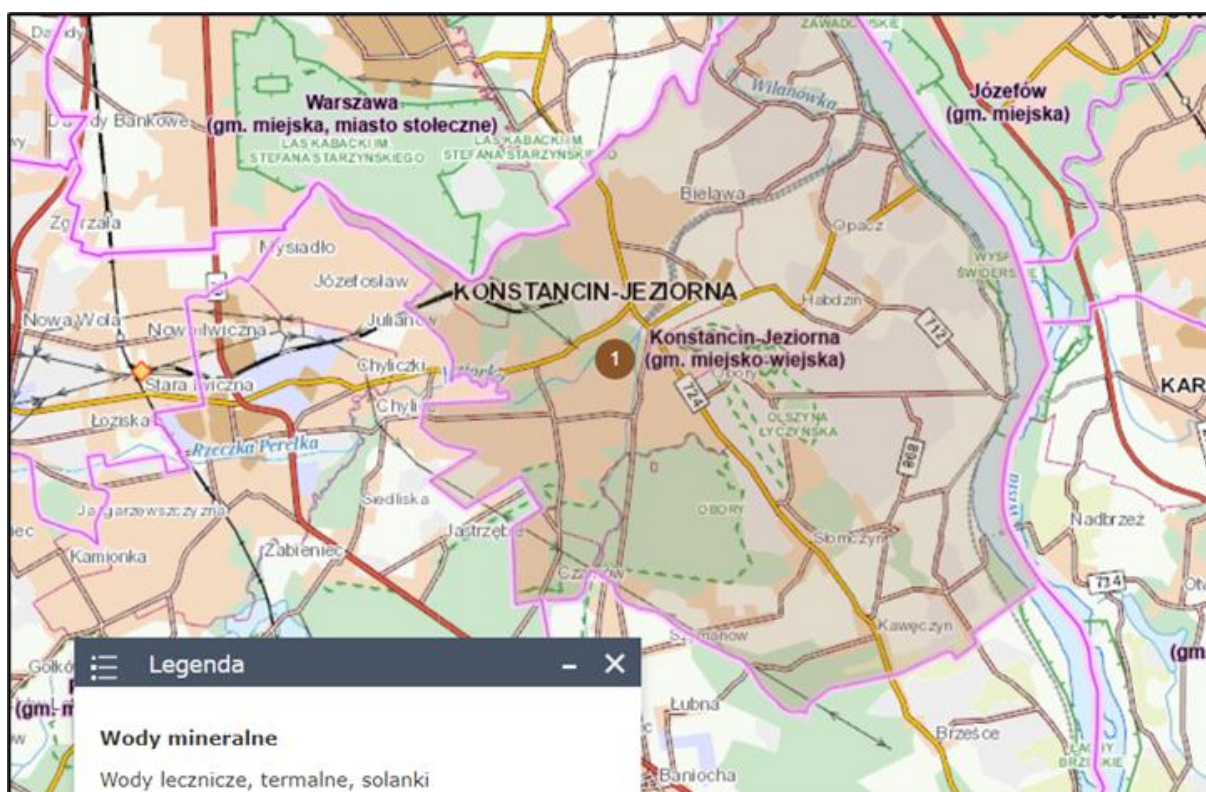
Szczególne znaczenie GZWP wynika przede wszystkim z ich obecnego oraz perspektywicznego zaopatrzenia w wodę do picia w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. Stąd ważna jest jakość zasobów wodnych i przeciwdziałanie zagrożeniom. Wody podziemne narażone są przede wszystkim na zagrożenia związane z działalnością człowieka, a największy wpływ na ich zanieczyszczenie mają ścieki komunalne i przemysłowe oraz składowiska odpadów komunalnych.

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna istnieją ujęcia głębinowe wody. Usytuowanie ich na mapie przedstawia rysunek poniżej.

¹² Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne>



Rysunek 27 Lokalizacja obiektów hydrogeologicznych na mapie

Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Rysunek 28 Lokalizacja ujęć wód leczniczych na mapie

Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Na terenie Gminy znajduje się ujęcie wód leczniczych: 1/ WARSZAWA IG-1 Wody lecznicze.

5.5.3. Bezpieczeństwo powodziowe

Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087, 1089, 1473) przez obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi – rozumie się obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią to:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska stanowiące działki ewidencyjne,
- d) pas techniczny.

W celu zapewnienia ochrony ludności i mienia przed powodzią:

- a) obszary szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się w planie zagospodarowania przestrzennego województwa, strategii rozwoju województwa, strategii rozwoju gminy, strategii rozwoju ponadlokalnego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, gminnym programie rewitalizacji, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy;
- b) poziom zagrożenia powodziowego wynikający z wyznaczenia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzjach o warunkach zabudowy, dotyczących nieruchomości w całości lub w części położonych na tych obszarach.

Dla obszarów dorzeczy przygotowuje się, na podstawie dostępnych lub łatwych do uzyskania informacji obejmujących także wpływ zmian klimatu na występowanie powodzi, wstępną ocenę ryzyka powodziowego. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego sporządza się mapy zagrożenia powodziowego.

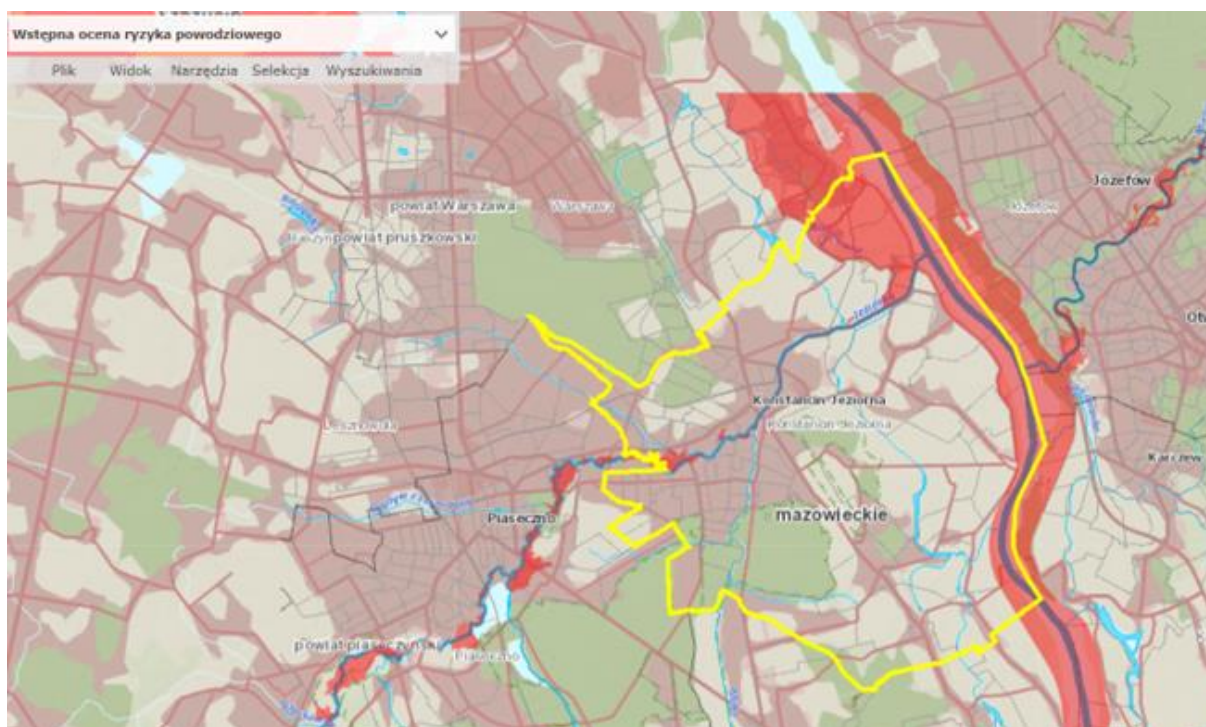
ISOK – „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” – to projekt mający na celu utworzenie systemu poprawiającego osłonę gospodarki, środowiska i społeczeństwa przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, w szczególności przed powodzią. W ramach projektu określono obszary, gdzie występuje zagrożenie dla życia i mienia, co docelowo ma prowadzić do ograniczania ekspansji gospodarczej na tych obszarach.

Mapa zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP), w ramach projektu ISOK, zostały wykonane przez IMGW-PIB dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP). MZP i MRP wykonano w formie cyfrowej. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy

ryzyka powodziowego są udostępnione w środowisku systemu ISOK. Obszary przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego powinny być uwzględniane w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju; planach zagospodarowania przestrzennego województwa; miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzjach o warunkach zabudowy.

Na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna występują obszary zagrożone podtopieniami oraz powodziami wzdłuż rzek ONNP rzeczne, głównie Wisły i Jeziorki. Dla tych obszarów w ramach projektu ISKOK została wykonana wstępna ocena ryzyka powodziowego WOPR oraz mapy zagrożenia powodziowego.

Poniżej przedstawiono wycinek mapy z portalu ISOK przedstawiający potencjalne obszary zagrożenia powodziowego dla Gminy Konstancin-Jeziorna.

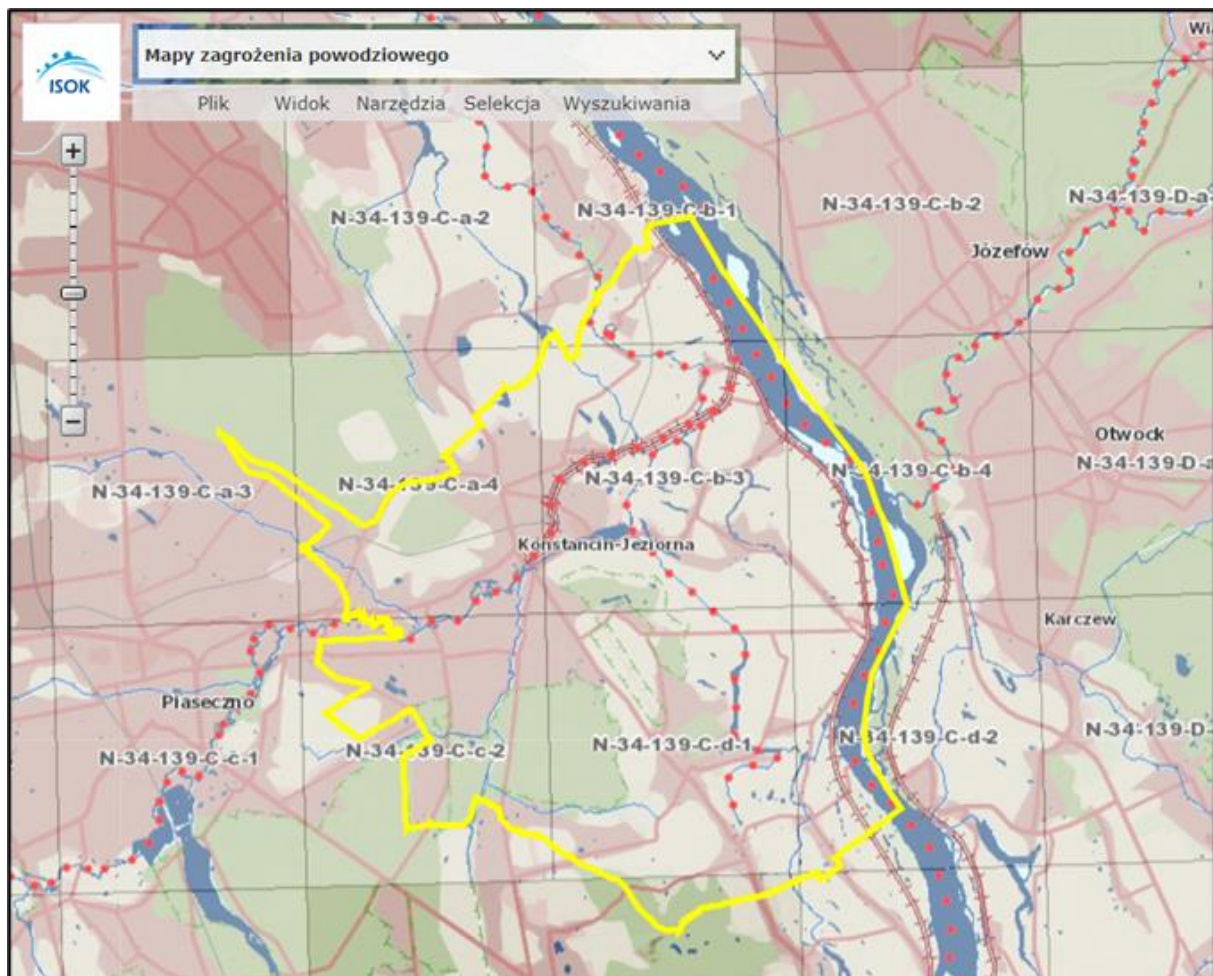


Rysunek 29 Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w Gminie Konstancin-Jeziorna

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPGW

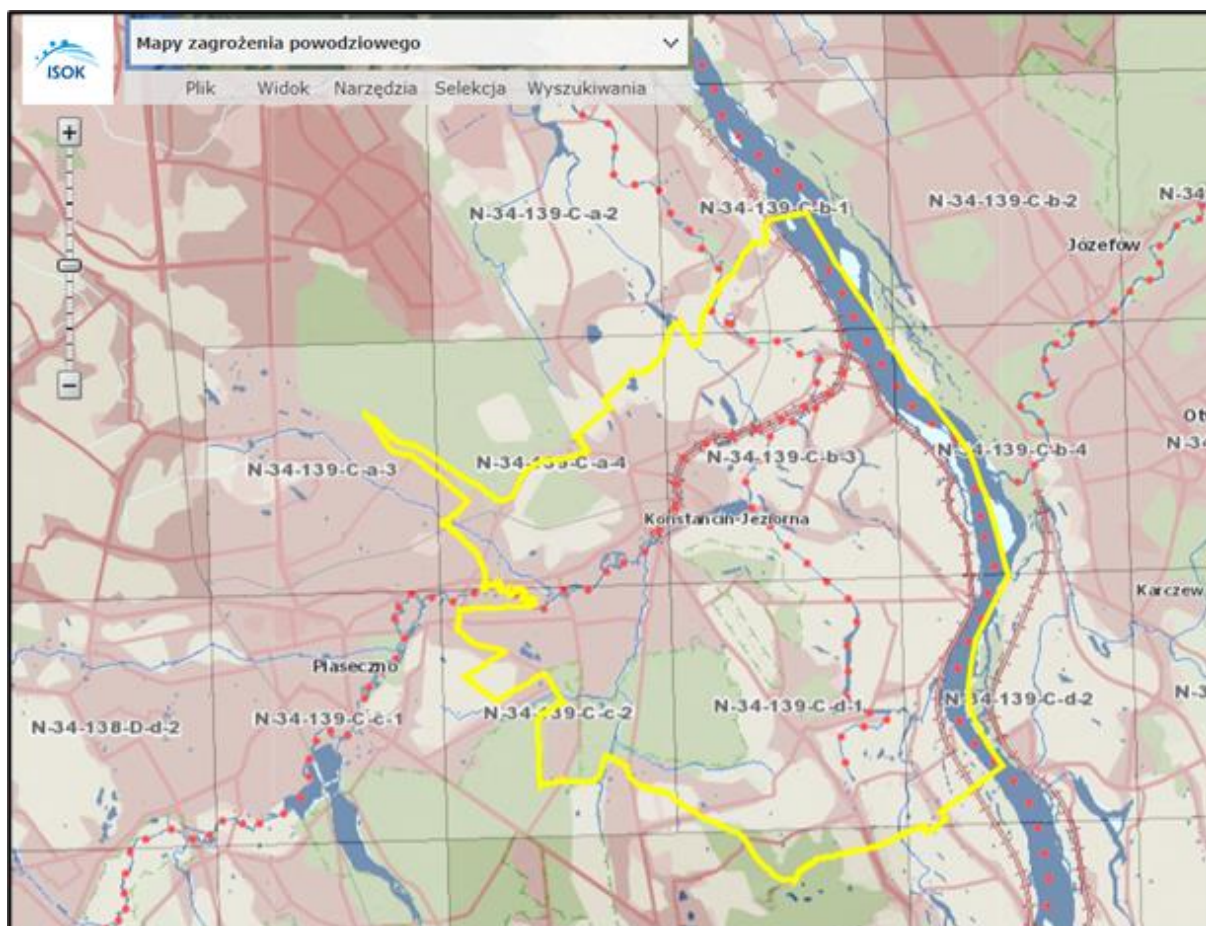
Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiają obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia:

- niskim, wynoszącym 0,2% (czyli raz na 500 lat);
- średnim, wynoszącym 1% (czyli raz na 100 lat);
- wysokim, wynoszącym 10% (czyli raz na 10 lat).



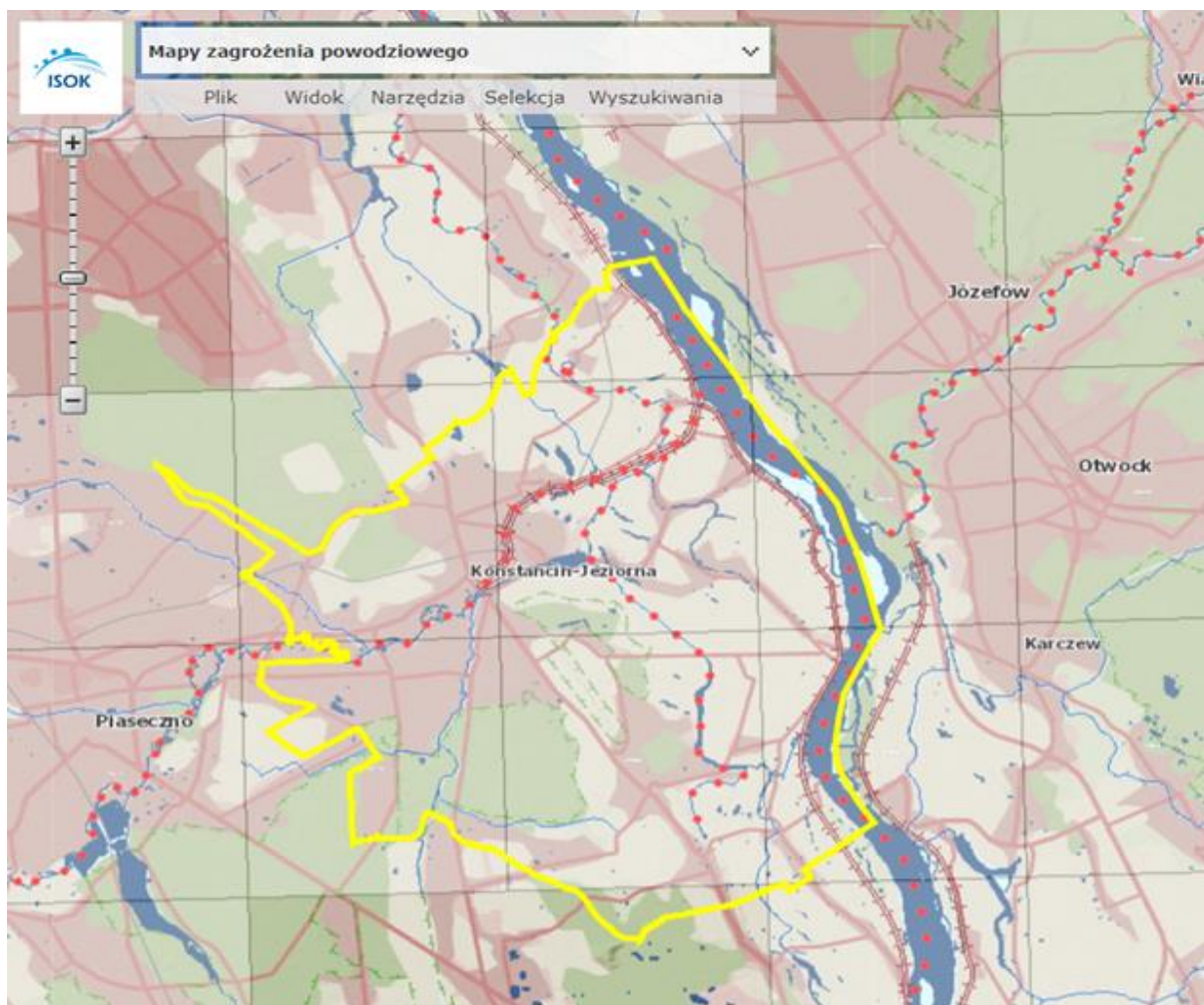
Rysunek 30 MZP 0,2% dla Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW



Rysunek 31 MZP 1% dla Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW



Rysunek 32 MZP 10,0% dla Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPGW

Podjęcie decyzji inwestycyjnych dotyczących terenów zalewowych powinno uwzględniać rozwiązania ograniczające straty związane z zalaniem, a w szczególności ograniczyć rozwój zabudowy na tych terenach oraz zapewnić podejmowanie działań minimalizujących straty wśród istniejącej zabudowy.

Ważnymi elementami działań przeciwpowodziowych jest właściwe utrzymanie rowów melioracyjnych celem zapobiegania zalewaniu i zatapianiu terenu, rozwinięta sieć różnego rodzaju zbiorników wodnych, które są w stanie przejąć wodę, kiedy spływa ona w nadmiarze, a równocześnie zapewnić jej dostatek w okresach braku opadów, czy wręcz suszy.

Istotnym elementem ochrony przed powodzią są Plany zarządzania ryzykiem powodziowym.

- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły został przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. (Dz.U. 2022, poz. 2739). W Planie zidentyfikowano 59 OP (obszarów problemowych), dla których prowadzono analizy mające na celu opracowanie listy zadań ograniczających zagrożenie powodziowe od strony rzek.

Jeden z OP występuje w obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna, jest to:

Obszar problemowy (OP) - Wisła-Warszawa – region wodny Środkowej Wisły; typ powodzi: A11, charakterystyka OP: OP wyznaczono w oparciu o rozkład ryzyka powodziowego dla powodzi A11, dotyczy rzek: Mienia (od cieku Dopływ spod Tyborowa do ujścia), Świder (od rzeki Piaseczna do ujścia), Jeziorka (od cieku Dopływ z Nosów- Poniatek) oraz Wisły (od m. Góra Kalwaria do m. Łomianki).

W obrębie OP - Wisła-Warszawa zaplanowano działania przeciwpowodziowe:

- W_SW_1305 - Naprawa uszkodzonej budowli regulacyjnej – tama regulacyjna 486 km rz. Wisły w miejscowości Piaski; opis działania: Remont ubezpieczenia w km 486 rzeki Wisły, na lewym brzegu, w m. Piaski, gm. Konstancin-Jeziorna. Uzupełnienie ubytków w korpusie kamiennym tamy równoległej oraz naprawa uszkodzeń skrzydełek; OP - Wisła-Warszawa, Środkowa Wisła – Wisła warszawska; podmiot odpowiedzialny za realizację: ZZ w Warszawie; koszt realizacji 1,4 mln zł; termin rozpoczęcia i zakończenia działania 2022 r. – 2027;
- W_SW_2827 - Ograniczenie nowej zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią w dokumentach i aktach prawnych dotyczących planowania przestrzennego; opis działania: Ograniczenie nowej zabudowy na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią w dokumentach i aktach prawnych dotyczących planowania przestrzennego w gminach; działanie dotyczy wszystkich OP w RW Środkowej Wisły; podmiot odpowiedzialny za realizację działania - JST ; termin realizacji 2022 – 2027;
- W_SW_2838 - Analiza potrzeb i koncepcja zabezpieczenia przed powodzią budynków mieszkalnych oraz handlowo-usługowych w zasięgu powodzi 1% w RW Środkowej Wisły; opis działania: w zależności od głębokości wody $p=1\%$ zabezpieczenie może obejmować budowę murków, wykorzystanie mobilnych zabezpieczeń przeciwpowodziowych, stosowanie indywidualnych zabezpieczeń budynków (bariery przeciwpowodziowe) w gminach – m.in. w Gminie Konstancin-Jeziorna; działanie dotyczy wszystkich OP w RW Środkowej Wisły; podmiot odpowiedzialny za realizację działania - JST ; termin realizacji 2022 – 2027.

Organem właściwym w sytuacjach kryzysowych na terenie Gminy jest zgodnie z art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. 2023, poz. 122, z 2024 r. poz. 834, 1222, 1473, 1572) wójt, burmistrz lub prezydent miasta, do którego należy m.in.: kierowanie monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem i usuwaniem skutków zagrożeń na terenie gminy. Opracowanie systemu wczesnego ostrzegania i alarmowania ludności o zagrożeniach jest elementem gminnych planów zarządzania kryzysowego, co na podstawie

zapisów Ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 122, z 2024 r. poz. 834, 1222, 1473. 1572) pozostaje kompetencją wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

5.5.4. Zagrożenie suszą

Głównym dokumentem strategicznym poruszającym temat zagrożenia zjawiskiem suszy, jak również jemu przeciwdziałanie jest Plan przeciwdziałania skutkom suszy przyjęty Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615).

W PPSS zawarto „katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy”.

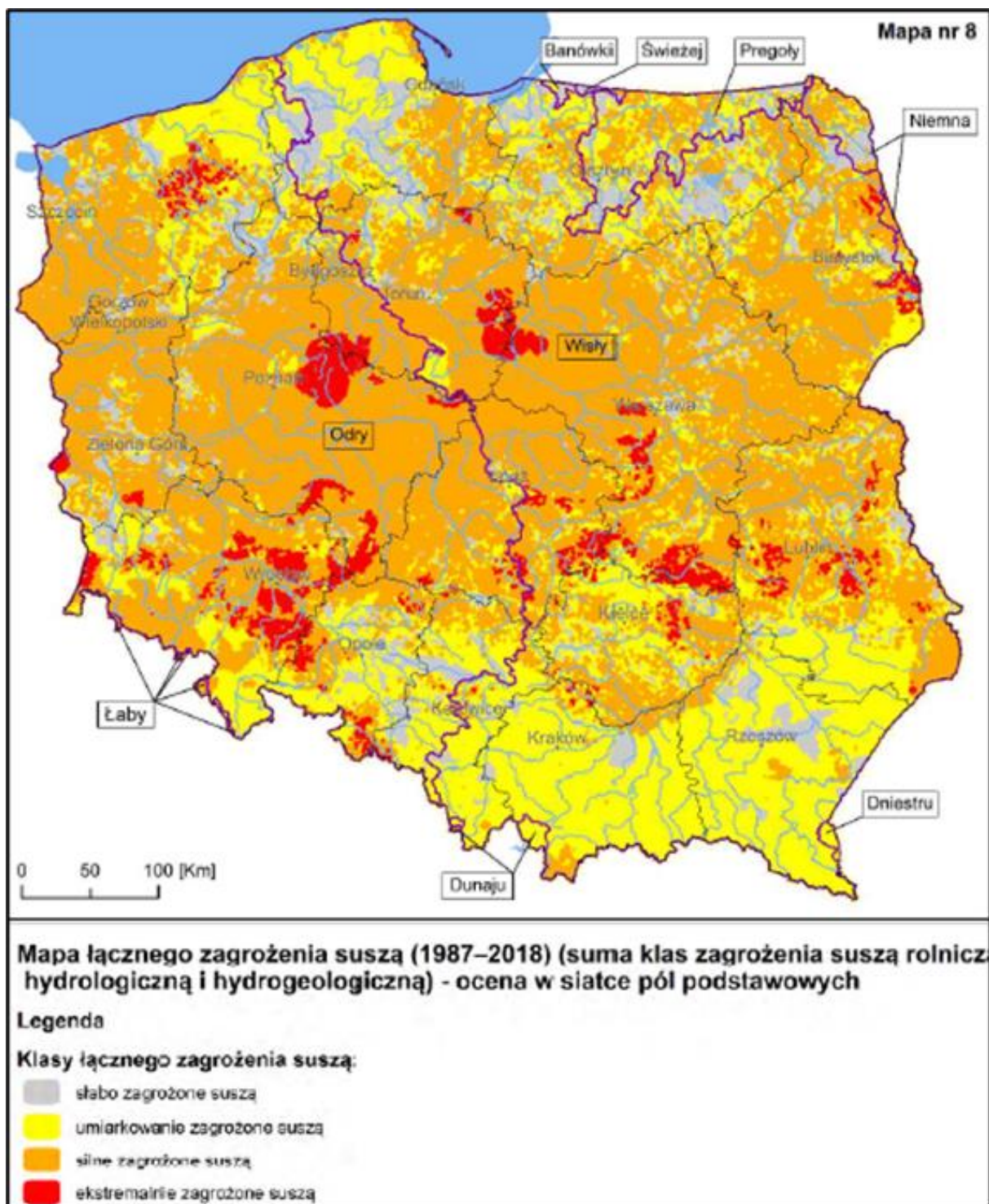
Do celów szczegółowych PPSS należą:

- 1) skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy;
- 2) zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy;
- 3) edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy;
- 4) formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Na zarządzanie ryzykiem suszy przełożenie mają wyniki zagrożenia występowania trzech z czterech typów suszy: rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej. W kontekście przeciwdziałania skutkom suszy niemożliwe jest usunięcie czy zminimalizowanie zagrożenia suszy atmosferycznej.

Zgodnie z mapą łącznego zagrożenia suszą (suma klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną) województwo mazowieckie praktycznie w całości jest silnie zagrożone tym zjawiskiem, na co wpływ ma głównie zagrożenie suszą rolniczą.

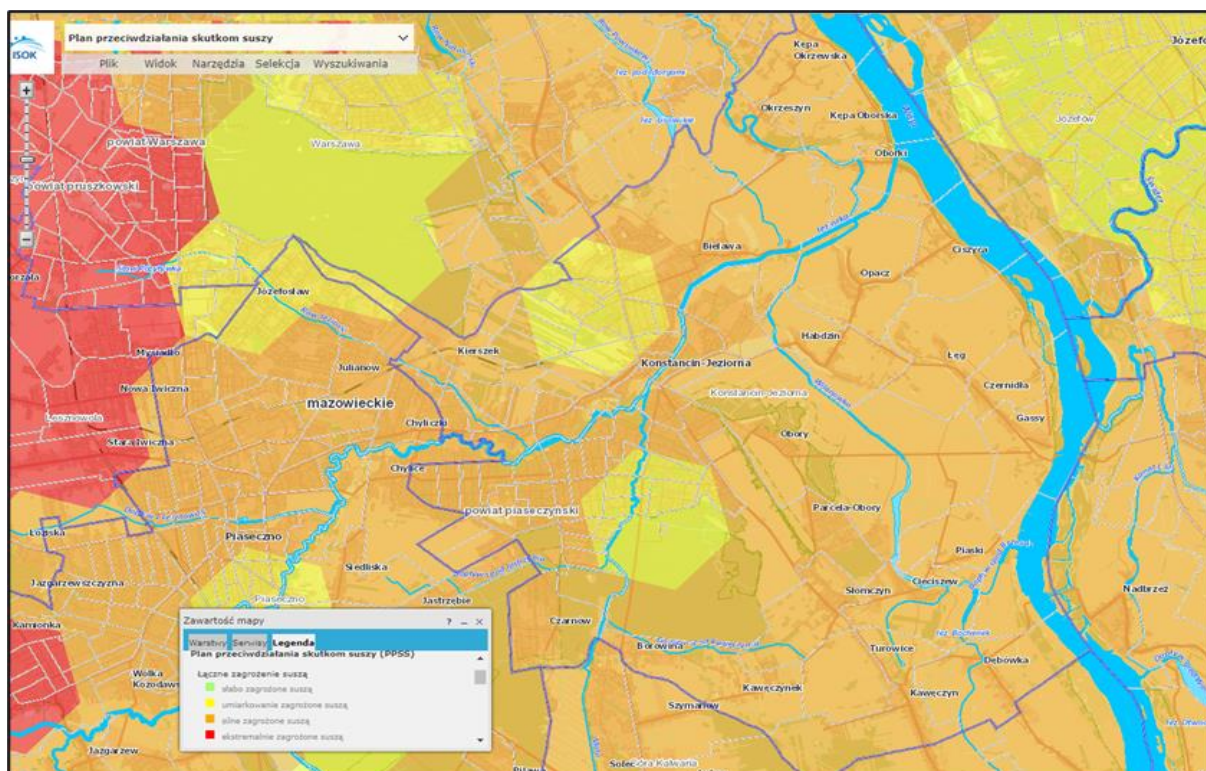
Susza rolnicza to okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb roślin w profilu glebowym i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie.



Rysunek 33 Mapa łącznego zagrożenia suszą (1987-2018)

Źródło: Plan przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021, poz. 1615)

Obszary łącznego zagrożenia suszą na terenie gminy Konstancin-Jeziorna przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 34 Mapa łącznego zagrożenia suszą na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPDF

Analizując mapy łącznego zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną dla Gminy Konstancin-Jeziorna, określono silny stopień zagrożenia suszą, jedynie na małym obszarze umiarkowany stopień zagrożenia suszą.

Retencjonowanie wody w rzekach i zbiornikach pozwala na racjonalne jej wykorzystanie, gromadzenie w stanach zagrożenia powodzią oraz dostarczanie jej w okresach suszy.

Realizacja retencjonowania wody może przebiegać poprzez:

- budowę obiektów inżynierskich i zbiorników;
- wykorzystanie istniejących warunków hydrologicznych, gruntowo-wodnych, szaty roślinnej, tzw. retencja naturalna w formie:
 - retencji leśnej,
 - retencji glebowo-gruntowej,
 - retencji koryt i dolin rzecznych,
 - retencji naturalnych zbiorników wodnych.

W Gminie Konstancin-Jeziorna realizowany jest Program Gminnych Dotacji na Małą Retencję.

W celu utrzymania zasobów wód gruntowych oraz poprawy lokalnego mikroklimatu poprzez zwiększenie naturalnej retencji na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna, Uchwałą Rady Miejskiej nr 269/8/20/2020 z 16 września 2020 r., w sprawie określenia zasad udzielenia dotacji celowej z budżetu gminy na zadania służące ochronie zasobów wodnych, polegającej na gromadzeniu wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania, ustalono się zasady

udzielania dotacji celowej na działania służące ochronie zasobów wodnych, polegające na gromadzeniu wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania.

Gmina Konstancin-Jeziorna udziela dotacji na zakup zbiorników do gromadzenia deszczówki. Dofinansowanie wynosi 50 procent poniesionych kosztów.

Dotacja obejmuje zakup zbiorników retencyjnych naziemnych o pojemności nie mniejszej niż 200 litrów lub podziemnych o pojemności nie mniejszej niż 1000 litrów, które muszą być szczelnymi zbiornikami do gromadzenia wód opadowych oraz zbiorniki retencyjno-rozsączające wraz z wykonaniem instalacji rozprowadzającej.

W 2023 roku wypłacono w ramach realizacji Programu dotacje w kwocie 7 610,97 zł.

Chcąc utrzymać zasoby wodne na odpowiednim poziomie postanowiono o zachowaniu dolin rzecznych i łąk oborskich w naturalnym stanie, zezwalając na działalność bobrów w miejscach niepowodujących konfliktu z człowiekiem.

5.5.5. Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych

Głównym zagrożeniem mogącym wpływać na stan jakości wód podziemnych oraz powierzchniowych znajdujących się na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna mogą być:

- intensywna produkcja rolna oraz szerokie stosowanie nawozów;
- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- odprowadzanie ścieków komunalnych do przydomowych zbiorników bezodpływowych (o złym stanie technicznym) z przeznaczeniem do wywożenia;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- niewłaściwe przechowywanie i składowanie stałych odpadów komunalnych, nawozów sztucznych, środków ochrony roślin oraz gnojowicy.

W 2023 roku na zlecenie Gminy Konstancin-Jeziorna przeprowadzono badanie czystości Wód powierzchniowych płynących: Rzeki Jeziorki, Rowu Jeziorki, Małej w obrębie Gminy Konstancin-Jeziorna. Badanie przeprowadzone zostało w 4 punktach pomiarowych – w 6-ciu seriach fizyko-chemicznych i hydrometrycznych – w okresie letnio-jesiennym. Celem badań było wstępne rozpoznanie stanu jakości wód powierzchniowych wpływających na teren gminy Konstancin-Jeziorna oraz oddziaływanie na nie trzech wybranych kolektorów deszczowych.

Wyniki badań wykazały, że największym zagrożeniem dla stanu ekologicznego wód rzeki Jeziorki jest wysokie stężenie fosforu i innych biogenów oraz niska zawartość tlenu rozpuszczonego, a także brak ciągłości rzeki oraz osady zalegające powyżej starych nie regulowanych jazów. Poprawa tego stanu wymaga działań w całej zlewni rzeki Jeziorki a w

szczegółności na obszarach gęstej zabudowy, gruntach ornych i sadach oraz w oczyszczaniu ścieków deszczowych, komunalnych i przemysłowych.¹³

Chcąc przeciwdziałać tym zanieczyszczeniom Gmina Konstancin-Jeziorna przystąpiła do Stowarzyszenia Rzeki Jeziorki, aby poprzez współpracę z innymi gminami dążyć do poprawy jakości wody.

¹³ Źródło: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie: „Badanie czystości wód powierzchniowych płynących: Rzeki Jeziorki, Rowu Jeziorki, Małej w Oorębie Gminy Konstancin-Jeziorna”

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna występuje zagrożenie podtopieniami i powodziami. Na terenie Gminy zaplanowane są działania przeciwpowodziowe w ramach Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły. Dużym zagrożeniem jest możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych z zewnątrz, np. z Gminy Grójec (głównie z sadów), czy z Gminy Piaseczno (zrzuty wód pościekowych z oczyszczalni komunalnej).

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 29 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	 SŁABE STRONY
– Duża ilość dostępnych zasobów wodnych. – Zrealizowane inwestycje w rozwój sieci kanalizacyjnej, które poprawią jakość wód powierzchniowych i podziemnych. – Zrealizowane inwestycje w zakresie ochrony przeciwpowodziowej przez PGW WP w Warszawie. – Wody podziemne o dobrej i zadowalającej jakości.	– Występowanie terenów zagrożonych powodziami i podtopieniami. – Zły stan ogólny JCWP. – Napływ zanieczyszczeń z innych rejonów. – Niski stan wód w okresach suszy. W niektórych przypadkach – całkowite zanik rzek.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	 ZAGROŻENIA
– Rozwój systemu monitoringu jakości wód płynących, kontrola sprawności działania sieci kanalizacyjnej. – Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń rolniczych i przemysłowych przedostających się do wód.	– Wystąpienie powodzi i podtopień na terenie Gminy w przypadku braku działań ochrony powodziowej lub ich niewłaściwym wykonaniem. – Pogorszenie jakości wód powierzchniowych w sytuacji nieumiejętnego wdrażania programu rozwoju turystyki. – Zanieczyszczenie chemiczne wód podziemnych i powierzchniowych. – Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości stanu wód powierzchniowych. – Wydłużające się okresy suszy, powodujące zanik rzek. – Urbanizacja - zwiększenie się powierzchni zabudowanej.

Źródło: Opracowanie własne.

5.6. Zasoby geologiczne i kopaliny

Gmina Konstancin-Jeziorna pod względem geologicznym położona jest w obrębie rozległej jednostki strukturalnej zwanej Niecką Mazowiecką, utworzonej w osadach kredowych, a wypełnionej osadami trzeciorzędu i czwartorzędu. Gmina Konstancin-Jeziorna lokalnie leży w obrębie lewobrzeżnej części doliny kopalnej Wisły, utworzonej w osadach czwartorzędowych.¹⁴

5.6.1. Złoża kopalin

Złoża kopalin to naturalne nagromadzenia minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Są one rozmieszczone nierównomiernie w skorupie ziemskiej, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą między innymi od takich czynników jak głębokość położenia względem powierzchni terenu, sposób jego zagospodarowania, czy też forma w jakiej występują.

Zasady poszukiwania czy dokumentowania złóż kopalin oraz wydobywania kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2024 r. poz. 1290 z późn. zm.).

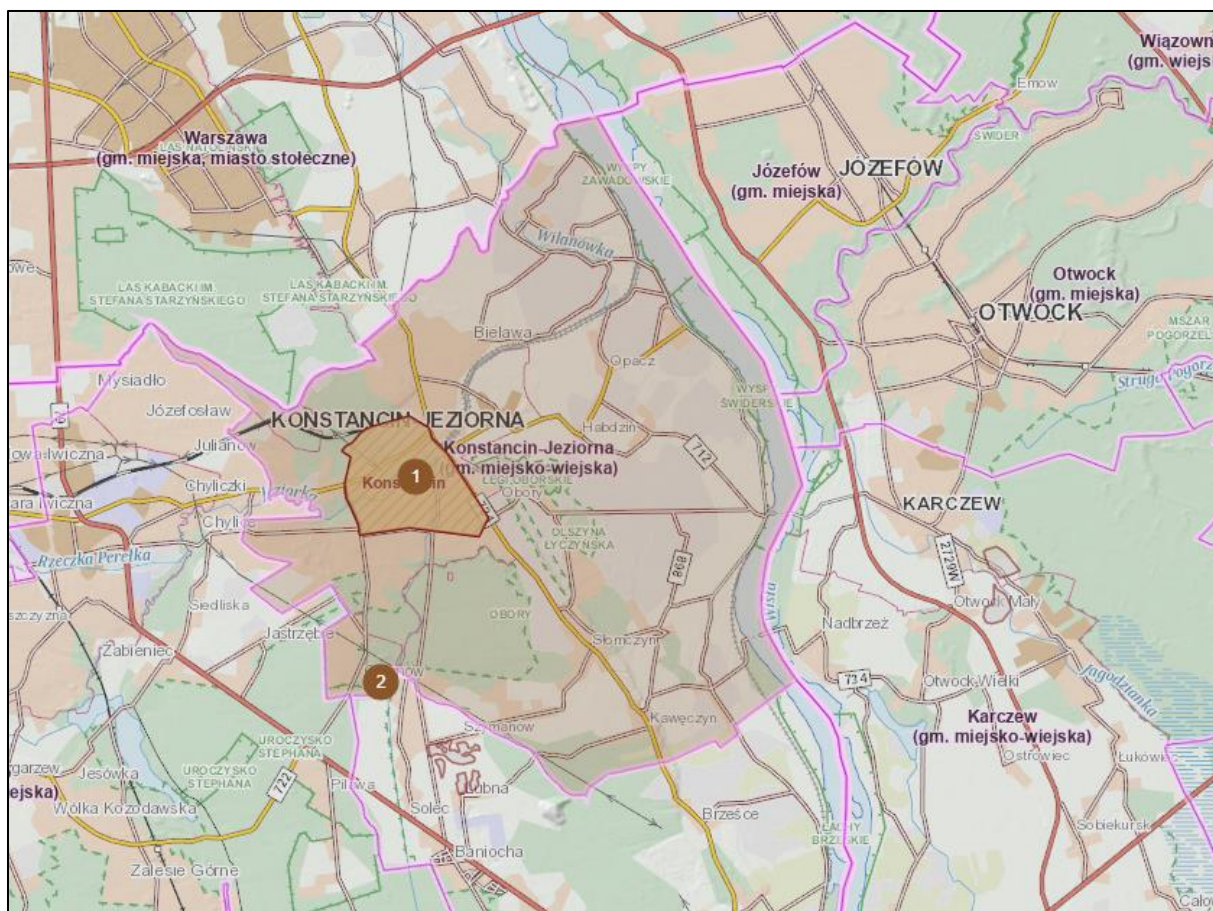
Przedsiębiorca posiadający koncesję na wydobycie złoża kopaliny jest zobowiązany zastosować środki niezbędne zarówno do ochrony złoża jak i do ochrony wód i powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest prowadzić rekultywację oraz przywracać do właściwego stanu elementy przyrodnicze.

W przypadku złóż nieeksploatowanych, które zostały udokumentowane złoża zabezpiecza się, jako zaplecze surowcowe. Państwowa Służba geologiczna w ramach swych ustawowych obowiązków opracowuje corocznie (wg stanu na rok poprzedni) zestawienie zasobów udokumentowanych złóż kopalin występujących na terenie Polski. Dane przestrzenne prezentowane w serwisie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski MIDAS.

Według ostatniego opracowania pn: „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 30 XII 2023 r.” w rejonie Gminy Konstancin-Jeziorna zostały udokumentowane 2 złoża kopalin, złoża wód leczniczych oraz złoża piasków i żwirów, z czego jedno jest eksploatowane(wody lecznicze), drugie jest złożem wstępnie rozpoznany, ale dotychczas nieeksploatowanym (KN 4082 Czarnów).

Mapa obrazująca lokalizację złóż w sąsiedztwie Gminy przedstawiona została poniżej.

¹⁴ Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne dla Gminy Konstancin-Jeziorna Etap I Wstępne studium ekofizjograficzne



Rysunek 35 Mapa złóż na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna

Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl>

Dane dotyczące istniejących złóż i ich charakterystykę zawiera poniższe zestawienie.

Tabela 31 Złóża na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Lp.	Nr (MIDAS)	Nazwa złoża	Kopalina	Opis położenia	Użytkownicy	Stan zagosp. złoża	Zasoby geologiczne [tys. t]	wydobycie tys. t
1	WL 7920	Konstancin	wody lecznicze	Konstancin-Jeziorna	"Uzdrowisko Konstancin-Zdrój" S.A. ul. Sue Ryder 15	E	9,12 m ³ /h	3498,00 m ³ /rok
2	KN 4082	Czarnów	piaski i żwiry	Czarnów w dz. nr 173 - 179	-	P	851,20	-

P- złożo rozpoznane wstępnie, E - złożo eksploatowane

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/index.jsf?conversationContext=3>

„Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2023 r. (dane w kolumnach 7,8,9)”

Na terenie Gminy występuje 1 obszar górniczy o statusie – aktualny, związany z wydobywaniem wód leczniczych:

- Konstancin – 1; nr w rejestrze 5/1/95; powierzchnia 4 003 212m² ; położenie Konstancin-Jeziorna; złoża: 7920 Konstancin wody lecznicze – wody mineralne A; podtyp kopaliny: chlorkowe; nr koncesji 84/13/PŚ.G, przewidywany termin ważności 2063-04-22; użytkownik „Uzdrowisko Konstancin-Zdrój” S.A. ul. Wierzejewskiego, 05-510 Konstancin-Jeziorna.

Złoża wód leczniczych - leczniczej solanki odkryto w Konstancinie-Jeziornie w 1965 roku. To właśnie solanka sprawia, że miasto zyskało sławę jedynej na Mazowszu uzdrowiska, o wyjątkowym, spotykanym zwykle wyłącznie nad morzem, mikroklimacie.

Lecznicze wody mineralne są najważniejszym naturalnym surowcem używanym w terapii uzdrowskiej.

Solanka to naturalna woda o zawartości rozpuszczonych składników mineralnych stałych nie mniejszej niż 35 g/dm³. Jej głównymi składnikami są jony chlorkowe (Cl⁻), sodowe (Na⁺) oraz wapniowe (Ca²⁺). Często zawiera też znaczne zawartości cennych pierwiastków, takich jak jod, brom, magnez, potas i lit. Wody solankowe o niższej mineralizacji używane są głównie do kuracji pitnej i inhalacji, natomiast wysokozmineralizowane do kąpieli solankowych.

Konstancin-Jeziorna posiada złoża solanki o potwierdzonych – na podstawie udokumentowanych badań – właściwościach leczniczych. Własnością Uzdrowiska Konstancin-Zdrój SA jest zlokalizowany na obszarze górniczym Konstancin otwór Warszawa IG o głębokości 1750 m, skąd ujmowane są wody solankowe: chlorkowo- sodowo-jodkowe, o mineralizacji ok. 75 g/dm³ i temperaturze wyjściowej 35°C.

Ważną częścią Konstancina-Jeziorny jest także tężnia, na stałe wpisana już w uzdrowski krajobraz.

Tężnia solankowa to obiekt należący do spółki Uzdrowisko Konstancin-Zdrój, zasilany bezpośrednio konstancińską solanką.

Rozbijana w sposób mechaniczny przez inhalatory (grzybki) solanka wytwarza aerozol, co tworzy charakterystyczny dla Konstancina mikroklimat, spotykany głównie nad morzem. Inhalacje w tężni mają działanie profilaktyczne i lecznicze, pomagają w przewlekłych i nawracających stanach zapalnych układu oddechowego (inhalacje na katar i zatoki), są także zalecane w niedoczynności tarczycy, schorzeniach alergicznych skóry i w leczeniu nadciśnienia tętniczego krwi.

5.6.2. Zjawiska osuwiskowe

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna znajdują się tereny zagrożone ruchami masowymi oraz obszary oznaczone jako osuwiska.

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych (MOTZ) stanowi podstawowy dokument kartograficzny konieczny do prowadzenia tzw. rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz dokument planistyczny niezbędny do uzgadniania studium uwarunkowań przestrzennych i planów zagospodarowania przestrzennego na etapie ich sporządzania lub aktualizacji. Obowiązek prowadzenia przez Starostów rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi wynika z art. 110a Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222). Mapy te z zasięgami i stopniem aktywności osuwisk oraz karty rejestracyjne osuwisk zgromadzone są w bazie danych SOPO i są ogólnodostępne dla wszystkich użytkowników za pomocą przeglądarki internetowej.

Zgodnie z pracą „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi Powiat piaseczyński”, opracowaną w 2010 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy na terenie powiatu piaseczyńskiego podczas prac terenowych, w ramach Projektu SOPO rozpoznano i udokumentowano 36 osuwisk, w tym na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna 8 osuwisk.

Tereny zagrożone ruchami masowymi wskazano w gminach: Góra Kalwaria (21 terenów), Konstancin-Jeziorna (3 tereny) i Prażmów (2 tereny).

Spośród 36 udokumentowanych osuwisk stwierdzono 3 aktywne, 3 okresowo aktywne, 20 nieaktywnych oraz 10 o różnych stopniach aktywności w obrębie jednego osuwiska. Generalnie są to osuwiska nieduże – ich wielkość jest zróżnicowana od bardzo małych (powierzchnia poniżej 0,1 ha) do średnich (powierzchnia około 5-8 ha). 15 osuwisk ma powierzchnię większą od 1 ha – są one zlokalizowane głównie w rejonie Góry Kalwarii. Rozpoznane osuwiska to formy rozwinięte na zachodnim zboczu doliny Wisły. Zbocze to rozciąga się w granicach powiatu na długości prawie 30 km i ma generalną orientację NW-SE. Wysokość zbocza doliny Wisły wynosi 8-31 m, a nachylenie 7-35°.

Ze względu na lokalizację osuwisk można wydzielić 3 główne rejony ich występowania:

- A. Odcinek północny zbocza doliny Wisły
- B. Odcinek środkowy zbocza doliny Wisły
- C. Odcinek południowy zbocza doliny Wisły

A. Odcinek północny o długości około 7 km rozciąga się od południowych przedmieść Konstancina-Jeziornej do miejscowości Brzeście. Zbocza doliny Wisły mają w tym odcinku wysokość 9-15 m oraz nachylenie 7-10°. Udokumentowano tu 8 (nr 1-8) niedużych osuwisk o powierzchniach od 0,3 do 2,7 ha. Cztery osuwiska (nr 1-4) znajdują się w całości w granicach

rezerwatu „Skarpa Oborska”. Są to małe, nieaktywne osuwiska, o niskiej skarpie głównej 2-4 m i słabo zaznaczonym czole wysokości 1-2 m. Osuwiska te w całości porośnięte są lasem. Kolejne 3 osuwiska (nr 6-8) są już formami większymi (1,1-2,7 ha), posiadającymi skarpy główne wysokości 3-6 m oraz czoła wysokości 1-4 m. Charakteryzują się słabo urozmaiconą rzeźbą wewnętrzną w postaci zagłębień, progów akumulacyjnych i podmokłości. Znajdują się w obrębie zarośli, łąk i nieużytków. Pomimo, że osuwiska te wykazują pewną aktywność, nie stwarzają żadnego zagrożenia dla infrastruktury.

Wszystkie rozpoznane na tym odcinku osuwiska są zsuwami asekwentnymi (tzn. w materiale nieuławiconym). Koluwium stanowią w przewadze czwartorzędowe gliny zwałowe i ily zastoiskowe z domieszką materiału piaszczystego. Miąższość utworów koluwialnych (tzn. przemieszczonych) szacowana jest od 1 m (osuwisko nr 5) do 10 m (osuwiska nr 6 i 7). Ekspozycja zboczy na których udokumentowano opisane osuwiska jest generalnie w kierunku wschodnim.

Głównym czynnikiem powstania tych osuwisk oraz ich późniejszych etapów uaktywniania się były erozja boczna Wisły oraz infiltracja opadów atmosferycznych i wód roztopowych.

Obszary najbardziej narażone na dalszy rozwój ruchów masowych w granicach powiatu piaseczyńskiego znajdują się wyłącznie w obrębie zboczy doliny Wisły. Przede wszystkim są to rejony w okolicach Góry Kalwarii, Moczydłowa i Czerska, gdzie udokumentowano znaczną liczbę dużych, aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk.

W pozostałej części powiatu możliwości powstania osuwisk czy innych zjawisk geodynamicznych są praktycznie minimalne.

Ponieważ przeważająca część obszaru powiatu (ponad 95 %) jest zupełnie pozbawiona osuwisk oraz terenów zagrożonych należy uznać powiat piaseczyński, a tym samym Gminę Konstancin-Jeziorna za rejon w bardzo małym stopniu narażony na rozwój procesów ruchów masowych, poza zboczem doliny Wisły, które wykazują duże zagrożenie procesami osuwiskowymi.

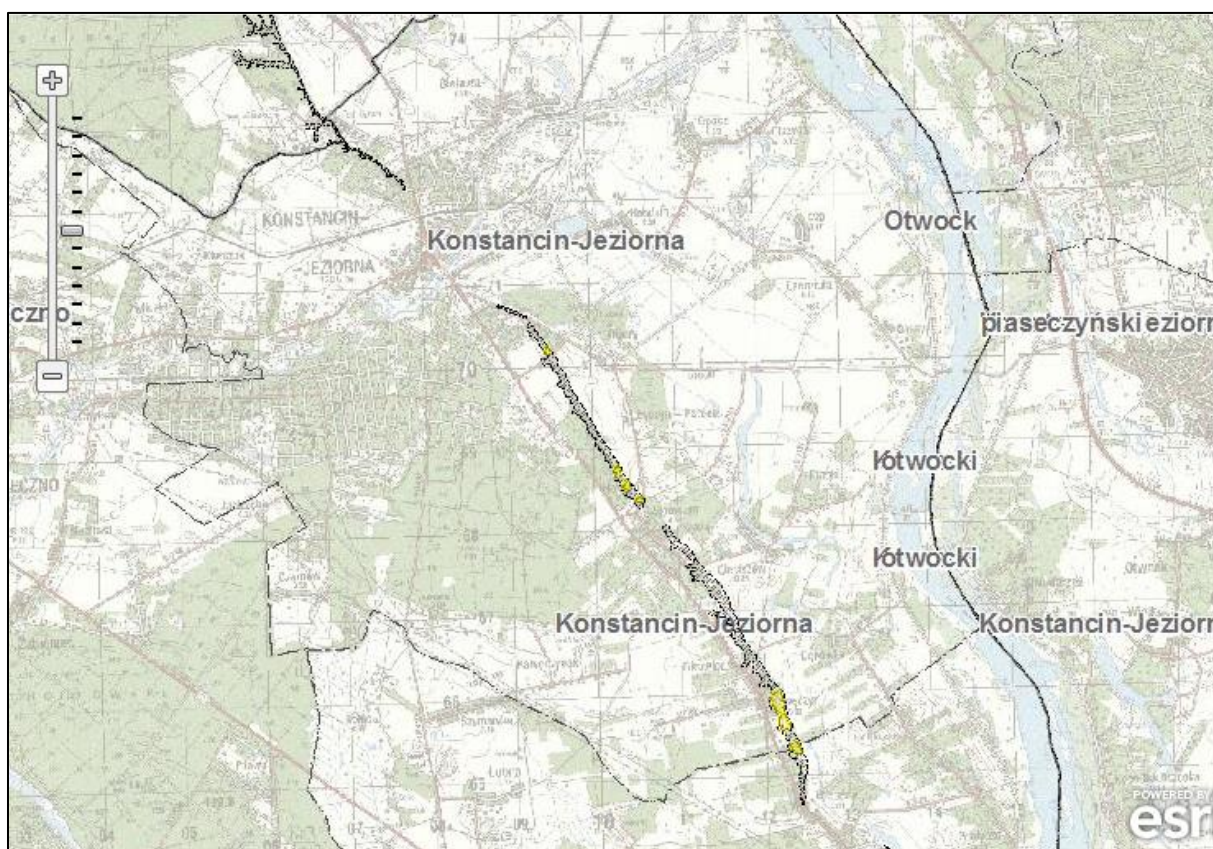
Wyniki prac w ramach Projektu SOPO powinny być bezpośrednio wykorzystane przez władze Gminy przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz przez starostę piaseczyńskiego w zakresie prowadzenia rejestru terenów, na których występują ruchy masowe ziemi oraz terenów zagrożonych tymi ruchami.

Obszary zarejestrowanych osuwisk powinny być z zasady wyłączone z planowanej zabudowy. W przypadkach projektowania budowy na tych terenach jakichkolwiek obiektów kubaturowych czy liniowych należy przewidzieć specjalne badania geologiczno-inżynierskie i monitoring.

W zależności od stopnia aktywności osuwiska i wielkości istniejącego zagrożenia, należy podjąć odpowiednią decyzję, co do właściwego i bezpiecznego sposobu zagospodarowania takiego terenu. Pomoże to zminimalizować i ograniczyć ewentualne ryzyko i szkody związane z możliwością wystąpienia ruchów masowych.¹⁵

Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO) realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy aktualnie na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna opisano 5 terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz 8 obszarów oznaczone jako osuwiska.

Lokalizację obszarów osuwisk na mapie przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 36 Lokalizacja obszarów osuwisk w Gminie Konstancin-Jeziorna

Źródło <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/>

¹⁵ Źródło: Objasnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Powiat piaseczyński. Województwo mazowieckie PIG PIB 2010

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi i kopalinami

Na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna występują złoża kopalin oraz wód leczniczych. Niewielka część Gminy znajduje się na terenie gdzie mogą występować procesy osuwiskowe.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi i kopalinami na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony zasobów geologicznych przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 32 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami geologicznymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Występowanie złóż wód leczniczych oraz żwirów i piasków. – Posiadanie dokumentacji geologicznej dla złóż.	– Ograniczenia w zagospodarowaniu przestrzennych z uwagi na występowanie osuwisk i obszarów zagrożonych ruchami masowymi.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Planowanie działań naprawczych i rekultywacyjnych. – Możliwość przekształcenie glinianek w Chylicach na tereny rekreacyjne .	– Utrata wartości użytkowej terenów poeksploatacyjnych. – Zagrożenia wynikające z możliwości osuwania się mas ziemnych.

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu

W Gminie Konstancin-Jeziorna użytki rolne razem zajmują powierzchnię 4 718 ha, co stanowi 60 % powierzchni Gminy. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem zajmują 1 191 ha, czyli 15,2 %. Tereny mieszkaniowe zajmują w Gminie 511 ha, co odpowiada 6,5 % powierzchni; tereny rekreacji i wypoczynku, zajmują 20 ha (0,25 %).

W strukturze gruntów rolnych dominują grunty rolne uprawne (orne), zajmujące aż 73,6% (3 471 ha) ich powierzchni. Sady zajmują 7,8% powierzchni gruntów rolnych (370 ha); łąki trwałe 5,7% (267 ha); pastwiska 8,8% (417 ha) tej powierzchni (dane GUS za 2014 r.).

Obszar Gminy Konstancin-Jeziorna charakteryzuje się przewagą gleb pseudobielicowych. Jedynie w dnach dolin występują różnego typu mady rzeczne, torfy, piaski i żwiry rzeczne pochodzenia holoceniowego oraz eluwia glin zwałowych, piaski i żwiry rzeczne. Miejscami pojawiają się mady oraz glina zwałowa pochodzenia plejstoceniowego. Na obszarach zbudowanych z rzecznych lub wodno-lądowych utworów piaszczysto-żwirowych występują gleby rdzawe. Szeroko rozprzestrzenione są także gleby brunatne właściwe, brunatne kwaśne i brunatne deluwialne.¹⁶

W zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska jakość gleb i ziemi jest badana w ramach programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski". Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54, 834, 1089, 1222 z póź. zm.).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Wyniki zostały zawarte w opracowaniu Raport z III Etapu Realizacji Zamówienia „Monitoring Chemizmu Gleb Ornych w Polsce w Latach 2020-2022”.

Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2022 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja,

¹⁶ Źródło Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piaseczyńskiego do roku 2023 z perspektywą na lata 2024-2027.

oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Punkty pomiarowe reprezentują użytki rolnicze o różnym stopniu intensyfikacji produkcji rolnej znajdujące się w obszarach oddziaływania rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Odzwierciedlają zróżnicowanie warunków glebowych kraju pod względem typów i tekstury gleb. Liczbę punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski przedstawia tabela poniżej.

Tabela 34 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski

Województwo	Liczba próbek
dolnośląskie	20
kujawsko-pomorskie	13
lubelskie	20
lubuskie	11
łódzkie	16
małopolskie	17
mazowieckie	20
opolskie	6
podkarpackie	14
podlaskie	6
pomorskie	9
śląskie	18
świętokrzyskie	9
warmińsko-mazurskie	11
wielkopolskie	17
zachodniopomorskie	9

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=metodyka

Lokalizację punktów zaprezentowano na rysunku poniżej.



Rysunek 37 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=metodyka

Na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowanych jest 20 punktów pomiaru, do których należą:

- Profil: 83; Miejscowość: Laskowiec; Gmina: Rzekuń (ostrołęcki)
- Profil: 137; Miejscowość: Studziniec; Gmina: Sierpc (sierpecki)
- Profil: 139; Miejscowość: Biała; Gmina: Stara Biała (płocki)
- Profil: 141; Miejscowość: Jamno; Gmina: Słubice (płocki)
- Profil: 145; Miejscowość: Liberadz; Gmina: Szreńsk (mławski)
- Profil: 147; Miejscowość: Siedlin; Gmina: Płońsk (płoński)
- Profil: 149; Miejscowość: Skrobocin; Gmina: Sońsk (ciechanowski)
- Profil: 151; Miejscowość: Janówek Pierwszy; Gmina: Wieliszew (legionowski)
- Profil: 153; Miejscowość: Michałowice; Gmina: Michałowice (pruszkowski)
- Profil: 155; Miejscowość: Długa Szlachecka; Gmina: Halinów (miński)

- Profil: 157; Miejscowość: Kałuszyn; Gmina: Kałuszyn (miński)
- Profil: 159; Miejscowość: Zawisty Podleśne; Gmina: Małkinia Górna (ostrowski)
- Profil: 161; Miejscowość: Wrotnów; Gmina: Miedzna (węgrowski)
- Profil: 163; Miejscowość: Zdany; Gmina: Zbuczyn (siedlecki)
- Profil: 165; Miejscowość: Świniarów; Gmina: Łosice (łosicki)
- Profil: 263; Miejscowość: Borkowice; Gmina: Borkowice (przysuski)
- Profil: 267; Miejscowość: Polany; Gmina: Wierzbica (radomski)
- Profil: 269; Miejscowość: Magnuszew; Gmina: Magnuszew (kozienicki)
- Profil: 271; Miejscowość: Gocław; Gmina: Pilawa (garwoliński)
- Profil: 275; Miejscowość: Garbatka-Letnisko; gmina : Garbatka Letnisko(kozienicki).

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna nie zlokalizowano punktów pomiarowych jakości gleby Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Najbliżej Gminy Konstancin-Jeziorna zlokalizowane były punkty:

- Profil: 153; Miejscowość: Michałowice; Gmina: Michałowice (pruszkowski) oraz
- Profil: 155; Miejscowość: Długa Szlachecka; Gmina: Halinów (miński).

Według oceny Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski gleby badane w ramach tych punktów można zakwalifikować w następujący sposób:

- punkt 153; Miejscowość: Michałowice; Gmina: Michałowice:
 - kompleksy rolniczej przydatności gleb: 5 (żytni dobry); Typ: Ar (gleby rdzawe); Klasa bonitacyjna: IVb;
 - gatunek gleby wg: normy BN-78/9180-11: pgmp (piasek gliniasty mocny pylasty); wg PTG 2008: gp (głina piaszczysta)
- punkt 155; Miejscowość: Długa Szlachecka; Gmina: Halinów
 - kompleksy rolniczej przydatności gleb: 7 (żytni bardzo słaby (żytnio-łubinowy)); Typ: Ar (gleby rdzawe); Klasa bonitacyjna: VI;
 - gatunek gleby wg: normy BN-78/9180-11: psp (piasek słabo gliniasty pylasty) wg PTG 2008: pg (piasek gliniasty).

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi

Gleby w Gminie Konstancin-Jeziorna według klasyfikacji bonitacyjnej zakwalifikowane są do gleb klas II - VI. Gleby klas II - III występują głównie we wschodniej części Gminy. Gleby klas IV przeważają w części centralnej Gminy i części zachodniej. W południowo-zachodnich rejonach Gminy przeważają gleby najsłabsze klas V i VI.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Dobre warunki klimatyczne. – Występowanie gleb klasy II i III	– Występowanie gleb klasy V i VI; – Brak monitoringu gleb zlokalizowanego na terenie Gminy. – Występowanie rzek wpływających na ryzyko występowania lokalnych powodzi i podtopień. – Występowanie zjawiska suszy rolniczej. – Brak punktu pomiaru jakości gleb na terenie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu zasobów glebowych. – Prowadzenie projektów zalesiania ograniczających erozję i spływ powierzchniowy.	– Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach o dobrych warunkach glebowych.

Źródło: Opracowanie własne.

5.8. Gospodarka wodno-ściekowa

5.8.1. Gospodarka wodociągowa

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę w rozumieniu ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, należy do zadań własnych Gminy. Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna dystrybucją wody przeznaczonej do spożycia zajmuje się:

- Zakład Gospodarki Komunalnej w Konstancinie-Jeziornie - samorządowy zakład budżetowy Gminy Konstancin-Jeziorna.

Zakład wykonuje zadania mające na celu zaspokajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców Gminy w zakresie:

- Gospodarki mieszkaniowej i gospodarowania lokalami użytkowymi;
- Wodociągów i zaopatrzenia w wodę;
- Utrzymania i rozbudowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej;
- Odprowadzania ścieków komunalnych;
- Utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy;
- Utrzymania zieleni gminnej i zadrzewień;
- Utrzymania dróg, ulic, mostów, placów.

Mieszkańcy Gminy zaopatrywani są w wodę z sześciu ujęć (SUW), które zlokalizowane są w różnych częściach Gminy Konstancin-Jeziorna tj. przy ulicy Wareckiej, Opaczy, Nowym Wierzbnie, Borowinie, na osiedlu Grapa oraz na osiedlu Konstancja w Bielawie.

Łączna wydajność uzdatniania wody wynosi 10330 m³ na dobę, w tym w poszczególnych stacjach:

- Opacz wydajność 1300 m³/d - 3 studnie
- Grapa wydajność 1030 m³/d - 2 studnie
- Warecka wydajność 4200 m³/d - 6 studni
- Nowe Wierzbno wydajność 1600 m³/d - 2 studnie
- Borowina wydajność 800 m³/d - 3 studnie
- Konstancja wydajność 1400m³/d - 2 studnie

Przy ulicy Wareckiej 22 zlokalizowane jest ogólnodostępne dla mieszkańców ujęcie wody pitnej czynne w godzinach od 7.00 do 22.00.

Wszystkie stacje ujmują i uzdatniają wody głębinowe czwartorzędowe. Wydobywana woda zanim zostanie skierowana do wodociągów jest poddana uzdatnieniu. Woda surowa

charakteryzuje się przekroczeniami w zakresie ponadnormatywnych zawartości związków żelaza i manganu oraz przekroczeniami barwy i mętności. Woda surowa z eksploatowanych przez ZGK ujęć głębinowych należy do wód średnio twardych.

W stacjach do uzdatniania wody stosowana jest technologia filtracji ciśnieniowej, która przedstawia się następująco:

- Woda surowa ujmowana jest ze studni głębinowych zlokalizowanych na terenie SUW. Na każdej ze stacji znajduje się kilka studni (od dwóch do sześciu). Następnie przy użyciu zanurzonych w studni pomp głębinowych tłoczona jest do zbiornika wody surowej.
- W zbiorniku następuje uśrednienie wody (woda z poszczególnych studni różni się składem fizyczno-chemicznym) oraz napowietrzenie przy użyciu powietrza atmosferycznego. Tak przygotowana wstępnie woda przy użyciu pomp pośrednich (przewalowych) tłoczona jest na ciśnieniowy układ filtracji (na SUW Konstancja woda surowa jest napowietrzana w układzie ciśnieniowym przy użyciu sprężonego powietrza bez zbiornika wody surowej oraz pomp pośrednich).
- Układ filtracji składa się z zamkniętych filtrów ciśnieniowych z podziałem na jednostopniową lub dwustopniową filtrację. Ilość filtrów na stacji uzależniona jest od jej wydajności i układu jedno lub dwustopniowego. Filtry ciśnieniowe wypełnione są złożem mineralnym piaskowo-antracytowym z wkładką złoża katalitycznego. W filtrach usuwane są utlenione związki żelaza, manganu oraz barwa i mętność.
- Oczyszczona woda po układzie filtracji trafia do zbiorników wody uzdatnionej, skąd przy użyciu pomp sieciowych tłoczona jest do sieci wodociągowej. Zbiorniki te mają zadanie gromadzenia wody czystej na potrzeby zwiększonego rozbioru wody przez mieszkańców (np. przy ulicy Wareckiej znajdują się dwa zbiorniki o pojemności 500 m³ każdy). Na każdej ze stacji znajduje się układ dezynfekcji końcowej, a dodatkowo na niektórych stacjach woda przed wtłoczeniem do sieci wodociągowej dezynfekowana jest promieniami UV.
- Filtry ciśnieniowe po przepracowaniu założonej ilości godzin płukane są wodą, tak aby wypłukać nagromadzone zanieczyszczenia w złożu filtracyjnym (proces ten odbywa się automatycznie). Wody popłuczne są gromadzone w zbiornikach zwanych osadnikami wód popłucznych. Po odstaniu wody przepompowane są do kanalizacji lub odbiorników zewnętrznych (rowy). Wyjątkiem jest stacja przy ul. Wareckiej gdzie wody popłuczne po podczyszczeniu i zdezynfekowaniu zawracane są do ponownego uzdatniania.

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej łącznie wynosi 199,3 km w tym:

- w mieście - 103,7 km;
- na terenach wiejskich - 95,6 km.

Ilość przyłączy wodociągowych w szt.:

- miasto - 3098 szt.
- wieś - 2520 szt.

Długość przyłączy wodociągowych w km:

- miasto - 11,58 km;
- wieś - 33,96 km.

Podział sieci ze względu na materiał:

- azbesto-cement - 1,2 km;
- żeliwo - 3,7 km;
- PVC - 57,8 km;
- PE - 136,6 km.

Wskaźnik zwodociągowania gminy - 97%.

Aktualnie na przyłączach wodociągowych zainstalowanych jest 5648 szt. wodomierzy głównych oraz 1096 szt. podwodomierzy mierzących pobór wody bezpowrotnie użytej. Urządzenia pomiarowe odczytywane są przy pomocy przenośnego systemu radiowego IZAR firmy Diehl Metering. System charakteryzuje się niezawodnością i rzetelnością oraz szybkością odczytów. Oprócz wskazań poboru wody służy również do monitoringu poboru wody i posiada dodatkowe funkcje, m.in.:

- wykrywanie wycieków,
- alarm zatrzymania wodomierza,
- alarm naruszenia mechanicznego,
- alarm cofania wody.

/Dane na dzień 31.12.2023 r. <https://www.zgk-konstancin.pl/page/siec-wodociagowa/>

Regulamin dostarczania wody i odprowadzania Ścieków Na Terenie Gminy Konstancin-Jeziorna został przyjęty Uchwałą Nr 428/VIII/33/2021 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 24 listopada 2021 r. w sprawie uchwalenia regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna.

Regulamin określa prawa i obowiązki przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego oraz odbiorców usług w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna., w tym między innymi:

- minimalny poziom usług świadczonych przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne w zakresie dostarczania wody i odprowadzania ścieków, w tym:
 - obowiązki przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego;
 - obowiązki odbiorców usług w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków;
- warunki i tryb zawierania umów z odbiorcami;

- sposób rozliczeń w oparciu o ceny i stawki opłat ustalone w taryfach;
- warunki przyłączania do sieci;
- warunki techniczne określające możliwość dostępu do usług wodociągowo-kanalizacyjnych;
- sposób dokonywania przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne odbioru wykonanego przyłącza;
- sposób postępowania w przypadku niedotrzymania ciągłości usług i odpowiednich parametrów dostarczania wody i wprowadzanych do sieci kanalizacyjnej ścieków;
- standardy obsługi odbiorców usług, w tym sposoby załatwiania reklamacji oraz wymiany informacji dotyczących w szczególności zakłóceń w dostawie wody i odprowadzaniu ścieków;
- warunki dostarczania wody na cele przeciwpożarowe.

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi sprawują:

- Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Piasecznie ;
- oraz w ramach sprawowanej kontroli wewnętrznej (art. 5 ust. 1a ustawy z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków)
 - badania prowadzone są przez akredytowane laboratorium Eurofins OBIKŚ Polska Sp. Z o.o.

Wg danych GUS na koniec 2022 roku w Gminie Konstancin-Jeziorna 77,3 % ogółu ludności korzystało z wodociągu, długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) wynosiła 195,2 km., ilość przyłączy budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 5312 szt.

Szczegółowe dane na temat sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 37 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2018	2019	2020	2021	2022
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	1	1	1	1	1
woda dostarczana do wodociągu	tys. m ³	3,5	3,5	3,3	3,3	3,7
woda sprzedana z wodociągu ogółem	tys. m ³	3,5	3,5	3,3	3,3	3,7
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	tys. m ³	3,2	3,2	3,1	3,0	3,4
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	176,3	177,5	179,7	183,6	195,2
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 537	4 672	4800	4 926	5 312
awarie sieci wodociągowej	szt.	73	65	54	50	48
woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	1 166,4	1 164,7	1 141,5	1 103,3	1 226,3
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	18 498	18 618	19 135	19 135	19 442
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m ³	47,2	47,2	45,0	43,7	48,8
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności (Wymiary: Lokalizacje; Rodzaje instalacji)	%	74,8	75,3	75,7	76,0	77,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/jednostka#>

5.8.2. Gospodarka ściekowa

Zadania z zakresu zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej w Konstancinie-Jeziornie

W 2022 r. (dane GUS na 31.12.2022 r.) 68,9 % ludności korzystało z sieci kanalizacyjnej. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie w 2022 roku wynosiła 181,8 km, ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 4467 szt., z sieci kanalizacyjnej korzystało 17 327 mieszkańców.

Ścieki komunalne z obszaru Gminy odprowadzane są do oczyszczalni „Saur Konstancja” sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Mirkowskiej 45 w Konstancinie-Jeziornie.

Uchwałą NR 328/VIII/24/2021 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 24 lutego 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Konstancin-Jeziorna (poprzedzoną Uchwałą Nr 103/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13 kwietnia 2012 r. w sprawie likwidacji dotychczasowej aglomeracji Konstancin-Jeziorna oraz wyznaczenia nowej aglomeracji Konstancin-Jeziorna (Dz. U. Woj. Maz. z 2012 r. poz. 3414), która na podstawie art. 565 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne utraciła moc z dniem

31.12. 2020 r.) wyznaczono Aglomerację Konstancin-Jeziorna o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 22 329 z oczyszczalnią ścieków komunalnych w Konstancinie-Jeziornie. Aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

W skład aglomeracji wchodzi miejscowości na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna: Konstancin-Jeziorna - część, Bielawa - część.

Lokalizacja oczyszczalni ścieków Saur Konstancja: ul. Mirkowska 45, 05-520 Konstancin-Jeziorna:

Przepustowość oczyszczalni wynosi:

- średnia [m³ /d]: 6000;
- maksymalna dobową [m³ /d]: 10 200.

Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków [RLM]: 30 000.

Oczyszczone ścieki z oczyszczalni ścieków Saur Konstancja wprowadzane są do rzeki Jeziorki wylotem zlokalizowanym w km 3+165 o współrzędnych: szerokość (N) - 52,1076, długość (E) - 21,1431.

Typ oczyszczalni ścieków: PUB2 - oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji < 100 000 RLM.

Szczegółowe dane dotyczące systemu kanalizacji w Gminie Konstancin-Jeziorna w latach 2019 – 2022 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 38 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2019	2020	2021	2022
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	158,3	160,5	166,4	181,8
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 762	3 931	4 060	4 467
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam3	1 124,3	1 123,1	1 127,7	1 145,4
Ścieki oczyszczane odprowadzone	dam3	1 581,0	1 468,0	1 594,0	1 481,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	szt.	16 244	16 785	16 831	17 327
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	65,7	66,4	66,9	68,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/jednostka#>

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna nieruchomości nie posiadające możliwości podłączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe, z których ścieki są odbierane i transportowane przez uprawniony w tym

zakresie podmiot. W Gminie wg danych GUS na 31 grudnia 2022 r. znajdowało się 1 122 bezodpływowych zbiorników ścieków. W ciągu roku odebrano z posesji 23 141,3 m³ nieczystości ciekłych (ścieki bytowe) i przekazano do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych.

W ramach modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna zrealizowano poniższe zadania inwestycyjne:

- w 2021 roku:
 - Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w północno – wschodniej części Gminy; wykonanie w 2021 r. - 2 856 991,30 zł; w roku 2021 rozpoczęto realizację I etapu robót obejmującego rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie miejscowości Bielawa, Okrzeszyn i Kępa Okrzewska;
 - Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Czarnowie; wykonanie w 2021 r. – 987 384,43 zł; w roku 2021 zrealizowany został II etap inwestycji obejmujący sieci wodociągowe i kanalizacyjne w odcinkach ulic Spacerowej i Wypoczynkowe;
 - Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w południowej części Gminy Konstancin-Jeziorna; wykonanie w 2021 r. – 554 027,21 zł; w ramach kontynuacji tego zadania inwestycyjnego w 2021 r. wybudowany został odcinek sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w Słomczynie na działkach nr 36 oraz 48/7;
- w 2022 roku:
 - Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w północno – wschodniej części Gminy; wykonanie w 2022 r. – 5 091 855,20 zł; w roku 2022 zakończono realizację I etapu robót obejmującego rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie miejscowości Bielawa, Okrzeszyn i Kępa Okrzewska;
 - Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Czarnowie; wykonanie w 2022 r. – 879 124 zł; w roku 2022 rozpoczęto realizację IV etapu inwestycji;
 - Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w południowej części Gminy Konstancin-Jeziorna; wykonanie w 2022 r. – 4 904 182,36 zł; w ramach kontynuacji tego zadania inwestycyjnego w 2022 r. rozpoczęto roboty budowlane obejmujące rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w miejscowościach Cieciszew, Parcela i Kawęczynek Borowina;
- w 2023 roku - wartość 12 261 550,97:
 - Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w sołectwach położonych w południowej części Gminy Konstancin-Jeziorna; w roku 2023 wydatkowano –

- 7 570 468,31 zł; w ramach kontynuacji tego zadania inwestycyjnego w 2023 r. zakończono roboty budowlane obejmujące rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w miejscowościach Cieciszew, Parcela i Kawęczynek Borowina
- Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Czarnowie; w 2023 r. wydatkowano 683 678,40 zł; w roku 2023 zakończono realizację IV etapu inwestycji obejmującego sieci wodociągowe i kanalizacyjne na odcinku ul. Wakacyjnej, działek o nr ew. 246 i 249 z obrębu Chojnów oraz na terenie działek nr ew. 139/7 i 139/8 z obrębu Czarnów;
 - Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie 6 wsi; wydatkowana kwota 3 936 556,26 zł; w ramach zadania w roku 2023 zakończono realizację kolejnego etapu, obejmującego budowę odcinków sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej i sieci wodociągowej w miejscowościach Ciszycza, Czernidła, Gassy, Habdzin, Łęg i Opacz;
 - Przebudowa kanału sanitarnego w ul. Bielawskiej; w 2023 r. wykonano przebudowę kanału sanitarnego ul. Bielawskiej w Konstancinie-Jeziornie, polegającą na jego uszczelnieniu za pomocą specjalnych modułów instalowanych wewnątrz istniejącego przewodu; w 2023 r. na zadanie wydatkowano 3 993 120,68 zł.¹⁷

¹⁷ Źródło: Raporty o stanie Gminy za 2021, 2022 i 2023 r.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową

Odsetek osób korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, systematycznie rośnie w związku prowadzonymi inwestycjami dotyczącymi budowy i rozbudowy sieci. Planowana jest także rozbudowa SUW Nowe Wierzbno (w tym budowa nowego ujęcia wody), na które pozyskano środki zewnętrzne.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Rozbudowa sieci kanalizacyjnej. – Rozbudowa sieci wodociągowej.	– Brak sieci kanalizacyjnej na terenie całej Gminy, 68,9% ludności korzysta z sieci kanalizacyjnej (na 31.12.2022). – Brak sieci wodociągowej na terenie całej Gminy, 77,3% ludności korzysta z sieci wodociągowej (stan na 31.12.2022). – Wysokie ceny usług wodociągowych i kanalizacyjnych. – Brak monitoringu nielegalnych zrzutów do rzek i rowów.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 40 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Wzrost świadomości społeczeństwa oraz poprawa stanu środowiska w wymiarze lokalnym. – Systematyczne inwestycje w rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. – Budowa nowego ujęcia wody (Rozbudowa SUW Nowe Wierzbno).	– Możliwość występowania skażeń bakteriologicznych z nieszczelnych przydomowych zbiorników kanalizacyjnych. – Zwiększenie kosztów związanych z oczyszczaniem ścieków, a przez to zwiększenie nielegalnych zrzutów ścieków.

Źródło: Opracowanie własne.

5.9. Gospodarka odpadami

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.– dalej: UO) nakłada na samorząd wojewódzki obowiązek aktualizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami (dalej: WPGO) wraz z opracowaniem tzw. planów inwestycyjnych w formie załączników. Celem planów inwestycyjnych ma być wskazanie infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej (dalej: UE) w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Aktualnie w województwie mazowieckim obowiązuje PGO WM 2024 – Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 3/19 w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024. Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 określił cele gospodarki odpadami oraz kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.

Zarząd Województwa Mazowieckiego jest w trakcie opracowania Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2030, który będzie kontynuacją rozwoju Mazowsza ku gospodarce o obiegu zamkniętym zapoczątkowaną w aktualnie obowiązującym Planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024.

Uchwałą Nr 4/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (z późn. zm.) uchwalono:

- 1) regiony gospodarki odpadami komunalnymi (załączniku nr 1 do uchwały);
- 2) regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn (załącznik nr 2 do uchwały).

W dokumencie podzielono województwo mazowieckie na pięć regionów gospodarki odpadami. Gmina Konstancin-Jeziorna należy do Regionu Zachodniego gospodarki odpadami. W skład regionu wchodzi 146 gmin.

W regionie Zachodnim funkcjonuje:

- 10 Regionalnych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych RIPOK: w Warszawie (2), Pruszkowie, m. Wola Ducha, Zawodziu, Nadarzynie, Płońsku, Woli Pawłowskiej, m. Kobierniki, m. Rachocin;
- 11 Regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów RIPOK OZiB: w Warszawie (2), Pruszkowie, m. Międzyłże, m. Stare Lipiny, m. Wola Ducha, m. Kobierniki, Woli Pawłowskiej, Płońsku, m. Bielice, m. Rachocin
- 6 Regionalnych instalacji do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych; składowisko odpadów w Otwocku, m. Stare Lipiny, m. Uniszki-Cegielnia, m. Kosiny Bartosowe, m. Kobierniki, m. Zakroczym.

Ustawą z dnia 4 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw zniesiono obowiązek regionalizacji gospodarki odpadami. Zniesienie obowiązku regionalizacji umożliwia przekazywanie zmieszanych odpadów komunalnych do instalacji na obszarze całego kraju, przy czym wybór instalacji komunalnych powinien odbywać się z uwzględnieniem m.in. zasady bliskości i hierarchii sposobów postępowania z odpadami. W świetle tych zmian instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, która do dnia 6 września 2019 r. była RIPOKiem nie jest instalacją komunalną, a odpady zielone dotychczas kierowane do RIPOK mogą zostać zagospodarowane w innej instalacji do przetwarzania tego rodzaju odpadów posiadającej stosowne zezwolenie z uwzględnieniem m.in. zasady bliskości i hierarchii sposobów postępowania z odpadami

Uwzględniając kierunki działań władz województwa mazowieckiego zadaniem Gminy Konstancin-Jeziorna jest rozwój i wdrażanie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami, w szczególności w zakresie odpadów komunalnych, ograniczenia ilości ich wytwarzania oraz skutecznego sortowania i przetwarzania w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów. Kluczowe znaczenie dla efektu końcowego jest prowadzenie edukacji ekologicznej i uświadamianie społeczeństwa.

Rada Gminy Konstancin-Jeziorna przyjęła następujące uchwały związane z systemem gospodarki odpadami komunalnymi:

- Uchwała nr 650/VIII/54/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie ustalenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych

i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę ze zmianami wprowadzonymi:

- Uchwałą nr 764/VIII/63/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 20 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 650/VIII/54/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie ustalenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę
- Uchwałą nr 782/VIII/65/2024 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 14 lutego 2024 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 764/VIII/63/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 20 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 650/VIII/54/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie ustalenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę
- Uchwała nr 649/VIII/54/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna, ze zmianami wprowadzonymi:
 - Uchwałą nr 781/VIII/65/2024 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 14 lutego 2024 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 763/VIII/63/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 20 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 649/VIII/54/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna;
 - Uchwałą nr 763/VIII/63/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 20 grudnia 2023 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr 649/VIII/54/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna ;
- Uchwała Nr 224/VIII/16/2020 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 30 kwietnia 2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty i stawki za gospodarowanie odpadami komunalnymi z terenu Gminy Konstancin-Jeziorna;
- Uchwała Nr 225/VIII/16/2020 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 30 kwietnia 2020 r. w sprawie zasad korzystania z Gminnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowanego w Konstancinie-Jeziornie przy ul. Mirkowskiej 43 C)

Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna, określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy, w tym:

1. Wymagania w zakresie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych oraz selektywnego zbierania odpadów prowadzonego przez Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych:

- a) Właściciele nieruchomości są zobowiązani są do selektywnego zbierania następujących odpadów: papieru, szkła, metali, tworzyw sztucznych, odpadów opakowaniowych wielomateriałowych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne, przeterminowanych leków, chemikaliów, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowe, zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych, odpadów tekstyliów i odzieży, odpadów niebezpiecznych, choinek;
- b) Ustalono sposób selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie Gminy:
 - bezpośrednio na terenie nieruchomości poprzez umieszczanie:
 - papieru w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „PAPIER”,
 - metali, tworzyw sztucznych, odpadów opakowaniowych wielomateriałowych w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „METALE i TWORZYWA SZTUCZNE”;
 - szkła obejmującego odpady opakowaniowe w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „SZKŁO”,
 - bioodpadów, o których mowa w § 1 pkt 4 w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO” lub ich kompostowanie;
 - mebli i innych odpadów wielkogabarytowych przed posesją;
 - choinek, pozbawionych ozdób, opakowań, ziemi i donic przed posesją;
 - dostarczenie do Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (GPSZOK) przy ul. Mirkowskiej 43C, zgodnie z uchwałą w sprawie zasad korzystania z Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

- c) Odpady pozostałe, powstałe po segregacji zbierane i odbierane są jako zmieszane odpady komunalne wyłącznie w pojemnikach koloru czarnego, oznaczonych napisem „ODPADY ZMIESZANE”),
2. Rodzaj i minimalną pojemność pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości, w tym na terenach przeznaczonych do użytku publicznego oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczenia tych pojemników i worków oraz utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym:
- a) ustalono następujące rodzaje i minimalną pojemność pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości,:
- worek (minimalna pojemność 120 litrów) lub pojemnik (120l, 240l, 1100l) na selektywnie zbierany papier: kolor niebieski;; napis Papier;
 - worek (minimalna pojemność 120 litrów) lub pojemnik (120l, 240l, 1100l) na selektywnie zbierane szkło: kolor zielony; minimalna pojemność 120 litrów; napis Szkło;
 - worki (minimalna pojemność 120 litrów) lub pojemnik (120l, 240l, 1100l) na selektywnie zbierane metale i tworzywa sztuczne oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe: kolor żółty; minimalna pojemność 120 litrów; napis metale i tworzywa sztuczne;
 - worek (minimalna pojemność 120 litrów) lub pojemnik (120l, 240l, 1100l) na selektywnie zbierane bioodpady stanowiące odpady komunalne: kolor brązowy; minimalna pojemność 120 litrów; napis Bio;
 - pojemnik na niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (minimalna pojemność (120l, 240l, 1100l) lub worek (minimalna pojemność 120 litrów) kolor czarny; napis Zmieszane.
3. Częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego:
- a) częstotliwość pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości, na których powstają:
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z nieruchomości:
 - z zabudową jednorodzinną – 1 raz na 2 tygodnie;
 - z zabudową wielolokalową - dwa razy w tygodniu;
 - z nieruchomości niezamieszkałych – nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie;
 - bioodpady stanowiące odpady komunalne pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów, parków i cmentarzy : z nieruchomości:

- z zabudową jednorodzinną – 1 raz na 2 tygodnie w okresie od 1 kwietnia do 30 listopada;
 - z zabudową wielolokalową - 2 razy w tygodniu;
 - z nieruchomości niezamieszkałych – nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie;
 - bioodpady stanowiące odpady komunalne (odpady żywności i kuchenne z gospodarstw domowych pochodzenia roślinnego) z nieruchomości:
 - z zabudową jednorodzinną – 1 raz na 2 tygodnie;
 - z zabudową wielolokalową - 2 razy w tygodniu;
 - z nieruchomości niezamieszkałych – nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie;
 - Papier: z nieruchomości:
 - z zabudową jednorodzinną – 1 raz na miesiąc;
 - z zabudową wielolokalową - 1 raz w tygodniu;
 - z nieruchomości niezamieszkałych – nie rzadziej niż raz na miesiąc;
 - Szkło: z nieruchomości:
 - z zabudową jednorodzinną – 1 raz na miesiąc;
 - z zabudową wielolokalową - 1 raz na miesiąc;
 - z nieruchomości niezamieszkałych – nie rzadziej niż raz na miesiąc;
 - metale i tworzywa sztuczne oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe z nieruchomości:
 - z zabudową jednorodzinną – 1 raz na 2 tygodnie;
 - z zabudową wielolokalową - 1 raz w tygodniu;
 - z nieruchomości niezamieszkałych – nie rzadziej niż raz na 2 tygodnie;
 - meble, odpady wielkogabarytowe i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, opony z nieruchomości:
 - z zabudową jednorodzinną – 1 raz w roku;
 - z zabudową wielolokalową - 1 raz na kwartał;
 - z nieruchomości niezamieszkałych – nie rzadziej niż raz na 2 razy w roku;
 - choinki z nieruchomości z zabudową jednorodzinną i wielorodzinną 1 raz w roku.
- b) ustalono następujące sposoby pozbywania się odpadów komunalnych:
- odpady zmieszane, papier, szkło opakowaniowe, tworzywa sztuczne i metale, oraz bioodpady, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, opony są odbierane bezpośrednio z nieruchomości,
 - odpady jak wyżej oraz odpady odzieży i tekstyliów, drewno w tym odpady opakowaniowe z drewna, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte

- baterie i akumulatory, zużyte opony, przeterminowane leki, odpady budowlane rozbiórkowe z gospodarstw domowych, chemikalia, odpady niebezpieczne, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych, które powstały w gospodarstwach domowych w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki, z wyłączeniem odpadów niesegregowanych (zmieszanych) można nieodpłatnie przekazać do gminnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych (GPSZOK
- zużyte baterie i akumulatory powstające w gospodarstwach domowych należy gromadzić w przeznaczonych do tego celu pojemnikach ustawionych na terenie placówek oświatowych, handlowych, urzędów i instytucji;
 - przeterminowane leki można przekazać do punktów aptecznych wyposażonych w specjalistyczne pojemniki.
- c) Szczegółowy zakres świadczenia usług w zakresie odbierania zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz usługi świadczone przez GPSZOK określa odrębna uchwała Rady Miejskiej w Gminie Konstancin-Jeziorna
- d) Właściciele nieruchomości niemający możliwości odprowadzenia nieczystości ciekłych do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej mają obowiązek, za pośrednictwem uprawnionego podmiotu, opróżniania zbiorników bezodpływowych. Częstotliwość powinna być dostosowana do ilości zużytej wody i pojemności zbiornika bezodpływowego gwarantującego nie przenikanie nieczystości do środowiska, jednak nie rzadziej niż jeden raz na kwartał.
4. Obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku.
5. Wymagania dotyczące utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach.
6. Wyznaczenie obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

Uchwałą nr 649/VIII/54/2023 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 22 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna, z późn. zm. ustalony został;

- Szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Częstotliwość odbierania odpadów komunalnych.
- Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych.
- Tryb i sposób zgłaszania przez właścicieli nieruchomości przypadków niewłaściwego świadczenia usług przez przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości lub przez prowadzącego punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych

Uchwałą Nr 225/VIII/16/2020 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 30 kwietnia 2020 r. w sprawie zasad korzystania z Gminnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowanego w Konstancinie-Jeziornie przy ul. Mirkowskiej 43 C) ustalono zasady korzystania z Gminnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.. Właściciele nieruchomości oddając odpady komunalne do PSZOK zobowiązani są okazać potwierdzenie wniesienia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za poprzedni miesiąc.

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w Gminach (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 399), Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a także dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi sporządza wójt, burmistrz lub prezydent miasta na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych wpływających na system gospodarki odpadami komunalnymi.

Ostatnia analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna opublikowana w 2024 r. dotyczyła roku 2023.

Ze względu na zróżnicowany charakter zabudowy oraz z uwagi na gęstość zaludnienia poszczególnych obszarów Gminy, w celu usprawnienia gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, została ona podzielona na cztery sektory. Dla każdego z sektorów opracowany został indywidualny harmonogram odbioru odpadów komunalnych. Zabudowa

wielorodzinna posiada odrębny harmonogram i nie należy do żadnego z sektorów. Sektor I i II obejmuje tereny miasta, natomiast sektor III i IV to sołectwa:

Charakterystyka systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w 2023 roku

Gmina Konstancin-Jeziorna w 2013 r. przejęła obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych. Na właścicielach nieruchomości niezamieszkałych nadal ciąży obowiązek zawarcia indywidualnej umowy z podmiotem uprawnionym do odbioru odpadów z terenu Gminy Konstancin-Jeziorna.

Opłaty za odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych naliczane są na podstawie ilości osób zamieszkujących nieruchomość. W zamian za uiszczaną opłatę od właścicieli nieruchomości zamieszkałych odpady komunalne są odbierane bezpośrednio z nieruchomości oraz przyjmowane w Gminnym Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (GPSZOK).

Liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały i czasowy na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna na dzień 31.12.2023 r. wynosiła 23 526 osób.

Na dzień 31.12.2023 roku złożono 6 904 deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami. Systemem gospodarowania odpadami prowadzonym przez Gminę zostało objętych łącznie 23 542 osób. Różnica liczby osób wg zameldowania a liczbą osób wg złożonych deklaracji może wynikać z tego, iż część osób jest nadal zameldowanych w Gminie lecz tu nie mieszka.

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz Uchwałą Nr 224/VIII/16/2020 Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna z dnia 30 kwietnia 2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty i stawki za gospodarowanie odpadami komunalnymi z terenu Gminy Konstancin-Jeziorna, od 01.06.2020 r. selektywnie zbieranie odpadów komunalnych przez właścicieli nieruchomości jest obowiązkowe. W przypadku niewywiązania się z tego obowiązku, naliczona zostanie stawka opłaty podwyższonej za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wysokości 72 zł./os.

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna funkcjonuje stacjonarny GPSZOK zlokalizowany przy ulicy Mirkowskiej 43C. Punkt czynny jest pon.-sob. 10:00-18:00.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów oraz Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna zbiórka selektywna w 2023 r. prowadzona była w podziale na następujące frakcje:

- 1) odpady segregowane – papier,
- 2) odpady segregowane – szkło,

- 3) odpady segregowane - metale,
- 4) odpady segregowane – tworzywa sztuczne,
- 5) odpady segregowane biodegradowalne z podziałem na bioodpady kuchenne oraz bioodpady ogrodowe
- 6) odpady zmieszane,
- 7) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- 8) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- 9) zużyte opony,
- 10) przeterminowane leki,
- 11) zużyte baterie i akumulatory,
- 12) odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- 13) inne odpady komunalne w szczególności: chemikalia i opakowania po nich, lampy fluorescencyjne, termometry rtęciowe itp.,
- 14) tekstylia i odzież.

Odpady wymienione w punktach 1-7 odbierane są bezpośrednio od mieszkańców z nieruchomości. Dwa razy do roku wraz z odpadami wielkogabarytowymi odbierane są także opony oraz zużyte sprzęty elektryczne i elektroniczne z zabudowy jednorodzinnej. Natomiast z zabudowy wielorodzinnej odpady te zabierane są cztery razy do roku. Wszystkie wyżej wymienione odpady poza bioodpadami oraz odpadami zmieszanymi zbierane są w GPSZOK. Leki i baterie zbierane są w specjalnie wyznaczonych do tego celu punktach.

Zużyte baterie i akumulatory dodatkowo zbierane są w pojemnikach ustawionych w 14 punktach, m.in. w Urzędzie Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna, szkołach, przedszkolach, PSZOK-u.

Przeterminowane leki zbierane są w pojemnikach ustawionych w aptekach.

Stosuje się także zachęty aby mieszkańcy tworzyli kompostowniki na swoich posesjach, co zmniejszy ilość odbieranych odpadów bio z ogrodów. Oferowana jest zniżka 3 zł miesięcznie od osoby za posiadanie kompostownika.

Gmina Konstancin – Jeziorna dba, by jej mieszkańcy już od najmłodszych lat uczyli się, w jaki sposób chronić środowisko. W te działania angażują się również służby mundurowe, czyli policja i Straż Miejska.

W 2023 roku na terenie Gminy przeprowadzono kontrole w zakresie właściwej segregacji odpadów komunalnych. Mieszkańcom, u których stwierdzono nieprawidłowości, pracownicy Urzędu wyjaśniali jak należy prawidłowo sortować odpady i zostawiali ulotki zawierające wytyczne dotyczące poprawnej segregacji odpadów.

Podczas gminnych dożynek we wrześniu 2023 roku odbyły się warsztaty zorganizowane przez pracowników magistratu, na których dzieci wraz z rodzicami miały możliwość zapoznać się

z zasadami postępowania z odpadami - grając w gry, biorąc udział w loterii czy quizach. Zbierano również elektroodpady od mieszkańców w zamian za sadzonki drzew i krzewów takich jak: sosna, świerk, tawuła.

W marcu 2023 roku przeprowadzono również zbiórkę elektroodpadów w szkołach, które wzięły udział w Eco Studio ELECTRO - SYSTEM - projekcie edukacyjno – ekologicznym, adresowanym do młodego pokolenia odbiorców. W nagrodę szkoła która zebrała największą ilość odpadów wzięła udział we wrześniowym finale akcji.

Ponadto, Gmina zakupiła różnego rodzaju gadzety ekologiczne mające na celu podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, a w szczególności u dzieci. W „Biuletynie Informacyjnym Gminy Konstancin-Jeziorna” cyklicznie pojawiały się artykuły z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, zwłaszcza takie, które dotyczyły właściwej segregacji odpadów. W mediach społecznościowych Urzędu również umieszczane były informacje o tematyce gospodarki odpadami. Ulotki w języku polskim zostały wysłane do mieszkańców wraz z decyzją o wysokości podatku od nieruchomości za rok 2023. Pozostałe ulotki, szczególnie te w języku ukraińskim, zostały rozdyskrebowane wśród uchodźców z Ukrainy, mieszkańców oraz placówek udzielającym im schronienia. Ulotki te są cały czas dostępne zarówno w siedzibie urzędu jak i na stronie internetowej www.konstancinjeziorna.pl oraz są na bieżąco przesyłane wraz z innymi dokumentami.

Ilość odpadów wytwarzanych na terenie Gminy

Ilość odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych wraz z odpadami zebranymi w punktach zbiórki zgodnie z danymi zawartymi w bazie danych odpadowych (BDO) wyniosła w 2023 roku 13029,3590 Mg.

Dane dotyczące rodzajów i ilości odpadów komunalnych zebranych w roku 2023 przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 40 Ilość odpadów odebranych w Gminie Konstancin-Jeziorna w 2023 roku

Ilości poszczególnych rodzajów odpadów odebranych bezpośrednio od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych			
Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Masa [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	704,7340
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14,9850
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	27,9580
4.	15 01 04	Opakowania z metali	0,5500
5.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	1122,6790
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła	558,0640
7.	20 01 01	Papier i tektura	0,3400
8.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2066,6300
9.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,8200
10.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	83,8400
11.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	19,4000
12.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	Tworzywa sztuczne
13.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	Odpady ulegające biodegradacji
14.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	16,8700
15.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	5397,8890
16.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	345,7700
17.	17 03 80	17 03 80 Odpadowa papa 0,3000	0,3000
18.	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	2,0000
19.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	79,0740
Suma			1240485,46

Źródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna za rok 2023”

Tabela 41 Ilość i rodzaj odpadów zebranych w GPSZOK w 2023 roku

Ilość i rodzaj odpadów zebranych w GPSZOK			
Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Masa [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	47,4100
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	48,7000
3.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	10,4800
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	22,9400
5.	16 01 03	Zużyte opony	28,0500
6.	20 01 10	Odzież	5,3400
7.	20 01 11	Tekstylia	21,5600
8.	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	10,6200
9.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	5,6400
10.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	226,0200
11.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	6,2400
12.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	110,9000
Suma			543,9000

Źródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna za rok 2023”

W 2023 roku w Gminie Konstancin-Jeziorna osiągnięto następujące poziomy recyklingu:

1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania – 6,29 [%];
2. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych – 42,11 [%];
3. Poziom składowania odpadów komunalnych – 9,87% [%].

Funkcjonujący system gospodarowania odpadami pozwala Gminie na wywiązywanie się z osiągnięcia aktualnie wymaganych prawem poziomów.

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Zgodnie z art. 9e ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r. poz. 399, 1717), do dnia 5 września 2019 roku, odpady niesegregowane (zmieszane) przekazywane były do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Uchwała nr 4/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 wyznaczyła regiony gospodarki odpadami, wraz z podległymi im regionalnymi instalacjami gospodarki odpadami komunalnymi. Dla każdej z wymienionych instalacji, na wypadek awarii lub braku możliwości odbioru odpadów z innych przyczyn, wyznaczone zostały instalacje zastępcze.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 ww. uchwały, Gmina Konstancin-Jeziorna należy do Regionu Zachodniego, natomiast obsługujące go instalacje zostały wymienione w załączniku nr 2 ww. uchwały.

6 września 2019 roku weszła w życie ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 poz. 1579, z 2020 r. poz. 568, 695, 875, 2361, z 2021 r. poz. 2151.), znosząca regionalizację w gospodarowaniu odpadami komunalnymi. Zgodnie z art. 17 ww. ustawy, regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) zostały zastąpione instalacjami komunalnymi, a art. 1 ust. 20 ww. ustanowił nowe brzmienie art. 9e ust. 1 pkt. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r. poz. 399, 1717), zaznaczając, iż podmiot odbierający odpady ma obowiązek przekazać odpady niesegregowane (zmieszane) bezpośrednio do wspomnianej wcześniej instalacji komunalnej.

Zgodnie z art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U z 2023 r. poz. 1587, 1597, 1688, 1852, 2029), Marszałek Województwa prowadzi w Biuletynie Informacji Publicznej listę:

- funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Ilość zmieszanych odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu Gminy oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania i z procesu biologicznomechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

W 2023 roku z terenu Gminy Konstancin-Jeziorna odebrano 5397,8890 Mg odpadów niesegregowanych.

W 2023 roku przekazano do termicznego przekształcenia łącznie 762.7006 Mg odpadów, powstałych po sortowaniu odpadów selektywnie odebranych i zebranych.

W 2023 roku z terenu Gminy Konstancin-Jeziorna zebrano łącznie 4103,156 Mg bioodpadów.

Masa odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 przekazanych do składowania przez Gminę Konstancin-Jeziorna wyniosła 275,4371 Mg.

Potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi

Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany pod adresem Mirkowska 43C wymaga modernizacji w zakresie:

- ocieplenia budynku,
- unowocześnienia budynku GPSZOK,
- zadaszenia nad kontenerami na odpady wielkogabarytowe,
- odnowy ogrodzenia.

Koszty obsługi systemu gospodarowania odpadami na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w 2023 roku wyniosły w sumie 10 468 616,89 zł , w tym:

- Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od mieszkańców gminy, w tym funkcjonowanie GPSZOK - 9 873 434,85 zł;
- Zatrudnienie (7 etatów w UMiG do obsługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych) – wynagrodzenia i pochodne od wynagrodzeń pracowników zajmujących się obsługą odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych - 562 026,27 zł;
- Obsługa administracyjna systemu – koszty materiałów biurowych (papier, tonery i inne materiały biurowe), opłaty za telefony stacjonarne - 13 668,07 zł;
- Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami - 19 487,70 zł.

Wpływy do budżetu z tytułu opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi w roku 2023 wyniosły 10 494 808,00 zł. Rok 2023 był rokiem, w którym w systemie gospodarowania odpadami nie odnotowano deficytu.¹⁸

5.9.1. Utylizacja azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Konstancin-Jeziorna

W zakresie oczyszczania kraju z azbestu obecnie obowiązuje w Polsce „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”, który nakłada na gminy następujące zadania:

¹⁸ Źródło „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna za rok 2023”.

- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

W Gminie Konstancin-Jeziorna „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Konstancin-Jeziorna” został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej Konstancin-Jeziorna Nr 210/VI/21/2012 z 23 marca 2012 roku.

Zapisy Programu są zgodne z założeniami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

Podstawowym celem Programu jest realizacja głównych założeń zawartych w dokumencie „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”:

- usunięcie z terenu Gminy wyrobów zawierających azbest do 2032 roku;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu na terenie Gminy,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko w gminie.

Program zawiera:

- informacje na temat szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego,
- informacje ogóle o Gminie Konstancin-Jeziorna;
- zasady postępowania podczas demontażu wyrobów zawierających azbest;
- informację o ilości i rozmieszczeniu wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna – analizę wyników inwentaryzacji,
- zalecenia;
- kalkulacje finansowe wynikające z realizacji Programu;
- określenie zadań do realizacji do 2032 roku, harmonogram wdrażania systemu;
- środki finansowe na usuwanie azbestu,
- określenie sposobu monitorowania „programu...”.

Dla potrzeb Programu, na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w 2012 roku przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na podstawie spisu z natury. Inwentaryzacją objęte zostały obiekty budowlane będące we władaniu osób fizycznych i prawnych.

Inwentaryzacja miała na celu, uzyskanie informacji dotyczących lokalizacji i własności wyrobów zawierających azbest, rodzaju powierzchni oraz stanu wyrobu azbestowego i planowanego terminu usunięcia wyrobu, a także ocenę stopnia przydatności do użytkowania.

Podsumowaniem zebranych danych było wprowadzenie wszystkich informacji pochodzących z inwentaryzacji do Bazy Azbestowej (www.bazaazbestowa.gov.pl) wraz z numerami działek i obwodów ewidencyjnych i aktualizacja wcześniejszych wpisów.

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji:

- całkowita powierzchnia pokryć dachowych zawierających azbest na terenie Gminy wynosił 214 266,00 m², w tym:
 - obiekty budowlane u osób fizycznych - ;197 001 m²;
 - obiekty budowlane u osób prawnych- ;17 265 m²;
 - ponadto:
 - W07 – szczeliwa azbestowe – 216 kg;
 - W11.8 – ubrania robocze, maski, filtry zanieczyszczone włóknami azbestowymi w ilości 10 500 g
- całkowita masa pokryć dachowych, na obiektach budowlanych osób fizycznych wynosiła 2 167 001,00 kg.

W trakcie inwentaryzacji wyrobów azbestowych znajdujących się na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna określono ich stan techniczny. Na podstawie stanu technicznego wyrobów zawierających azbest określono trzy stopnie pilności usuwania tychże wyrobów.

Stan techniczny zinwentaryzowanych wyrobów przedstawiał się następująco:

- I stopień pilności - wymagane pilnie usunięcie (wymiana na wyrób bezazbestowy) lub zabezpieczenie – 611 974,00 kg – 28%;
- II stopień pilności - wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku – 1 426 612,00 kg – 65%;
- III stopień pilności - wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat. – 128 425,00 kg – 5,93 %

Na terenie Gminy były produkowane wyroby zawierające azbest w Warszawskich Zakładach Papierniczych(WZP). W zakładzie produkowane były :

- Kartony J i OF,
- Kartony filtracyjne KF – wykorzystywane do masek gazowych.

Cała produkcja była specjalnie zabezpieczona i chroniona, w całości przeznaczona dla wojska. Do produkcji stosowano azbest chryzotylowy i amfibolowy. Kartony JiOF zawierały 3-38% azbestu, natomiast kartony filtracyjne KF zawierały ok. 30% azbestu w wyrobie gotowym. Całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowo-cementowych z zabudowań na terenie Gminy w przybliżeniu określono na 4 820 985,00 zł netto.

Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna zestawiono tabelarycznie w załączniku nr 1 do Programu, podając dla każdej pozycji

następujące informacje: adres, nr działki ewidencyjnej, nazwa obiektu, rodzaj zabudowy, rodzaj wyrobu, ilość wyrobu w kg, stopień pilności.¹⁹

W myśl „Programu oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032” do pokrycia kosztów związanych z usunięciem i unieszkodliwieniem materiałów zawierających azbest zobowiązani są właściciele – zarządcy obiektów. Istnieje jednak możliwość uzyskania wsparcia finansowego związanego z demontażem, transportem i unieszkodliwieniem usuniętych odpadów azbestowych. Natomiast koszty nowych pokryć dachowych/elewacyjnych całkowicie ponoszą właściciele obiektów.

Możliwymi źródłami finansowania realizacji Programu są:

- środki własne jednostek samorządu terytorialnego,
- środki budżetu państwa pozostające w dyspozycji Ministerstwa Gospodarki,
- środki funduszy ochrony środowiska (NFOŚiGW, WFOŚiGW),
- środki pomocowe Unii Europejskiej,
- kredyty udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska S.A.

Istotną rolę samorządu jest pozyskiwanie funduszy na wsparcie realizacji Programu, szczególnie dla właścicieli nieruchomości, dla których usunięcie wyrobów zawierających azbest przekracza możliwości finansowe.

W Gminie realizowany jest Program usuwania azbestu, który zgodnie z Krajowym programem powinien zostać usunięty i zutylizowany w całości do roku 2032.

W ramach prowadzonej przez Gminę Konstancin-Jeziorna akcji, materiały budowlane zawierające azbest odbierane są od mieszkańców nieodpłatnie (Gmina pokrywa 100 % kosztów związanych z odbiorem i utylizacją azbestu, tj.: koszt demontażu, transportu oraz unieszkodliwienia) przez firmę wyłonioną w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.

Do dofinansowania nie kwalifikują się koszty związane z zakupem i wykonaniem nowego pokrycia dachowego.

Warunkiem udziału w programie jest wcześniejsze zgłoszenie zamiaru usunięcia ww. odpadów, złożenie odpowiedniego wniosku w Urzędzie Miasta i Gminy.

W ramach realizacji Programu:

W roku 2021:

- złożono 63 wnioski, z czego dwie osoby zrezygnowały, 4 wnioski zostały przesunięte na 2022 rok;

¹⁹ Źródło: „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Konstancin-Jeziorna

- łącznie usunięto w 2021 roku 110,43 Mg azbestu za kwotę 35 532,58 zł
- zrealizowano łącznie 33 wnioski obejmujące wariant z demontażem, transportem i utylizacją azbestu z dachów i elewacji budynków (21 szt.) oraz zbieraniem, transportem i utylizacją zmagazynowanego azbestu (14 szt.), co pozwoliło na usunięcie z terenu Gminy Bestwina 82,050 Mg wyrobów zawierających azbest.

W roku 2022:

- na demontaż i utylizację azbestu wydatkowano 49 269,71 zł;
- otrzymano dotację z WFOŚiGW w kwocie 13 987,20 zł na odbiór odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

W roku 2023 :

- na demontaż i utylizację azbestu wydatkowano 48 926,16 zł.;
- nie otrzymano dotacji z WFOŚiGW na odbiór odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.²⁰

Dane dotyczące wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych, usuniętych i pozostałych do usunięcia w Gminie Konstancin-Jeziorna wg Bazy Azbestowej zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 42 Dane dotyczące wyrobów azbestowych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna

Masa wszystkich wyrobów azbestowych - Gmina Konstancin-Jeziorna			
[kg]			
	Zinwentaryzowane	Unieszkodliwione	Pozostałe do unieszkodliwienia
Razem	3 788 994	1 728 244	2 060 750
osoby fizyczne	3 542 868	1 665 044	1 877 824
osoby prawne	246 1260	63 200	182 926

Źródło: <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne> - 13.07.2024 r.

Według danych Bazy Azbestowej na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna pozostało do usunięcia 2 060 750 kg wyrobów azbestowych.

²⁰ Źródło Raporty o stanie Gminy Konstancin-Jeziorna za 2021, 2022 i 2023 r.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami

Gmina Konstancin-Jeziorna dostosowuje gospodarkę odpadami do potrzeb mieszkańców. Tempo likwidacji odpadów zawierających azbest wynika z możliwości mieszkańców w zakresie wymiany dachów. Gmina zapewnia odbiór wszystkich, zgłoszonych w odpowiednim wniosku, płyt azbestowych z dachów. Ponadto, Gmina Konstancin-Jeziorna, jako jedyna w najbliższej okolicy umożliwia bezpłatny nie tylko odbiór ale także demontaż azbestowego pokrycia dachowego. Dodatkowo ARiMR dotuje pokrycia dachowe na budynkach gospodarczych.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Dostosowanie częstotliwości odbierania odpadów do potrzeb mieszkańców. – Kampanie informacyjno-edukacyjne. – Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest.	– Rosnące opłaty za odbiór śmieci.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Wzrost świadomości mieszkańców i aktywny udział w realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami. – Prowadzenie edukacji dzieci i dorosłych w zakresie prawidłowego segregowania śmieci. – Zwiększenie dofinansowania do utylizacji wyrobów zawierających azbest.	– Niechęć do zmian części społeczeństwa (brak zaufania do nowych technologii). – Niezadowolenie z wyższych kosztów opłat za odbiór odpadów, co może prowadzić do utylizacji odpadów w sposób zabroniony. – Kary i grzywny wynikające z braku osiągnięcia obowiązkowych poziomów recyklingu. – Brak środków na inwestycje związane z likwidacją azbestu, brak dotacji dla mieszkańców.

Źródło: Opracowanie własne

5.10. Awarie przemysłowe

Jednym z zagrożeń środowiskowych, mających wpływ na wszystkie jego komponenty, są awarie przemysłowe mogąca powstać w obrębie instalacji technologicznych, magazynach lub urządzeniach transportowych. W wyniku awarii, wybuchu lub pożaru do otoczenia uwolnione zostają substancje chemiczne, które przedostają się do atmosfery, wód i gleb na terenie zagrożonym, a także mogą negatywnie wpływać na florę, faunę czy człowieka. Zgodnie z dyrektywami, a także realizacją celów polityki w zakresie ochrony środowiska, życia i zdrowia ludzi, podejmowane są działania zapobiegawcze awariom i ograniczające ich skutki.

W związku z możliwościami wystąpień awarii przemysłowych przyjęto dzielić przedsiębiorstwa na zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR). Dla obu grup zakładów prowadzone są działania monitorujące, a także plan działania w przypadku wystąpienia możliwych zdarzeń niekontrolowanych prowadzących do zagrożenia środowiskowego.

Na analizowanym obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

W pobliżu Gminy, w odległości od 5 do 10 km od granicy Gminy znajdują się zakłady, które są zidentyfikowane jako zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) i o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR)

Należą do nich:

- BRENNTAG POLSKA Sp. z o.o. Magazyn Centralny w Górze Kalwarii - ZDR; . (około 5 km od granic Gminy)
- Polski Gaz S.A. Oddział w Górze Kalwarii - ZDR. (około 5 km od granic Gminy)
- PGNiG TERMIKA S.A. Zakład Elektrociepłownia Siekierki i Ciepłownia Kawęczyn Elektrociepłownia Siekierki - ZZR. (około 7 km od granic Gminy);
- ORLEN Aviation Sp. z o.o.- w obrębie lotniska - ZZR

BRENNTAG POLSKA Sp. z o.o. Magazyn Centralny w Górze Kalwarii. - adres działalności: ul. Towarowa 6, 05-530 Góra Kalwaria - zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Magazyn Centralny firmy Brenntag Polska zajmuje się dystrybucją surowców chemicznych dla przemysłu. Działalność firmy polega na:

- dostawie surowców ciekłych cysternami kolejowymi lub samochodowymi,
- rozładunku surowców ciekłych z cystern,

- magazynowaniu surowców ciekłych i stałych, w zbiornikach magazynowych lub pomieszczeniach magazynowych,
- sporządzaniu roztworów mieszanek,
- konfekcjonowaniu produktów,
- sprzedaży produktów ciekłych i stałych,
- myciu opakowań zwrotnych.

Profil magazynowania obejmuje ponad 1000 substancji chemicznych organicznych i nieorganicznych o różnych niebezpiecznych właściwościach, tj. materiały łatwopalne, toksyczne i żrące.

Rodzaje zagrożeń możliwych do wystąpienia:

- emisja do atmosfery toksycznych gazów i par,
- pożar zbiorników i/lub instalacji z substancjami palnymi,
- wybuch zbiorników lub instalacji z palnymi gazami lub parami.²¹

Polski Gaz S.A. Oddział w Górze Kalwarii - adres działalności: ul. Adamowicza 1 - zakład, z uwagi na maksymalne ilości magazynowanego gazu płynnego, przekraczające wartości progowe wskazane w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 r., poz. 138), zaklasyfikowany został jako zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakład Polski Gaz S.A. Oddział w Górze Kalwarii prowadzi handel hurtowy i detaliczny gazem płynnym. Na jego terenie prowadzona jest działalność związana z dystrybucją gazu płynnego tj. propanu, butanu lub ich mieszaniny (LPG – ang. Liquefied Petroleum Gas). Proces technologiczny w zakładzie stanowią następujące operacje:

- magazynowanie gazu płynnego w zbiornikach,
- załadunek i rozładunek autocystern,
- napełnianie butli przenośnych 10, 11 kg, 30 i 33 kg oraz butli turystycznych 2 i 3 kg,
- czasowe magazynowanie i ekspedycja butli napełnionych.

Zakład świadczy także usługi w zakresie dostaw/spedycji gazu płynnego.

Awariom przemysłowym, jakie mogą wystąpić na terenie zakładu, mogą towarzyszyć następujące potencjalne skutki (związane z uwolnieniem wskazanych powyżej substancji niebezpiecznych):

²¹ Źródło: Informacja na temat środków bezpieczeństwa i sposobu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie Magazynu Centralnego Brenntag Polska Spółka z o.o. w Górze Kalwarii

- wyciek gazu płynnego,
- pożar gazu lub wybuch gazu (LPG) i emisja toksycznych produktów spalania.²²

Decyzją WZ.52820.5.3.2022 z dnia 25.05.2022 r. Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży pożarnej, ustalił grupę zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej, których lokalizacja względem siebie może spowodować efekt domina (może zwiększyć prawdopodobieństwo wystąpienia awarii lub pogłębić jej skutki). D grupy zaliczono zakłady:

- ZDR – Brenntag Polska Sp. Z o.o. Magazyn Centralny w Górze Kalwari,
- ZDR – Polski Gaz S.A. Oddział w Górze Kalwarii,
- Zakład niebędący zakładem o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – Grupa Inco S.A. Zakład Produkcyjny w Górze Kalwarii.

PGNiG TERMIKA S.A. Zakład Elektrociepłownia Siekierki zlokalizowana w Warszawie, przy ul. Augustówka 30, zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ZZR. Maksymalne ilości występujących na terenie Zakładu olejów opałowych lekkich przekraczają wartość progową wynoszącą 2500 Mg.

Podstawowym celem działalności Zakładu jest produkcja energii elektrycznej i ciepła w oparciu o 12 kotłów opalanych paliwem stałym i 2 kotły opalane olejem opałowym lekkim.

Na terenie Elektrociepłowni Siekierki mogą występować następujące substancje niebezpieczne::

- olej opałowy lekki: łatwopalna ciecz i pary, działa toksycznie na organizmy wodne;
- wodór: skrajnie łatwopalny gaz

Obecne ryzyko oddziaływania poważnych awarii w Zakładzie dotyczy tylko niewielkich fragmentów terenu zewnętrznego, zlokalizowanego w bezpośrednim otoczeniu zbiorników na olej opałowy lekki i zbiorników wodorowych.²³

ORLEN Aviation Sp. z o.o.- Lotniskowy Skład Paliw w Warszawie – lokalizacja ul. J. Gordona Bennetta 2, 02-159 Warszawa; jest zakładem o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR); ORLEN Aviation Sp. z o.o., ul. J. Gordona Bennetta 2, Warszawa prowadzi działalność polegającą głównie na zaopatrywaniu statków powietrznych w paliwa lotnicze. Prowadzona przez ORLEN Aviation Sp. z o.o. działalność na lotnisku Chopina związana jest z magazynowaniem na terenie Bazy Paliw (Lotniskowy Skład Paliw) paliwa

²² Źródło: Informacja na temat środków bezpieczeństwa i sposobów postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie Polski Gaz S.A. Oddział w Górze Kalwarii

²³ Źródło: PGNiG_TERMIKA_EC_Siekierki_INFORMACJA.pdf

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Gminy Konstancin-Jeziorna przebiegają liczne drogi powiatowe. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi

Na analizowanym obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). W pobliżu Gminy, w odległości 5-10 km od granicy Gminy znajdują się zakłady, które są zidentyfikowane jako zakłady ZZR i ZDR.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	SŁABE STRONY 
– Brak zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) na terenie Gminy. – Zakłady istniejące w Polsce objęte są systemem kontroli nadzorowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. – Zakłady posiadają wdrożone oraz zatwierdzone sposoby powiadamiania i alarmowania mieszkańców oraz sposoby ich zachowania się na wypadek zagrożenia na terenie zakładu.	- W pobliżu Gminy, znajdują się zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR).

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

 SZANSE	ZAGROŻENIA 
– Istnieje minimalne ryzyko zaistnienia poważnych awarii, które mogą mieć potencjalny wpływ na środowisko na terenie Gminy.	– Brak zagrożeń.

Źródło: Opracowanie własne.

5.11. Pozostałe elementy wpływające na środowisko

Ze względu na położenie Gminy Konstancin-Jeziorna istnieje możliwość realizowania inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii, szczególnie związanymi z energią słoneczną.

5.11.1. Energia wiatrowa

Energia wiatrowa była najwcześniej, obok spalania drewna, eksploatowaną przez człowieka energią odnawialną. Wiatr to ruch powietrza spowodowany różnicą gęstości ogrzanych mas powietrza i ich przemieszczaniem ku górze. Wytworzone w ten sposób podciśnienie powoduje zasysanie zimnych mas powietrza. Energia wiatru jest energią pochodzenia słonecznego. Powietrze jest ogrzewane promieniowaniem słonecznym oraz konwekcją, czyli przewodzeniem ciepła. Ruch wirowy Ziemi oraz prądy morskie także mają wpływ na kierunki przemieszczania się mas powietrza. Około 2% energii promieniowania słonecznego, docierającego do powierzchni Ziemi, ulega zmianie na energię kinetyczną wiatru.

Współczesne siłownie wiatrowe są konstrukcyjnie bardzo do siebie podobne. Na ogół mają wirnik trójłopatowy, rzadziej dwułopatowy, osadzony za pomocą piasty na poziomym wale. Wał zamocowany jest w łożyskach w gondoli stalowej lub wykonanej z tworzyw sztucznych. Gondola z wirnikiem (maszynownia elektrowni wiatrowej) zainstalowana jest na wieży rurowej, której wysokość zależy od warunków wiatrowych wynosi od 40 do 100 metrów. Wirnik wraz z gondolą ustawiany jest w kierunku wiatru za pomocą serwomechanizmu kierunkowania elektrowni znajdującego się wewnątrz wieży rurowej. Pęd powietrza oddziałując na łopaty wirnika obraca go wraz z wałem, który za pośrednictwem skrzyni przekładniowej porusza generator wytwarzający energię elektryczną.²⁵

Na chwilę obecną na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych farm wiatrowych. Nie ma także informacji, aby w niedalekiej przyszłości taka farma mogła powstać. Nie wyklucza to jednak wykorzystania potencjału wiatru do wytwarzania „czystej” energii elektrycznej.

5.11.2. Energia słoneczna

Energia słoneczna ma źródło w reakcji fuzji jądrowych zachodzących we wnętrzu Słońca. Dociera do nas w postaci promieniowania słonecznego, będącego rodzajem energii odnawialnej. To łatwo dostępna energia, ale gęstość jej strumienia jest mała i zależna od miejsca na Ziemi, pory roku i dnia. Człowiek wykorzystuje energię słoneczną niemal od zawsze, w sposób zaplanowany bądź przypadkowy. Początkowo pomagała ogrzewać ciało,

²⁵ Źródło: <http://seo.org.pl/energetyka-wiatrowa/>

suszyć ubrania, a gdy ludzie okiełznali ogień, wykorzystali wieloletnie gromadzenie energii słonecznej w postaci biomasy. Współczesne technologie umożliwiają efektywne pozyskiwanie i przetwarzanie energii Słońca w celach użytkowych. Energetyka słoneczna przybiera obecnie formę rozwiązań instalacyjnych, koncepcji architektonicznych, stosowanych materiałów budowlanych oraz wielu innych.

Słońce uznaje się obecnie za największy potencjał paliwowo-energetyczny. Moc emitowanej przez nie energii szacuje się na $3,9 \times 10^{20}$ MW. Do powierzchni Ziemi dociera tylko jej część, ale i tak jest wiele tysięcy razy większa od ogółu energii wytwarzanej na naszej planecie. Energię słoneczną można wykorzystać na trzy sposoby: do wytworzenia energii elektrycznej, produkcji ciepła bądź w procesie fotosyntezy do pozyskania energii chemicznej.²⁶

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna nie ma obecnie zlokalizowanej farmy fotowoltaicznej. Jednakże Gmina systematycznie realizuje projekty związane z budową mikroinstalacji fotowoltaicznych, zarówno na budynkach użyteczności, jak w budynkach mieszkalnych.

5.11.3. Adaptacja do zmian klimatu

Zmieniający się klimat, zwłaszcza wzrost temperatury oraz częstotliwość i nasilenie zjawisk ekstremalnych, pogłębiają się od kilku dekad, stanowiąc zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Zmiany te prowadzą do poważnych problemów, takich jak ekstremalne zjawiska pogodowe, wzrost poziomu morza, zmiany w ekosystemach oraz wpływ na zdrowie ludzkie. W obliczu tych wyzwań konieczne jest podjęcie działań na rzecz dostosowania się do prognozowanych skutków zmian klimatu. Działania te powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych, aby zapewnić zrównoważony rozwój i bezpieczeństwo ekologiczne.

W odpowiedzi na tę potrzebę, Ministerstwo Środowiska opracowało „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). Głównym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Dokument ten określa priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach.

SPA2020 wskazuje na konieczność działań adaptacyjnych w różnych sektorach, takich jak:

- Gospodarka wodna: Zarządzanie zasobami wodnymi w sposób zapewniający ich ochronę i zrównoważone wykorzystanie.

²⁶ Źródło: <https://www.esoleo.pl/co-to-jest-energia-sloneczna-477/>

- Rolnictwo: Wprowadzenie praktyk rolniczych odpornych na zmiany klimatu oraz rozwój systemów irygacyjnych.
- Leśnictwo: Ochrona lasów i ich adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych.
- Różnorodność biologiczna: Ochrona ekosystemów i gatunków zagrożonych przez zmiany klimatyczne.
- Zdrowie: Opracowanie strategii przeciwdziałania skutkom zdrowotnym ekstremalnych zjawisk pogodowych.
- Energetyka: Wdrażanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną i rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Budownictwo i gospodarka przestrzenna: Adaptacja infrastruktury do nowych warunków klimatycznych.
- Obszary zurbanizowane: Rozwój zielonej infrastruktury miejskiej i systemów zarządzania ryzykiem powodziowym.
- Transport: Modernizacja systemów transportowych w celu zwiększenia ich odporności na zmiany klimatyczne.

Gmina Konstancin-Jeziorna, podobnie jak wiele innych regionów, nie jest odporna na negatywne skutki zmian klimatycznych. Wśród głównych zagrożeń, które mogą dotknąć tę gminę, wymienia się:

- 1) Intensywne opady i powodzie: Zwiększenie częstotliwości i intensywności opadów deszczu może prowadzić do częstszych i bardziej niszczycielskich powodzi. Szczególnie zagrożone są tereny położone w dolinach rzek, takich jak Jeziorka, gdzie może dochodzić do podtopień i erozji.
- 2) Susze i niedobory wody: Z drugiej strony, okresy suszy mogą prowadzić do obniżenia poziomu wód gruntowych, co może mieć negatywny wpływ na rolnictwo, leśnictwo i zaopatrzenie w wodę pitną.
- 3) Fale upałów: Coraz częstsze i dłuższe fale upałów mogą prowadzić do problemów zdrowotnych mieszkańców, szczególnie osób starszych i dzieci. Mogą również negatywnie wpływać na roślinność i zwierzęta.
- 4) Zagrożenia dla infrastruktury: Ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak ulew, wichury czy susze, mogą uszkodzić drogi, mosty, sieci energetyczne i inne elementy infrastruktury.
- 5) Zmiany w ekosystemach: Zmiany klimatu mogą prowadzić do zmian w składzie gatunkowym roślin i zwierząt, a także do degradacji siedlisk.

Aby zminimalizować negatywne skutki zmian klimatycznych, gmina Konstancin-Jeziorna powinna podjąć szereg działań, takich jak:

- Modernizacja systemu odwodnienia: Poprawa systemu odwodnienia może pomóc w zapobieganiu powodziom.
- Zwiększenie retencji wody: Tworzenie zbiorników retencyjnych, parków, ogrodów deszczowych może pomóc w zatrzymaniu wody opadowej i zmniejszeniu ryzyka powodzi.
- Ochrona terenów zielonych: Drzewa i inne rośliny pomagają w oczyszczaniu powietrza, zmniejszają temperaturę i zatrzymują wodę.
- Promowanie zielonej energii: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, takich jak energia słoneczna czy wiatrowa, może zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych.
- Edukacja mieszkańców: Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat zmian klimatycznych i sposobów ich ograniczania jest kluczowe.

Zalecane jest aby w Gminie powstał Plan adaptacji do zmian klimatu, w którym szczegółowo opisane zostałyby zagrożenie związane ze zmianą klimatu oraz zaproponowane zostałyby praktyczne rozwiązania.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko

Na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna występuje niski potencjał w zakresie instalacji OZE (fotowoltaika, farmy foto, wiatraki), głównie ze względu na położenie (Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu), niskie, stare budynki, nierzadko pod nadzorem konserwatora zabytków, duża ilość drzew na posesjach.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 47 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko – mocne i słabe strony

 MOCNE STRONY	 SŁABE STRONY
– Pozyskanie taniego prądu z słońca. – Zwiększenie dochodów Gminy co przełoży się na poprawienie komfortu życia mieszkańców.	– Opór społeczny przy realizacji inwestycji. – Znaczna ilość budynków znajdująca się pod nadzorem konserwatora zabytków. – Znaczne zadrzewienie posesji. – Położenie Gminy względem obszarów chronionych.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 48 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko – szanse i zagrożenia

 SZANSE	 ZAGROŻENIA
– Poprawa jakości powietrza w Gminie. – Zwiększenie atrakcyjności Gminy w odniesieniu do przyszłych inwestorów.	– Istnieje niewielkie zagrożenie wyłączenia instalacji z powodu przeciążenia sieci odbiorczych.

Źródło: Opracowanie własne

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Analiza obecnego stanu środowiska wraz ze zdefiniowanymi zagrożeniami i problemami z podziałem na obszary interwencyjne pozwala na wyznaczenie kierunków, w którym powinna nastąpić realizacja zadań w celu spełnienia określonych założeń poprawy stanu środowiska, a także ograniczenia emisji negatywnych czynników i presji. Obecne cele i kierunki działań dla Gminy zostały przedstawione w formie tabeli zgodnie z wynikami analizy SWOT, a ich podjęcie na szczeblu samorządowym przyczyni się do realizacji założeń wojewódzkich i krajowych wpisanych w dokumentach strategicznych.

Celem głównym Programu Ochrony Środowiska jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju Gminy Konstancin-Jeziorna, poprzez ochronę wszystkich elementów środowiska naturalnego i poprawę jakości życia mieszkańców, który zostanie osiągnięty poprzez realizacji celów szczegółowych, takich jak:

1. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy, poprzez zmniejszenie zużycia energii końcowej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii.
2. Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie korzystania dodatkowych środków do modernizacji źródeł ciepła.
3. Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie problemów związanych z ograniczeniem niskiej emisji.
4. Kontrole przestrzegania zapisów wynikających z Uchwały antysmogowej.
5. Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko.
6. Ochrona wód.
7. Utrzymanie gruntów leśnych oraz form ochrony przyrody.
8. Zwiększanie ilości terenów zieleni.
9. Utworzenie nowych form ochrony przyrody.
10. Utrzymanie terenów zielonych.
11. Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie istniejących zasobów przyrodniczych.
12. Poprawa systemu gospodarki odpadami.
13. Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest.
14. Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie poprawnej gospodarki odpadami.

Tabela 49 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zużycia energii końcowej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii	Ilość dni w których wartość średniodobowa PM10 przekroczyła 50 µg/m3] (dane GIOŚ)	29	Poniżej 35 rocznie	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	Gmina Konstancin-Jeziorna	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców
			Liczba wymienionych źródeł ciepła w ramach Programów dotacji (dane WFOŚiGW, dane Gminy)	21	793				
			Liczba zamontowanych instalacji OZE na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy	288	388		Montaż instalacji OZE na budynkach zarządzanych przez Gminę (np. szkoły)	Gmina	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania
			Stacje pomiarowe na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy	1	1		Monitoring jakości powietrza –	Gmina	Awaryjność stacji
			Czujniki monitorujące jakość powietrza (szt) Dane Gminy	12	13		Utrzymanie istniejących czujników	Gmina	Awaryjność czujników
			Długość zmodernizowanych dróg (km) dane Gminy	1,5 (w 2023r.)	8	Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	Gmina	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Długość ścieżek rowerowych(km) (dane Gminy)	12,6	17		Wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego	Gmina	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania
		Zwiększeni świadomości mieszkańców w zakresie korzystania dodatkowych środków do modernizacji źródeł ciepła	Prowadzenie punktu konsultacyjnego czyste powietrze	1	1	Działania edukacyjna	Realizacja CZYSTE POWIETRZE – prowadzenie punktu konsultacyjnego	Gmina WFOŚiGW	Ograniczone możliwości finansowe mieszkańców, brak świadomości ekologicznej mieszkańców,
		Zwiększeni świadomości mieszkańców w zakresie problemów związanych z ograniczeniem niskiej emisji	Akcje edukacyjne (szt.) (dane Gminy)	7	15	Działania edukacyjne skierowane do mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji	Kampania promocyjna	Gmina	Niska świadomość ekologiczna starszych mieszkańców, utrudnione możliwości dotarcia do ich świadomości
		Kontrole przestrzegania zapisów wynikających z Uchwały antysmogowej	Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	93	98/rok	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Działania kontrolne w zakresie jakości powietrza dotyczące spalania odpadów przez gospodarstwa domowe oraz zgodnością z Uchwałą antysmogową	Gmina	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	Zagrożenie hałasem	Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko	Długość zmodernizowanych dróg (km) (dane Gminy)	1,5 (w 2023r.)	8	Poprawa jakości i stanu dróg	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	GDDKiA, ZDP, ZDW, Gmina	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne
						Poprawa jakości i stanu dróg	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg -	Gmina	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Ochrona wód	Zwiększenie liczby przyłączy do sieci kanalizacyjnej (szt.) (dane Gminy)	4367	4517	Ochrona wód poprzez poprawę stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy	Budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego.
			Budowa sieci kanalizacyjnej (km) (dane Gminy)	181,8	191,8			Gmina	Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego.
			Realizacja inwestycji dot. małej retencji (szt.) (dane Gminy)	7	27		Realizacja inwestycji małej retencji	Gmina	Ograniczone możliwości finansowe mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy)	64	1207		Działania kontrolne w zakresie prawidłowego u użytkowania zbiorników bezodpływowych	Gmina	Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców
			Akcje edukacyjne (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1	Działania edukacyjna	Kampania promocyjna	Gmina	konieczność pozyskania dofinansowania
4	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie gruntów leśnych oraz form ochrony przyrody	Akcje sprzątania (w tym rezerwatów) np. z okazji Dnia Ziemi	0	3	Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych	Poprawa stanu terenów zielonych	Gmina	Konieczność uzyskania zgody na wejście do rezerwatu, konieczność dostosowania się do warunków pogodowych
			Liczba obiektów przyrodniczych (pomniki przyrody, użytki itp.) (szt.) (dane CRFOP)	51	56		Utrzymanie dobrego stanu pomników przyrody i form ochrony przyrody	Gmina	konieczność pozyskania dofinansowania
			Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m2)	20	900		Usuwanie roślinności inwazyjnej	Gmina	Wysokie nakłady inwestycyjne
		Zwiększanie ilości terenów zieleni	Ilość terenów zieleni urządzonej na mieszkańca (m2/mieszk.)	4,67	5		Zwiększenie ilości terenów zieleni urządzonej	Gmina	Ograniczone możliwości lokalizacji nowych terenów zieleni
		Utworzenie nowych form ochrony przyrody	Nowe formy ochrony przyrody	0	4		Utworzenie nowych form ochrony przyrody	Gmina	Ograniczone możliwości lokalizacji nowych terenów chronionych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Utrzymanie terenów zielonych	Utworzenie Katalogu Dobrych Praktyk w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	0	1		Utworzenie Katalogu Dobrych Praktyk	Gmina	konieczność pozyskania dofinansowania
			Kształtowanie estetycznej, funkcjonalnej i bezpiecznej przestrzeni publicznej oraz międzyblokowej	0	1		Kształtowanie estetycznej, funkcjonalnej i bezpiecznej przestrzeni publicznej oraz międzyblokowej na terenie osiedla Mirów	Gmina	konieczność pozyskania dofinansowania
		Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie istniejących zasobów przyrodniczych	Akcje edukacyjne (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	4	Działania edukacyjna w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	Kampania promocyjna związana z ochroną zasobów przyrodniczych	Gmina	konieczność pozyskania dofinansowania
5	Gospodarka odpadami	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Zwiększenie masy odpadów nadających się do recyklingu (%), dane Gminy	45	56	Zwiększenie procentowej ilości odpadów poddawanych recyklingowi	Zwiększenie świadomości mieszkańców o prawidłowym sposobie segregacji odpadów	Gmina	Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest	Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest (Mg/rok, dane Gminy)	1 728,244	2 060,75	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Kontynuowanie Programu usuwania azbestu na terenie Gminy Konstancin-	Gmina	Opór mieszkańców, wysokie koszty, ograniczone możliwości finansowe mieszkańców w zakresie zakupu nowego pokrycia dachu
		Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie poprawnej gospodarki odpadami	Akcje edukacyjne (szt.) (dane Gminy)	2	6	Działania edukacyjne	Kampania promocyjna w zakresie niebezpieczeństwa związanego z azbestem i poprawną gospodarką odpadami i recyklingiem	Gmina	konieczność pozyskania dofinansowania

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 50 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2024	2025	2026	od 2027	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Gmina mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW	2024-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki własne mieszkańców środki zewnętrzne - WFOŚiGW
		Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Gmina mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW	2024-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki własne mieszkańców środki zewnętrzne - WFOŚiGW
		Monitoring jakości powietrza – utrzymanie czujników: -	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Gmina	2024-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Gmina	2024-2027	6353	9020	5700	5000	26073	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego	Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Gmina	2024-2027	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg -	Poprawa jakości i stanu dróg	Gmina	2024-2027	6353	9020	5700	5000	26073	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2024	2025	2026	od 2027	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Kampania promocyjna	Działania edukacyjna skierowane do mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji	Gmina	2024-2028	1	1	1	1	4	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Realizacja CZYSTE POWIETRZE – prowadzenie punktu konsultacyjnego	Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej	Gmina	2024-2030	Do 35	Do 35	Do 35	Do 35	Do 140	Środki zewnętrzne (WFOŚiGW)
		Działania kontrolne w zakresie jakości powietrza dotyczące spalania odpadów przez gospodarstwa domowe oraz zgodnością z Uchwałą antysmogową	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Gmina	2024-2030	-	-	-	-	-	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
2	Zagrożenie hałasem	Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	Poprawa jakości i stanu dróg	GDDKiA, ZDP, ZDW	2024-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne jednostek zewnętrznych, środki zewnętrzne
		Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg	Poprawa jakości i stanu dróg	Gmina	2024-2027	6353	9020	5700	5000	26073	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej	Ochrona wód poprzez poprawę stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy	Gmina	2024-2025	5203	17900	11500	-	34603	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2024	2025	2026	od 2027	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Realizacja inwestycji dot. malej retencji	Ochrona wód poprzez poprawę stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy	Gmina	-2024-2025	27	10	-	-	37	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Działania kontrolne w zakresie prawidłowego użytkowania zbiorników bezodpływowych	Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska	Gmina	2024-2030	-	-	-	-	-	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
		Kampania promocyjna	Działania edukacyjna	Gmina	2024-2030	1	1	1	1	4	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
4	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie aktualnego stanu pomników przyrody i form ochrony przyrody	Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych	Gmina, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska	2024-2030	-	-	-	-	-	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
		Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m2)	Usuwanie roślinności inwazyjnej	Gmina	2024-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji -					Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Kształtowanie estetycznej, funkcjonalnej i bezpiecznej przestrzeni publicznej oraz międzyblokowej na terenie osiedla Mirów	Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych	Gmina	2024-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Kampania promocyjna związana z ochroną zasobów przyrodniczych	Działania edukacyjna w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	Gmina, mieszkańcy Gminy,	2024-2030	1	1	1	1	4	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
						2024	2025	2026	od 2027	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
5	Gospodarka odpadami	Realizacja Programu usuwania azbestu	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina	2024-2030	Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji					Środki własne Gminy, środki zewnętrzne
		Działania kontrolne w zakresie prawidłowego segregowania odpadów	Działania kontrolne w zakresie poprawności segregacji odpadów	Gmina	2024-2030	-	-	-	-	-	Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących
		Kampania promocyjna w zakresie niebezpieczeństwa związanego z azbestem i poprawną gospodarką odpadami i recyklingiem	Działania edukacyjna	Gmina	2024-2030	1	1	2	2	6	Środki własne Gminy, środki zewnętrzne

Źródło: Opracowanie własne

7. DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja wszystkich założeń POŚ nie byłaby możliwa jedynie przy finansowaniu własnym gminy Konstancin-Jeziorna, istotne jest więc zewnętrzne wsparcie finansowane planowanych zadań inwestycyjnych. Zaproponowane programy finansowania wskazują jedynie możliwe kierunki działań, wraz z opisem priorytetów czy celów, na które można uzyskać dofinansowanie i zostały dobrane do odpowiednich zadań w ramach obszarów interwencyjnych. Dodatkowo, wskazane zostały również programy, których realizacja zależy, w głównej mierze, od wnioskodawcy, jakim mogą być na przykład osoby fizyczne czy przedsiębiorstwa. Ponadto działania gminy w zakresie edukacji ekologicznej mogą wspomóc proces i uzyskać wymierne korzyści środowiskowe.

7.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie przyznaje dotacje w następujących kategoriach dziedzinowych:

- ochrona wód i gospodarka wodna
- ochrona powietrza,
- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- edukacja ekologiczna,
- zapobieganie oraz likwidacja poważnych awarii i ich skutków,
- monitoring środowiska.

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz to:

- preferencyjne pożyczki (o niskim oprocentowaniu, z możliwością częściowego umorzenia kapitału),
- dotacja, w tym dopłaty do częściowej spłaty kapitałów kredytów bankowych,
- przekazanie środków państwowych jednostkom budżetowym.

Do najistotniejszych zadań spójnych z programem ochrony środowiska, które można dofinansować w ramach funduszy WFOŚiGW należą:

- Ochrona wód,
- Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,

- Ochrona atmosfery,
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- Edukacja ekologiczna.

Zadania obejmujące **ochronę wód** to inwestycje mające na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych. Zakres ten obejmuje głównie: budowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz budowę lub modernizację systemów odprowadzania ścieków.

Zadania obejmujące **gospodarkę wodną** to wszystkie projekty i inicjatywy mające na celu ochronę przed powodzią i suszą oraz zaopatrzenie w wodę. Zakres ten obejmuje głównie: budowę lub modernizację zbiorników retencyjnych, urządzeń monitorujących, lub zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, doposażenie w sprzęt przeciwpowodziowy, usuwanie skutków powodzi oraz zapewnienie mieszkańcom dostępu do wody o jakości odpowiadającej normom wody do picia.

Zadania obejmujące **gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi** mają na celu ochronę gleby i zasobów przyrodniczych.

Do zadań które mogą być realizowane w ramach tej dziedziny należą:

- działania ograniczające i zapobiegające powstawaniu odpadów,
- unieszkodliwianie odpadów,
- budowę, rozbudowę i modernizację składowisk odpadów,
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu,
- rewitalizację terenów przemysłowych i zdegradowanych,
- wapnowanie gleb.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę atmosfery** mają na celu poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Zadania te związane są z:

- wymianą ogrzewania,
- wdrażaniem programów PONE,
- termoizolacją budynków,
- zastosowanie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.

Zadanie w ramach tego priorytetu spójne są ze wszystkimi działaniami podejmowanych w ramach strategii niskoemisyjnych na terenie Gminy.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów** obejmują ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych, ochronę roślin i zwierząt, ochronę lasów i terenów zielonych. Ich celem jest zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **edukację ekologiczną** mają na celu kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju. W ramach tych działań można realizować warsztaty i konkursy ekologiczne, doposażać w sprzęt i pomoce dydaktyczne szkoły oraz inne pomieszczenia przeznaczone dla mieszkańców, organizować seminaria, sympozja i konferencje dotyczących ochrony środowiska, a także znakować ścieżki dydaktyczne.

7.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zgodnie z uchwałą nr 36/16 RN NFOŚiGW z dnia 5 czerwca 2020 roku. Planuje wdrażanie różnych programów priorytetowych. Aktualna (Zatwierdzona: Uchwałą Rady Nadzorczej nr 15/24, z dnia 31 stycznia 2024 roku z późniejszymi zmianami) lista programów priorytetowych obejmuje następujące możliwości:

1. Grupa Programów Priorytetowych nr 1: Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
2. Grupa Programów Priorytetowych nr 2: Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi.
3. Grupa Programów Priorytetowych nr 3: Sprawiedliwa transformacja.
4. Grupa Programów Priorytetowych nr 4: Zeroemisyjny system energetyczny.
5. Grupa Programów Priorytetowych nr 5: Dobra jakość powietrza.
6. Grupa Programów Priorytetowych nr 6: Zeroemisyjny transport.
7. Grupa Programów Priorytetowych nr 7: Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska.
8. Grupa Programów Priorytetowych nr 8: Horyzontalne.

W celu realizacji celów określonych przez Program Ochrony Środowiska najważniejsze są następujące programy z grupy nr 1, 2, 7 i 8.

Z uwagi na aktualizowanie ww. listy niezbędne jest monitorowanie i każdorazowe sprawdzanie, czy dany program Priorytetowych nie uległ zmianie

7.2.1. Program priorytetowy Czyste powietrze

Program priorytetowy Czyste powietrze to obecnie jedna z głównych możliwości finansowania działań określonych do realizacji przez osoby prywatne w budynkach jednorodzinnych. W ramach programu przewidziany został budżet w wysokości 103 miliardów złotych do

wykorzystania do 2029 roku na wymianę/zakup i montaż źródeł ciepła oraz termomodernizację.

Cel ma być realizowany poprzez wsparcie właścicieli budynków jednorodzinnych poprzez udzielenie dotacji i/ lub pożyczek na działania z zakresu:

1. Termomodernizacji, w zakresie:
 - docieplenia przegród zewnętrznych budynku mieszkalnego jednorodzinnego,
 - docieplenia przegród wewnętrznych budynku mieszkalnego jednorodzinnego,
 - wymiany i montażu stolarki zewnętrznej w budynku mieszkalnym jednorodzinnym,
 - wymiany źródła ciepła i dostosowania instalacji wewnętrznej w starym budynku.
2. Zakupu i montażu instalacji źródeł energii odnawialnej .
3. Zamontowaniu nowego niskoemisyjnego źródła ciepła w budynku mieszkalnym jednorodzinnym.

Wysokość dofinansowania uzależniona jest od zakresu inwestycji. Możliwe są trzy poziomy dotacji uzależnione od dochodu.

7.2.2. Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

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

W ramach programu przewidziano realizację następujących priorytetów:

- PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności.
- PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR.
- PRIORYTET III: Transport miejski.
- PRIORYTET IV: Wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności
- PRIORYTET V: Wsparcie sektora transportu z EFRR

- PRIORYTET VI: Zdrowie
- PRIORYTET VII: Kultura
- PRIORYTET VIII: Pomoc techniczna.

7.3. Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027

Program „Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027” jest szansą na wsparcie tysięcy inwestycji poprawiających jakość życia mieszkańców. Ponad 2 mld euro pomoże w realizacji projektów infrastrukturalnych, biznesowych, naukowych, zdrowotnych, społeczno-edukacyjnych i rozwijających mazowiecki rynek pracy.

Zgodnie z zasadami unijnej Polityki Spójności największe wsparcie otrzymują obszary słabiej rozwinięte gospodarczo. Regiony lepiej rozwinięte mają natomiast ograniczony dostęp do finansowania projektów. Na Mazowszu w takiej sytuacji znajduje się region **warszawski stołeczny**. Należy do niego Warszawa oraz powiaty: grodziski, legionowski, miński, nowodworski, otwocki, piaseczyński, pruszkowski, warszawski zachodni i wołomiński. Pozostałe powiaty należą do słabiej rozwiniętego obszaru **mazowieckiego regionalnego** i to do nich skierujemy większość wsparcia.

Dofinansowanie z programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027 to szansa na realizację tysięcy inwestycji z różnych obszarów życia społeczno-gospodarczego. O wsparcie finansowe mogą ubiegać się samorządy, przedsiębiorstwa, uczelnie, instytucje z sektora medycznego, instytucje kultury, czy też organizacje pozarządowe.

Fundusze Europejskie wspierają następujące obszary działania:

- **Priorytet I: Fundusze Europejskie dla bardziej konkurencyjnego i inteligentnego Mazowsza**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące działań badawczo-rozwojowych, wprowadzania innowacyjnych produktów na rynek czy inkubacji przedsiębiorstw. Fundusze europejskie pomogą też w m.in.: rozwoju klastrów, wprowadzaniu usług elektronicznych dla mieszkańców.

- **Priorytet II: Fundusze Europejskie na zielony rozwój Mazowsza**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące adaptacji do zmian klimatu, modernizacji energetycznej budynków, odnawialnych źródeł energii czy kontroli jakości powietrza. Fundusze europejskie pomogą w m.in.: zapobieganiu klęskom żywiołowym, ochronie przeciwpowodziowej, rozwoju gospodarki wodno-kanalizacyjnej, czy gospodarki odpadami.

- **Priorytet III: Fundusze Europejskie na rozwój mobilności miejskiej na Mazowszu**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące ekologicznego transportu publicznego, zapewnienia infrastruktury rowerowej, czy parkingów Parkuj i Jedź.

- **Priorytet IV: Fundusze Europejskie dla lepiej połączanego i dostępnego Mazowsza**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące budowy i przebudowy dróg, rozwoju transportu kolejowego i transportu pozamiejskiego.

- **Priorytet V: Fundusze Europejskie dla wyższej jakości życia na Mazowszu**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące infrastruktury edukacyjnej, społecznej i zdrowotnej. Wsparcie obejmie również działania z obszaru kultury i turystyki.

- **Priorytet VI: Fundusze Europejskie dla aktywnego zawodowo Mazowsza**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące m.in.: aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych, czy też wsparcia pracodawców we wprowadzaniu telepracy.

- **Priorytet VII: Fundusze Europejskie dla nowoczesnej i dostępnej edukacji na Mazowszu**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące edukacji przedszkolnej, edukacji ogólnej i kształcenia zawodowego uczniów mazowieckich szkół. Fundusze europejskie pomogą też w kształceniu osób dorosłych.

- **Priorytet VIII: Fundusze Europejskie dla aktywnej integracji oraz rozwoju usług społecznych i zdrowotnych na Mazowszu**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące aktywizacji społeczno-zawodowej mieszkańców zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym. Fundusze przeznaczone zostaną też na realizację programów zdrowotnych, usług dla dzieci i młodzieży, osób dotkniętych przemocą, migrantów. Wsparcie obejmie również rozwój przedsiębiorczości społecznej.

- **Priorytet IX: Mazowsze bliższe obywatelom dzięki Funduszom Europejskim**

Na dofinansowanie mają szansę projekty dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego oraz rewitalizacji obszarów zdegradowanych.

7.4. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2024 r. poz. 1047) tzw. „białe certyfikaty”

Białe certyfikaty, czyli świadectwa efektywności energetycznej, można otrzymać za działanie proefektywnościowe, które dopiero jest w planach. Następnie można je sprzedać na rynku. Zgodnie z obecną wykładnią prawa, świadectwo efektywności energetycznej wydaje Prezes Urzędu Regulacji Energetyki (URE) na wniosek podmiotu, u którego będzie realizowane przedsięwzięcie lub przedsięwzięcia tego samego rodzaju służące poprawie efektywności energetycznej. Wyjątek od niniejszej reguły stanowią przedsięwzięcia zakończone przed dniem wejścia w życie ustawy (tj. 1 października 2016 roku), a nie wcześniej niż przed dniem 1 stycznia 2014 roku dla których do dnia 30 września 2017 roku można było ubiegać się o świadectwa efektywności energetycznej.

Białe certyfikaty stanowią prawa majątkowe notowane na Towarowej Giełdzie Energii, mające realną wartość pieniężną. Są one kupowane przez „podmioty zobowiązane” określone w art. 10 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (Dz.U. 2024 r. poz. 1047), w celu uniknięcia ponoszenia tzw. opłat zastępczych. Prawa majątkowe wynikające z posiadania świadectw energetycznych powstają z chwilą wpisania świadectwa efektywności energetycznej po raz pierwszy na koncie w rejestrze świadectw efektywności energetycznej, na podstawie informacji Prezesa URE i przysługują podmiotom, które są właścicielami danego konta. Po uzyskaniu praw majątkowych konieczne jest zgłoszenie świadectwa na giełdę towarową w celu ich sprzedaży (upoważniony do tego jest właściciel lub inny podmiot przez niego upoważniony). Po sprzedaży świadectwa, środki uzyskane z transakcji trafiają na rachunek maklerski inwestora, następnie na jego konto bankowe.

Nowe przepisy znoszą obowiązek organizacji przetargu na świadectwa efektywności energetycznej. Aby uzyskać białe certyfikaty należy złożyć do Prezesa URE wniosek o świadectwo efektywności energetycznej wraz z audytem efektywności energetycznej.

Szczegółowa lista przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej za które można otrzymać białe certyfikaty jest opublikowana w obwieszczeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 listopada 2021 r. (M.P. 2021, poz. 1188).

Gmina spełnia ogólne warunki pozyskania świadectw efektywności energetycznej zgodnie z artykułem 20 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (Dz.U. 2024 r. poz. 1047)), w związku z czym może przyszłych zadań inwestycyjnych pozyskać Świadectwa efektywności energetycznej, tzw. białe certyfikaty.

7.5. Krajowy Plan Odbudowy

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) to projekt polskiego planu finansowanego z europejskiego budżetu Funduszu Odbudowy na lata 2020-2026. Łączne środki przeznaczone na realizację budżetu europejskiego w latach 2020-2026 wynoszą ponad 723,8 mld euro. Pomoc z tego funduszu będzie przyznawana w postaci bezzwrotnych grantów i niskooprocentowanych pożyczek. W ramach Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności Polska będzie dysponowała środkami w wysokości około 58,1 mld euro, w tym:

- 23,9 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie dotacji (grantów),
- 34,2 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie pożyczek.

W ramach planu przewidziano pięć komponentów w ramach części grantowej i pięć komponentów o tej samej tematyce w ramach części związanej z pożyczkami. Należą do nich:

- Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”,
- Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności”,
- Komponent C „Transformacja cyfrowa”,
- Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia”,
- Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność”.

W ramach ww. komponentów przewidziano cele, planowane inwestycje i wynikające z nich reformy.

Na komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” planowane jest przeznaczenie 4 455 milionów euro. Celem tego komponentu jest zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy. Ma on zostać zrealizowany przez następujące cele szczegółowe:

- A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa
- A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych
- A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji
- A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy

Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat na kolejnych stronach.

Tabela 51 Cele programu – Komponent A

Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” Cel: Zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
	A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa	A1.1. Reforma ram fiskalnych	-
		A1.2. Dalsze ograniczenia obciążeń regulacyjnych i administracyjnych	A1.2.1. Inwestycje dla przedsiębiorstw w produkty, usługi i kompetencje pracowników oraz kadry związane z dywersyfikacją działalności A1.2.2. Wsparcie przygotowania terenów inwestycyjnych pod potrzeby inwestycji o kluczowym znaczeniu dla gospodarki
		A1.3. Reforma planowania i zagospodarowania przestrzennego	A1.3.1. Wdrożenie reformy planowania i zagospodarowania przestrzennego
		A1.4. Reforma na rzecz poprawienia warunków konkurencyjności i ochrony producentów/konsumentów w sektorze rolnym	A1.4.1. Inwestycje na rzecz dywersyfikacji i skracania łańcucha dostaw produktów rolnych i spożywczych oraz budowy odporności podmiotów uczestniczących w łańcuchu
		A1.5. Zwiększenie jakości stanowienia prawa oraz rozwój partnerstwa z organizacjami społecznymi	-
	A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych	A2.1. Przyspieszenie procesów robotyzacji i cyfryzacji i innowacji	A2.1.1. Inwestycje wspierające robotyzację i innowacje w przedsiębiorstwach
		A2.2. Stworzenie warunków do przejścia na model gospodarki o obiegu zamkniętym GOZ	A2.2.1. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ
		A2.3. Zapewnienie instytucjonalnych i prawnych podstaw rozwoju BSP Inwestycja: bezzałogowych statków powietrznych	A2.3.1. Rozbudowa i wyposażenie centrów kompetencji (specjalistyczne ośrodki szkoleniowe, wsparcia wdrożeń, centra monitorowania) oraz infrastruktura do zarządzania ruchem

		A2.4. Wzmocnienie mechanizmów współpracy pomiędzy sektorem nauki oraz przemysłem	A2.4.1. Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego
	A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji	A3.1. Kadry dla nowoczesnej gospodarki - poprawa dopasowania umiejętności i kwalifikacji do wymogów rynku pracy w związku z wdrażaniem nowych technologii w gospodarce oraz zieloną i cyfrową transformacją	A3.1.1. Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie
	A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy	A4.1. Efektywne instytucje na rzecz rynku pracy	A4.1.1. Inwestycje wspierające reformę instytucji rynku pracy
		A4.2. Reforma na rzecz poprawy sytuacji rodziców na rynku pracy poprzez zwiększenie dostępu do opieki nad dziećmi do lat 3	A4.2.1. Wsparcie programów dofinansowania miejsc opieki nad dziećmi 0-3 lat (żłobki, kluby dziecięce i dzienni opiekuni) w ramach MALUCH+
		A4.3. Wdrożenie ram prawnych dla rozwoju ekonomii społecznej	A4.3.1. Programy wsparcia inwestycyjnego umożliwiające w szczególności rozwój działalności, zwiększenie udziału w realizacji usług społecznych, podniesienie jakości reintegracji w podmiotach ekonomii społecznej
		A4.4. Uelastycznienie form zatrudnienia, w tym wprowadzenie pracy zdalnej	A4.4.1. Inwestycje związane z wyposażeniem pracowników/przedsiębiorstw umożliwiającym pracę zdalną
		A4.5. Rozwiązania na rzecz dłuższego pozostawania na rynku pracy osób w wieku średnim i starszych (50+)	-

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności” zakłada transformację kluczowych sektorów gospodarki do modelu niskoemisyjnego przy wykorzystaniu szans rozwoju w obszarze zielonych technologii, jak również efektywna adaptacja najbardziej zagrożonych obszarów i sektorów do zmian klimatu. Celem tego działania jest *ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju*. Określono dla tych działań 3 cele szczegółowe:

- B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki,
- B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska.

Na realizację tych zadań przewidziano około 5 696 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 52 Cele programu – Komponent B

	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności” Cel: Ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju.	B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki	B1.1. Czyste powietrze i efektywność energetyczna	B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych
			B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych
			B1.1.3. Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej szkół
			B1.1.4. Wsparcie dla zwiększenia efektywności energetycznej obiektów lokalnej aktywności społecznej
	B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	B2.1. Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych oraz innych gazów zdekarbonizowanych	B2.1.1. Inwestycje w technologie wodorowe, wytwarzanie, magazynowanie i transport wodoru
		B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii	B2.2.1. Rozwój sieci przesyłowych, inteligentna infrastruktura elektroenergetyczna
			B2.2.2. Instalacje OZE realizowane przez

			społeczności energetyczne
			B2.2.3. Budowa infrastruktury terminalowej offshore
	B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska	B3.1. Wsparcie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej na terenach wiejskich	B3.1.1. Inwestycje w zrównoważoną gospodarkę wodno-ściekową na terenach wiejskich

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent C „Transformacja cyfrowa” ma doprowadzić do zapewnienia rozwoju infrastruktury łączności cyfrowej oraz rozwiązań w zakresie e-usług, wykorzystania potencjału technologii przełomowych, cyfrowej edukacji, wzrostu kompetencji cyfrowych społeczeństwa, a także cyberbezpieczeństwa. Celem tych działań będzie wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce. Realizowane będzie ono w oparciu o 3 cele szczegółowe:

Na realizację komponentu C przewidziano około 5 696 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 53 Cele programu – Komponent C

Komponent C „Transformacja cyfrowa” Cel: Wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce.	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
	C1. Poprawa dostępu do szybkiego Internetu.	C1.1. Zapewnienie powszechnego dostępu do szybkiego internetu – rozwój infrastruktury sieciowej	C1.1.1 Zapewnienie dostępu do bardzo szybkiego internetu na obszarach białych plam
	C2. Rozwój e-usług i ich konsolidacja, tworzenie warunków dla rozwoju zastosowań przełomowych technologii cyfrowych w sektorze publicznym, gospodarce i społeczeństwie oraz usprawnienie komunikacji między instytucjami publicznymi, obywatelami i biznesem	C2.1. Zwiększenie skali zastosowań rozwiązań cyfrowych w sferze publicznej, gospodarce i społeczeństwie	C2.1.1. E-usługi publiczne, rozwiązania IT usprawniające funkcjonowanie administracji i sektorów gospodarki oraz technologie przełomowe w sektorze publicznym, gospodarce i społeczeństwie C2.1.2. Wyrównanie poziomu wyposażenia szkół w przenośne urządzenia multimedialne C2.1.3. E-kompetencje
	C3. Wzrost bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni, zabezpieczenie infrastruktury przetwarzania danych oraz cyfryzacja infrastruktury służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo.	C3.1. Zwiększenie cyberbezpieczeństwa systemów informacyjnych, wzmocnienie infrastruktury przetwarzania danych	C3.1.1. Cyberbezpieczeństwo – CyberPL oraz infrastruktura przetwarzania danych i dostarczania usług cyfrowych

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” zakłada dążenie do wyższej jakości i lepszego dostępu do usług zdrowotnych oraz wzmocnienie możliwości szybkiego reagowania systemu ochrony zdrowia na zagrożenia epidemiczne. Celem tego komponentu jest osiągnięcie sprawnego funkcjonowania systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych. Przewidziano realizację szeregu inwestycji w ramach 3 celów szczegółowych:

- D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną.

- D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych.
- D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia.

Na realizację komponentu D przewidziano około 4 092 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 54 Cele programu – Komponent D

Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” Cel: Sprawne funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych.	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
	D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną.	D1.1. Zwiększenie efektywności, dostępności i jakości świadczeń zdrowotnych	D1.1.1. Rozwój i modernizacja infrastruktury centrów opieki wysokospecjalistycznej i innych podmiotów leczniczych D1.1.2. Przyspieszenie procesów transformacji cyfrowej ochrony zdrowia poprzez dalszy rozwój usług cyfrowych w ochronie zdrowia
	D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych	D2.1. Stworzenie odpowiednich warunków dla zwiększenia liczebności kadry medycznej	D2.1.1. Inwestycje związane z modernizacją i wyposażeniem obiektów dydaktycznych w związku ze zwiększeniem limitów przyjęć na studia medyczne
	D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia	D3.1. Wzmocnienie zaplecza naukowego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu	D3.1.1. Inwestycje w utworzenie specjalistycznych centrów badawczych i analitycznych na potrzeby nauk medycznych

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność” zakłada rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności. Przewidziano realizację dwóch celów szczegółowych:

- E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko
- E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań

Zadaniem tego komponentu jest:

- utworzenie spójnego systemu transportowego opartego na infrastrukturze charakteryzującej się wysoką jakością i dostępnością,
- dążenie do zwiększenia udziału zrównoważonych form mobilności. Zmniejszenie presji na środowisko,
- poprawa bezpieczeństwa.

Na realizację komponentu E przewidziano około 6 818 mln euro, co stanowi największą część budżetu KPO. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 55 Cele programu – Komponent E

Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność” Cel: Rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności.	CEL SZCZEGÓŁOWY	REFORMA	INWESTYCJE
	E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko	E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska	E1.1.1. Wsparcie dla gospodarki
	E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań	E2.1. Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego	E1.1.2. Zero i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy)
			E2.1.1. Linie kolejowe
			E2.1.2. Pasażerski tabor kolejowy
			E2.1.3. Transport intermodalny
		E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu	E2.2.1. Bezpieczeństwo transportu
			E2.2.2. Cyfryzacja transportu

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

7.6. Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez BGK. Zakres wsparcia reguluje Uchwała nr 84/2021 Rady Ministrów z 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych wraz z późniejszymi zmianami

Dotacje mogą być udzielane jednostką samorządu terytorialnego na działania inwestycyjne w następujących obszarach:

- 1) budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej;
- 2) budowa lub modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni;
- 3) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego zeroemisyjnego;
- 4) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego;
- 5) budowa lub modernizacja infrastruktury gospodarki odpadami, w tym spalarnie, przetwarzanie biologiczne, segregacja;
- 6) odnawialne źródła energii;
- 7) tabor z napędem zeroemisyjnym;
- 8) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego niskoemisyjnego;
- 9) budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej;
- 10) budowa lub modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym oświetleniowej;
- 11) cyfryzacja usług publicznych i komunalnych;
- 12) poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych;
- 13) innowacyjne rozwiązania w elektroenergetyce;
- 14) rewitalizacja obszarów miejskich;
- 15) budowa lub modernizacja infrastruktury kulturalnej;
- 16) budowa lub modernizacja infrastruktury turystycznej;
- 17) budowa lub modernizacja infrastruktury sportowej;
- 18) budowa lub modernizacja infrastruktury technicznej drogowej;
- 19) budowa lub modernizacja infrastruktury tramwajowej, w tym zajezdni;
- 20) budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej, w tym stacji utrzymaniowo-naprawczej;

- 21) budowa lub modernizacja infrastruktury transportu wodnego;
- 22) tabor transportu kolejowego;
- 23) tabor transportu tramwajowego;
- 24) tabor z napędem niskoemisyjnym;
- 25) budowa lub modernizacja kanalizacji deszczowej;
- 26) gospodarka wodna, w tym melioracja, retencja, osuszanie;
- 27) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła niskoemisyjnego;
- 28) budowa i modernizacja infrastruktury społecznej;
- 29) budowa lub modernizacja infrastruktury edukacyjnej;
- 30) rewitalizacja obszarów i/lub budynków zdegradowanych i/lub przemysłowych;
- 31) tabor zbiorowego transportu drogowego;
- 32) tabor zbiorowego transportu wodnego;
- 33) budowa lub modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej;
- 34) budowa i organizacja inkubatorów przedsiębiorczości;
- 35) budowa i organizacja parków naukowo-technologicznych;
- 36) rozbiórka obiektów i urządzeń budowlanych;
- 37) inne wskazane przez Prezesa Rady Ministrów, biorąc pod uwagę zasady zrównoważonego rozwoju oraz mające na celu przeciwdziałanie COVID-19.

Dofinansowanie przyznawane jest w wysokości nie wyższej niż 98% wartości zadania inwestycyjnego.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU

8.1. Informacje ogólne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Konstancin-Jeziorna wyznacza jedynie ramy czasowe i kierunki niezbędnych działań, wraz z zadaniami kontrolnymi. Nie jest to dokument skończony, a jego aktualizacja i ewaluacja jest konieczna w celu dostosowywania się do zmiennych komponentów środowiskowych.

Zapisy Programu powinny zostać realizowane przez jednostki wskazane w harmonogramie we współpracy z podmiotami zewnętrznymi i wyższymi jednostkami administracyjnymi. Realizacja założeń spoczywa na Gminie Konstancin-Jeziorna przy jednoczesnej współpracy z interesariuszami. Ponadto, niezbędna jest kontrola i współpraca w przypadku działań podmiotów zewnętrznych na terenie Gminy jak i na obszarze przyległym mogących wpływać na analizowany teren.

Okresowa aktualizacja zapisów przedstawionych w Programie nie wynika jedynie z zapisów ustawowych, ale i z konieczności dopasowywania planów inwestycyjnych Gminy i nowych form współpracy czy możliwości dotacyjnych. Niezwykle istotnym elementem jest ewaluacja zadań i sporządzanie okresowej, co najmniej co 2 lata, sprawozdawczości realizacji zapisów POŚ.

8.2. Struktura organizacyjna

Realizacja poszczególnych zadań wskazanych w Programie i Wieloletniej Prognozie Finansowej jest każdorazowo poprzedzona stworzeniem szczegółowych planów z wyznaczeniem odpowiedzialnych osób i harmonogramu realizacji. Ponadto obejmuje, jeśli to będzie konieczne, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko wraz z propozycją działań ograniczających ewentualny, negatywny wpływ. W celu stworzenia niezbędnego nadzoru organizacyjnego i monitoringu działań za realizację tych zadań odpowiadać będą pracownicy merytoryczni w poszczególnych referatach.

Osoby odpowiedzialne które będą pełniły nadzór, cechować będzie znajomość problematyki środowiskowej. Do jej bezpośrednich zadań, oprócz nadzoru nad realizacją założeń Programu poprzez podmioty zależne, jak i działania Gminy, należy współpraca i wsparcie nad inwestycjami przedsiębiorstw, podmiotów niezależnych i działaniami własnymi mieszkańców. Dodatkowymi zadaniami osób merytorycznych jest raportowanie postępów prac związanych

z wdrażaniem zapisów Programu wraz z monitoringiem dostępności zewnętrznych źródeł finansowania i prowadzeniem akcji informacyjnej wśród mieszkańców.

8.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

Program ochrony środowiska jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Zalecane jest sporządzenie sprawozdań, w których zostanie wskazany obecny stan realizacji, określony stan środowiska, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących.

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będą pełniły osoby merytoryczne z poszczególnych wydziałów, które, dzięki systemowi zarządzania, będą w stanie na bieżąco sporządzać raporty, a także ocenić postęp wdrażania wpisanych w Programie zadań.

Raport informować będzie o działaniach zrealizowanych i ich wpływie na ochronę środowiska. Odpowiednio sporządzony raport stanowi podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Gminę decyzji o konieczności przeprowadzenia aktualizacji Programu.

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

- 1) Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w Programie:
 - a) przywołanie celów,
 - b) aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
- 2) Opis stanu realizacji Programu:
 - a) przydzielone środki i zasoby do realizacji,
 - b) realizowane działania,
 - c) napotkane problemy w realizacji.
- 3) Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących.
- 4) Stan realizacji działań:
 - a) zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Każda wskazana w Programu inwestycja ma ustalony wskaźnik monitorowania zgodnie z tabelą poniżej. W związku z powyższym wskaźniki określone jako cele dla realizacji ochrony środowiska mogą się zmieniać w czasie obowiązywania i realizacji planu. Zmiany te będą wynikały z bieżących możliwości finansowych.

Tabela 56 Wskaźniki monitorowania

Lp.	Obszar interwencji	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	D	E	F
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Ilość dni w których wartość średniodobowa PM10 przekroczyła 50 µg/m3] (dane GIOŚ)	29	Poniżej 35 rocznie
		Liczba wymienionych źródeł ciepła w ramach Programów dotacji (dane WFOŚiGW, dane Gminy)	21	793
		Liczba zamontowanych instalacji OZE na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy	288	388
		Stacje pomiarowe na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy	1	1
		Czujniki monitorujące jakość powietrza (szt.) Dane Gminy	12	13
		Długość zmodernizowanych dróg (km) dane Gminy	1,5 (w 2023r.)	8
		Długość ścieżek rowerowych(km) (dane Gminy)	12,6	17
		Prowadzenie punktu konsultacyjnego czyste powietrze	1	1
		Akcje edukacyjne (szt.) (dane Gminy)	7	15
		Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	93	98/rok
2	Zagrożenie hałasem	Długość zmodernizowany dróg (km) (dane Gminy)	1,5 (w 2023r.)	8
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Zwiększenie liczby przyłączy do sieci kanalizacyjnej (szt.) (dane Gminy)	4367	4517
		Budowa sieci kanalizacyjnej (km) (dane Gminy)	181,8	191,8
		Realizacja inwestycji dot. małej retencji (szt.) (dane Gminy)	7	27

Lp.	Obszar interwencji	Wskaźnik		
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
A	B	D	E	F
		Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy)	64	1207
		Akcje edukacyjne (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	1
4	Zasoby przyrodnicze	Akcje sprzątania (w tym rezerwatów) np. z okazji Dnia Ziemi	0	3
		Liczba obiektów przyrodniczych (pomniki przyrody, użytki itp.) (szt.) (dane CRFOP)	51	56
		Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m ²)	20	900
		Ilość terenów zieleni urządzonej na mieszkańca (m ² /mieszk.)	4,67	5
		Nowe formy ochrony przyrody	0	4
		Utworzenie Katalogu Dobrych Praktyk w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	0	1
		Kształtowanie estetycznej, funkcjonalnej i bezpiecznej przestrzeni publicznej oraz międzyblokowej	0	1
		Akcje edukacyjne (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych)	0	4
5	Gospodarka odpadami	Zwiększenie masy odpadów nadających się do recyklingu (%), dane Gminy	45	56
		Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest (Mg/rok, dane Gminy)	1 728,244	2 060,75
		Akcje edukacyjne (szt.) (dane Gminy)	2	6

Źródło: Opracowanie własne

W trakcie realizacji założeń Programu będzie istniała możliwość jego aktualizowania w związku ze zmianami wynikającymi z bieżących potrzeb w zakresie działań inwestycyjnych, a także technicznej i organizacyjnej możliwości wykonania założonych planów. Wprowadzanie zmian w Programie wraz z aktualizacjami listy inwestycji będzie odbywać się poprzez Uchwałę Rady Miejskiej, po wcześniejszym zaopiniowaniu dokumentu przez jednostki odpowiedzialne za ochronę środowiska w zakresie przeprowadzania procedury oddziaływania na środowisko

8.4. Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie Programu włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci, przede wszystkim, przekazywali niezbędne do stworzenia Programu informacje, w tym także o planowanych inwestycjach, które opisane zostały w rozdziale 6 Programu. Utrzymywany był stały kontakt z interesariuszami, w tym drogą elektroniczną. Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Programie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Programu:

1. Władze Gminy jako Zleceniodawca Programu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie.
2. Gestorzy świadczące usługi na terenie Gminy (infrastruktura wodno-kanalizacyjna, transport publiczny, sieci) – przekazywali informacje na temat stanu budynków i sieci oraz planowanych i zrealizowanych inwestycji, a także zużywanych paliw.
3. Mieszkańcy Gminy – na etapie konsultacji.

9. SPIS TABEL

<i>Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>31</i>
<i>Tabela 2 Stan ludności Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 3 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2019-2023</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 4 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2019-2023</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 5 Użytki rolne na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w 2020 roku</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 6 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 7 Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>42</i>
<i>Tabela 8 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 9 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2020-2023 roku</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 10 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna w latach 2019-2022</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 11 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa dla strefy mazowieckiej, uzyskane w ocenie za 2023 rok</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 12 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2023 roku dla strefy mazowieckiej</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony</i>	<i>70</i>
<i>Tabela 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia</i>	<i>70</i>
<i>Tabela 15 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>74</i>
<i>Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony</i>	<i>81</i>
<i>Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia</i>	<i>81</i>
<i>Tabela 18 Zestawienie wyników pomiarów uzyskanych w 2023 roku. na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW</i>	<i>87</i>
<i>Tabela 19 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa mazowieckiego i wyniki oznaczeń depozycji ¹³⁷Cs w próbkach gleby pobranych jesienią 2022 r.</i>	<i>88</i>
<i>Tabela 20 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową</i>	<i>90</i>
<i>Tabela 21 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy</i>	

<i>pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.....</i>	<i>90</i>
<i>Tabela 22 Wyniki pomiarów badawczej sieci monitoringu w 2022 – punkty pomiarowe Konstancin-Jeziorna</i>	<i>91</i>
<i>Tabela 23 Długość poszczególnych rodzajów linii zasilających na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>96</i>
<i>Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>98</i>
<i>Tabela 26 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>123</i>
<i>Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>123</i>
<i>Tabela 28 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla obszaru JCWPd dla Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>134</i>
<i>Tabela 29 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>148</i>
<i>Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>148</i>
<i>Tabela 31 Złoże na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>150</i>
<i>Tabela 32 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami geologicznymi – mocne i słabe strony</i>	<i>155</i>
<i>Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>155</i>
<i>Tabela 34 Liczba punktów pomiarowych w województwach na terenie Polski.....</i>	<i>157</i>
<i>Tabela 35 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony .</i>	<i>160</i>
<i>Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>160</i>
<i>Tabela 37 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>165</i>
<i>Tabela 38 Dane statystyczne dotyczące systemu kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>166</i>
<i>Tabela 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony.....</i>	<i>169</i>
<i>Tabela 40 Ilość odpadów odebranych w Gminie Konstancin-Jeziorna w 2023 roku</i>	<i>181</i>
<i>Tabela 41 Ilość i rodzaj odpadów zebranych w GPSZOK w 2023 roku.....</i>	<i>182</i>
<i>Tabela 42 Dane dotyczące wyrobów azbestowych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>188</i>

<i>Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony</i>	<i>189</i>
<i>Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia</i>	<i>189</i>
<i>Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony.....</i>	<i>194</i>
<i>Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia</i>	<i>194</i>
<i>Tabela 47 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko – mocne i słabe strony</i>	<i>199</i>
<i>Tabela 48 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko – szanse i zagrożenia</i>	<i>199</i>
<i>Tabela 49 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy</i>	<i>201</i>
<i>Tabela 50 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem</i>	<i>207</i>
<i>Tabela 51 Cele programu – Komponent A.....</i>	<i>218</i>
<i>Tabela 52 Cele programu – Komponent B.....</i>	<i>221</i>
<i>Tabela 53 Cele programu – Komponent C.....</i>	<i>223</i>
<i>Tabela 54 Cele programu – Komponent D.....</i>	<i>224</i>
<i>Tabela 55 Cele programu – Komponent E.....</i>	<i>225</i>
<i>Tabela 56 Wskaźniki monitorowania</i>	<i>230</i>

10. SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1 Mapa Gminy Konstancin-Jeziorna z zaznaczonymi sołectwami.....</i>	<i>32</i>
<i>Rysunek 2 Mapa stref ochrony uzdrowiska.....</i>	<i>33</i>
<i>Rysunek 3 Tężnia solankowa.....</i>	<i>36</i>
<i>Rysunek 4 Park Zdrojowy im. hr. Witolda Skórzewskiego</i>	<i>37</i>
<i>Rysunek 5 Przebieg dróg na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>41</i>
<i>Rysunek 6 Budynek Urzędu Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>46</i>
<i>Rysunek 7 Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>48</i>
<i>Rysunek 8 Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne i z opadami na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>49</i>
<i>Rysunek 9 Prędkość wiatru na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>50</i>
<i>Rysunek 10 Róża wiatrów dla Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>51</i>
<i>Rysunek 11 Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2023 roku.....</i>	<i>53</i>
<i>Rysunek 12 Dane pomiarowe PM 10 dla stacji Konstancin-Jeziorna, ul. Żeromskiego w roku 2023 r.</i>	<i>59</i>
<i>Rysunek 13 Dane pomiarowe PM 2,5 dla stacji Konstancin-Jeziorna, ul. Żeromskiego w roku 2023 r.</i>	<i>59</i>
<i>Rysunek 14 Dane pomiarowe benzo(a)pirenu w PM10 dla stacji Konstancin-Jeziorna , ul. Żeromskiego w roku 2023 r.</i>	<i>60</i>
<i>Rysunek 15 Przykładowe dane z lokalnego czujnika Synges na stronie internetowej Urzędu Gminy</i>	<i>62</i>
<i>Rysunek 16 Szlaki drogowe i kolejowe na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>72</i>
<i>Rysunek 17 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych</i>	<i>85</i>
<i>Rysunek 18 Mapa pogładowa sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna ...</i>	<i>96</i>
<i>Rysunek 19 Lokalizacja Gminy Konstancin-Jeziorna względem mezoregionów Polski.....</i>	<i>99</i>
<i>Rysunek 20 Mapa nadleśnictw na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>102</i>
<i>Rysunek 21 Chojnowski Park Krajobrazowy - PL.ZIPOP.1393.PK.85</i>	<i>107</i>
<i>Rysunek 22 Lokalizacja form ochrony przyrody na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>119</i>
<i>Rysunek 23 Rzeki i nadzory wodne znajdujące się na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>126</i>
<i>Rysunek 24 Lokalizacja zlewni JCWP rzecznych na obszarze Gminy Konstancin Jeziorna</i>	<i>132</i>
<i>Rysunek 25 Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd</i>	<i>133</i>
<i>Rysunek 26 Lokalizacja JCWPd w obrębie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>134</i>
<i>Rysunek 27 Lokalizacja obiektów hydrogeologicznych na mapie.....</i>	<i>136</i>
<i>Rysunek 28 Lokalizacja ujęć wód leczniczych na mapie</i>	<i>136</i>
<i>Rysunek 29 Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w Gminie Konstancin-Jeziorna</i>	<i>138</i>
<i>Rysunek 30 MZP 0,2% dla Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>139</i>
<i>Rysunek 31 MZP 1% dla Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>140</i>
<i>Rysunek 32 MZP 10,0% dla Gminy Konstancin-Jeziorna.....</i>	<i>141</i>
<i>Rysunek 33 Mapa łącznego zagrożenia suszą (1987-2018)</i>	<i>144</i>
<i>Rysunek 34 Mapa łącznego zagrożenia suszą na terenie Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>145</i>

<i>Rysunek 35 Mapa złóż na obszarze Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>150</i>
<i>Rysunek 36 Lokalizacja obszarów osuwisk w Gminie Konstancin-Jeziorna</i>	<i>154</i>
<i>Rysunek 37 Ogólna lokalizacja punktów monitoringu</i>	<i>158</i>
<i>Rysunek 38 Lokalizacja przedsiębiorstw stanowiących zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) względem Gminy Konstancin-Jeziorna</i>	<i>193</i>