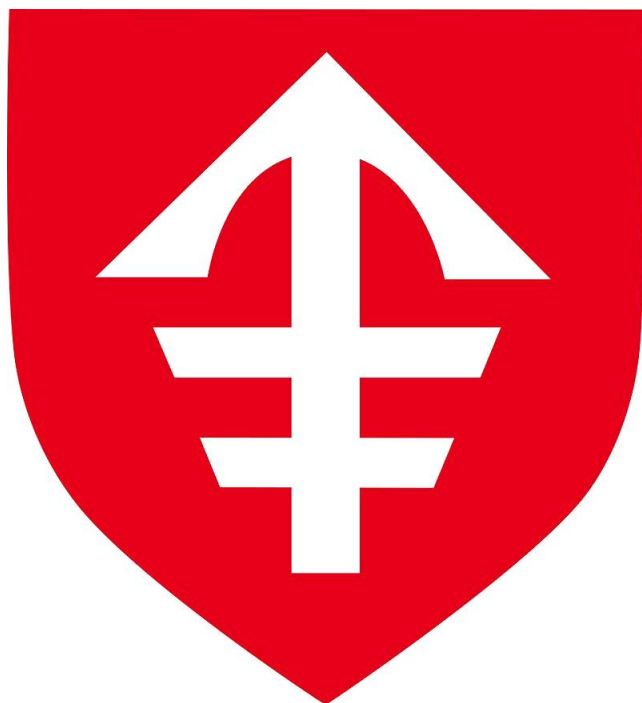


**PROGRAM OCHRONY  
ŚRODOWISKA DLA GMINY  
JĘDRZEJÓW NA LATA 2023-2026  
z perspektywą  
do roku 2030**



Jędrzejów, 2023

**Zamawiający:**

Gmina Jędrzejów  
ul. 11-go Listopada 33a  
28 - 300 Jędrzejów

**Wykonawca:**



ul. 1 Maja 7/3  
39 – 400 Tarnobrzeg  
tel. 608 764 462  
mail: [biuro@greenlynx.pl](mailto:biuro@greenlynx.pl)  
[www.greenlynx.pl](http://www.greenlynx.pl)

**Zespół autorski:**

mgr inż. Paweł Ryś  
mgr Patrycja Ślęzak  
mgr inż. Magdalena Krajanowska

## Spis treści

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Wykaz skrótów .....                                                                | 5  |
| 2. Wstęp .....                                                                        | 6  |
| 2.1.Podstawa prawna opracowania .....                                                 | 8  |
| 2.2.Spójność z dokumentami strategicznymi .....                                       | 8  |
| 2.3. Uwarunkowania wynikające z nadrzędnych dokumentów strategicznych.....            | 9  |
| 2.4. Uwarunkowania wynikające z dokumentów o charakterze programowym/ wdrożeniowym .. | 11 |
| 2.4.1. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego .....                           | 11 |
| 2.4.2.Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego .....                   | 12 |
| 2.4.3. Program Ochrony Środowiska Powiatu Jędrzejowskiego .....                       | 15 |
| 3. Ocena stanu środowiska.....                                                        | 18 |
| 3.1. Charakterystyka Gminy Jędrzejów .....                                            | 18 |
| 3.1.1. Położenie administracyjne .....                                                | 18 |
| 3.1.2. Położenie fizyczno – geograficzne .....                                        | 20 |
| 3.1.3.Sytuacja demograficzna .....                                                    | 21 |
| 3.1.4. Gospodarka .....                                                               | 22 |
| 3.1.5. Systemy infrastruktury technicznej .....                                       | 24 |
| 3.1.6. Zabytki i dobra kultury.....                                                   | 39 |
| 3.1.7. Odnawialne źródła energii.....                                                 | 41 |
| 3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....                                        | 49 |
| 3.2.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza.....                                           | 49 |
| 3.2.2. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza.....                                     | 51 |
| 3.2.3. Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń .....                     | 56 |
| 3.3. Zagrożenia hałasem .....                                                         | 59 |
| 3.4. Pole elektromagnetyczne .....                                                    | 62 |
| 3.5. Gospodarowanie wodami .....                                                      | 65 |
| 3.5.1. Wody podziemne .....                                                           | 65 |
| 3.5.2. Wody powierzchniowe .....                                                      | 69 |
| 3.6. Gospodarka wodno – ściekowa.....                                                 | 77 |
| 3.7. Zasoby geologiczne.....                                                          | 79 |
| 3.8. Gleby.....                                                                       | 82 |
| 3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....                     | 86 |
| 3.10. Zasoby przyrodnicze .....                                                       | 93 |
| 3.10.1. Zasoby leśne .....                                                            | 93 |

|                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.10.2. Obszary i obiekty prawnie chronione.....                       | 95  |
| 3.11. Zagrożenia poważnymi awariami .....                              | 109 |
| 3.12. Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska ..... | 112 |
| 4.Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Jędrzejów .....           | 113 |
| 5. System realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Jędrzejów ..... | 114 |
| 6. Streszczenie .....                                                  | 116 |
| 7. Spis tabel .....                                                    | 118 |
| 8. Spis map .....                                                      | 119 |
| 9. Spis rycin.....                                                     | 120 |
| 10. Spis fotografii.....                                               | 120 |
| 11. Spis wykresów .....                                                | 120 |
| 12. Spis załączników .....                                             | 121 |
| 13. Bibliografia.....                                                  | 121 |

## **1. Wykaz skrótów**

**B(a)P** - benzo(a)piren

**c.w.u.** – ciepła woda użytkowa

**GUS** - Główny Urząd Statystyczny

**GPZ** – Główny Punkt Zasilający

**JCWP** - Jednolite Części Wód Powierzchniowych

**JCWpd** - Jednolite Części Wód Podziemnych

**NFOŚiGW** - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**OZE** – Odnawialne Źródła Energii

**PGW** - Plan gospodarowania wodami

**POP** - Program Ochrony Powietrza

**POŚ** - Program ochrony środowiska

**ppk** – punkt pomiarowo-kontrolny

**RDW** - Ramowa Dyrektywa Wodna

**RPO** - Regionalne Programy Operacyjne

**UE** - Unia Europejska

**Ustawa POŚ** - Ustawa Prawo ochrony środowiska

**WFOŚiGW** - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**WIOŚ** - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

## 2. Wstęp

Niniejsze opracowanie określa nowe cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska, które w latach 2023-2026 z perspektywą do roku 2030 będą realizowane przez Gminę Jędrzejów. Program ten stanowi rozwinięcie na poziomie lokalnym Programu ochrony środowiska dla powiatu jędrzejowskiego.

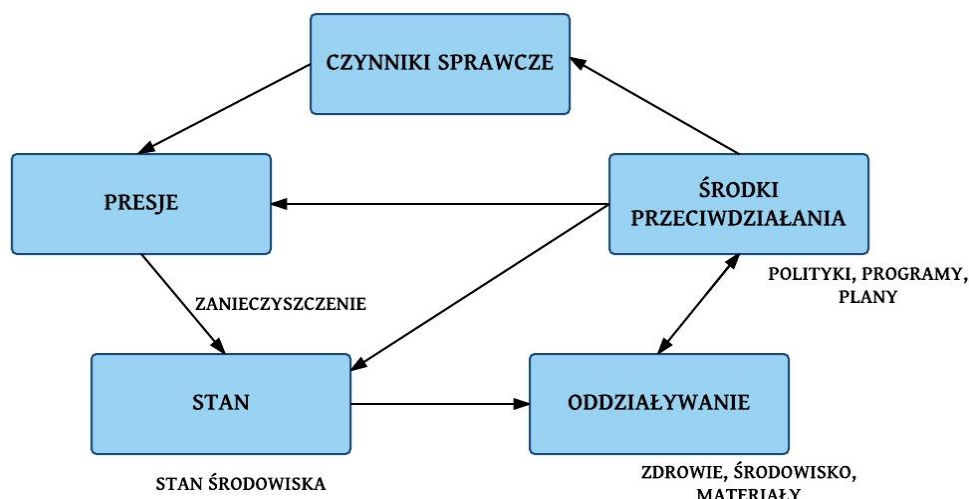
Dokument ten ma usprawnić prowadzenie systematycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, w latach 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030. W Programie ochrony środowiska dla Gminy Jędrzejów na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030 (zwanym dalej POŚ) określony został cel nadrzędny oraz cele szczegółowe dotyczące poszczególnych obszarów interwencji. W dokumencie zawarto informacje dotyczące aspektów finansowych realizacji Programu oraz harmonogram działań wraz z koncepcją monitoringu ich wdrażania. Wszystkie cele, kierunki interwencji i zadania zawarte w Programie zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu dokładnej analizy stanu środowiska Gminy Jędrzejów.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego Gminy, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych, wyznaczono cele i kierunki działań. Zaproponowano dla nich zadania, których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić, jakość życia mieszkańców.

Każdy cel przedstawiony w niniejszym POŚ został określony w oparciu o zasadę SMART. Pozwala ona na zdefiniowanie konkretnych kierunków działań tak, aby ich realizacja była mierzalna, akceptowalna i realna do osiągnięcia. W myśl ww. zasady konieczne jest także wskazanie terminów, w których planowane zadania powinny zostać ukończone.

W trakcie tworzenia opracowania Programu został wykorzystany model „siły sprawcze - presja - stan - wpływ - reakcja” (D-P-S-I-R). Jako „siły sprawcze” rozumie się np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne, natomiast „presje” są wywierane przez powyższe warunki (np. emisje zanieczyszczeń). „Stan” to zastana, jakość środowiska, który łączy się bezpośrednio z jego „wpływem” (np. wpływ stanu środowiska na zdrowie i życie społeczne). „Reakcja/ odpowiedź” następuje poprzez

tworzone polityki, programy, plany (mają one wpływ także na wcześniejsze elementy). Model D-P-S-I-R wskazuje, iż zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. Prowadzi to do zmiany stanu środowiska, które wpływa bezpośrednio na zdrowie ludzi, ekosystemy i gospodarkę (Rys.1). Wpływ ten wywołuje z kolei społeczną i polityczną reakcję kształtującą w sposób bezpośredni i pośredni poszczególne elementy modelu.



**Rys. 1** Główne elementy schematu DPSIR (D - Drivingforces – Siły napędowe, P - Pressure – presja, S - State - stan, I - Impact - skutki, R - Response – odpowiedź)

źródło: opracowanie własne na podstawie „Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”

Ocena stanu środowiska naturalnego Gminy Jędrzejów sporządzona została na podstawie informacji udostępnionych przez następujące instytucje:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych),
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie i jednostki podległe, urzędy miast i gmin powiatu jędrzejowskiego,

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych działających w obszarze ochrony środowiska, istniejących programów, planów działań w poszczególnych dziedzinach, sprawozdań z ich realizacji, oraz materiałów dodatkowych, udostępnionych przez Gminę Jędrzejów i podległe jej jednostki.

### **2.1.Podstawa prawna opracowania**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2556) realizacja polityki ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (art. 14 ust. 1 i 2). POŚ sporządza odpowiednio organ wykonawczy województwa, powiatu i Gminy (art. 17 ust.1 Ustawy POŚ), a uchwała sejmik województwa, rada powiatu albo rada Gminy (art. 18 ust. 1). Projekt wojewódzkiego POŚ opiniowany jest przez Ministra Środowiska, powiatowego przez zarząd województwa, a gminnego przez zarząd powiatu (art. 17 ust. 2).

Poniższy dokument powstał w oparciu o najnowsze rekomendacje zawarte w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015) opracowanych przez Ministerstwo Środowiska.

### **2.2.Spójność z dokumentami strategicznymi**

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności Programu ochrony środowiska dla Gminy Jędrzejów, zadbano o jego spójność z:

- Nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, tj.:
  - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
  - Strategią na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku,
  - Strategią zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
  - Polityką energetyczną Polski do 2040 roku (PEP2040),
  - Polityką ekologiczną Polski do 2030 roku (PEP2030).
- Dokumentami sektorowymi, tj.:
  - Aktualizacją Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. i 2040 r.),



- Krajowym planem gospodarki odpadami 2028 - projekt,
- Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Aktualizacją Projektu Programu Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027,
- Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
- Innymi dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym, np.:
  - Strategią Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+,
  - Programem ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
  - Strategią Rozwoju Powiatu Jędrzejowskiego na lata 2021-2027,
  - Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Jędrzejowskiego na lata 2018-2022 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.

### **2.3. Uwarunkowania wynikające z nadrzędnych dokumentów strategicznych**

#### **Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)**

Jednym z głównych celów Strategii jest stały wzrost produktywności poprzez tworzenie warunków dla lepszej samoorganizacji ekosystemów technologiczno-przemysłowych. W osiągnięciu tego celu ważna jest aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia.

Kolejnym celem jest zrównoważony rozwój społeczny i regionalny, czyli harmonijny rozwój całego kraju, wrażliwy na terytorialną różnorodność i jej atuty, a jednocześnie dbający o zapewnienie całemu społeczeństwu wysokiej, jakości życia. Istotne znaczenie w kontekście realizacji tego kierunku interwencji ma rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP). Podstawą PPP jest taki podział zadań między sektorem prywatnym i publicznym oraz wykorzystanie wiedzy i umiejętności, aby wspólne przedsięwzięcie zrealizować efektywnie oraz z korzyścią dla społeczeństwa. PPP stwarza szansę na realizację istotnych projektów, w takich

obszarach jak np. edukacja, ochrona zdrowia, ochrona środowiska czy infrastruktura, a zarazem stanowi wyzwanie dla administracji publicznej i przedsiębiorców.

### Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030)

Cele szczegółowe PEP zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane najważniejsze trendy w obszarze środowiska. Założono, że ich osiągnięcie jest możliwe z jednoczesnym uwzględnieniem ochrony środowiska, potrzeb gospodarczych i społecznych.

Kierunki interwencji obejmują wszystkie obszary tematyczne polityki ochrony środowiska.

**Tab. 1** Cele szczegółowe i kierunki interwencji zaplanowane w ramach PEP2030

| Cele szczegółowe                                                                                              | Kierunki interwencji                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Środowisko i zdrowie - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego                              | Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki              |
|                                                                                                               | Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania                              |
|                                                                                                               | Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb                                                                                     |
|                                                                                                               | Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej |
| Środowisko i gospodarka - zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska                                     | Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu      |
|                                                                                                               | Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej                                                       |
|                                                                                                               | Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym                                                             |
|                                                                                                               | Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa                            |
|                                                                                                               | Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT                                 |
| Środowisko i klimat - łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych | Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich                                                                      |
| Cele horyzontalne                                                                                             | Kierunki interwencji                                                                                                      |
| Środowisko i edukacja - rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa    | Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji                                                |

| Cele szczegółowe                                                                                 | Kierunki interwencji                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Środowisko i administracja - poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska | Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania |

źródło: PEP 2030

## 2.4. Uwarunkowania wynikające z dokumentów o charakterze programowym/wdrożeniowym

### 2.4.1. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego

W dokumencie „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+” określono szereg wyzwań w zakresie ochrony środowiska. Poszczególne cele operacyjne wpisują się w osiągnięcie celu strategicznego, jakim jest: przyjazny dla środowiska i czysty region. Cel ten ma charakter uniwersalny, ponieważ odpowiada na globalne wyzwania klimatyczne oraz potrzeby poprawy stanu środowiska w Polsce i regionie. Realizacja poszczególnych kierunków działań wyznaczonych w ramach osiągnięcia celu operacyjnego, w istotny sposób wpłynie na poprawę, jakości życia społeczności regionalnej.

**Tab. 2** Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

| Cel operacyjny                                                              | Kierunki działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Poprawa jakości i środowiska przyrodniczego</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej</li> <li>• Racjonalne gospodarowanie odpadami</li> <li>• Ograniczenie niskiej emisji</li> <li>• Ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa</li> <li>• Edukacja ekologiczna</li> <li>• Ochrona bioróżnorodności</li> <li>• Ochrona i kształtowanie krajobrazu</li> <li>• Ochrona gleb</li> </ul> |
| <b>Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wody</li> <li>• Przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych</li> <li>• Ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko (ochrona środowiska przyrodniczego)</li> <li>• Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach</li> </ul>                                                                |
| <b>Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój infrastruktury energetycznej, w tym usprawnienie systemów ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych</li> <li>• Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie</li> <li>• Zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzanie energią</li> </ul>                                                           |

źródło: Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

#### **2.4.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego**

Głównym celem Programu ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Uwzględniając stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe regionalne i lokalne, koncepcje oraz dokumenty planistyczne, w wyniku przeprowadzonych analiz opracowane zostały cele długoterminowe do roku 2025 i krótkoterminowe do 2020 odnośnie do każdego z wyznaczonych komponentów środowiskowych, co przedstawia tabela poniżej.

**Tab. 3** Cele długoterminowe oraz krótkoterminowe do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego

| Lp. | Obszar interwencji              | Cel długoterminowy                                                                                          | Cel operacyjny                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | ZASOBY PRZYRODNICZE             | Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa                                | ZP 1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej |
|     |                                 |                                                                                                             | ZP 2. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo                                     |
|     |                                 |                                                                                                             | ZP 3. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa                           |
| 2   | ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA | Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód | ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych                                                                  |
|     |                                 |                                                                                                             | ZW 2. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej                                                                                                            |

| Lp. | Obszar interwencji                | Cel długoterminowy                                                                                   | Cel operacyjny                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                   |                                                                                                      | ZW 3. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi                                                                                 |
| 3   | POWIETRZE<br>ATMOSFERYCZNE        | Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim                                              | PA 1. Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW                                                          |
|     |                                   |                                                                                                      | PA 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych                                                           |
|     |                                   |                                                                                                      | PA 3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych                                                             |
|     |                                   |                                                                                                      | PA 4. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza |
|     |                                   |                                                                                                      | PA 5. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu                                                                    |
|     |                                   |                                                                                                      | PA 6. Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza                                                        |
|     |                                   |                                                                                                      | PA 7. Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia                                                                          |
| 4   | ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII         | Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii                                           | OZE 1. Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE                                                        |
| 5   | KLIMAT AKUSTYCZNY                 | Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim                                           | KA 1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim                                                             |
| 6   | PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym | PEM 1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym                  |

| Lp. | Obszar interwencji         | Cel długoterminowy                                                                                                  | Cel operacyjny                                                                                                                                                                                          |
|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7   | GOSPODARKA ODPADAMI        | Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa | GO 1. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania |
|     |                            |                                                                                                                     | GO 2. Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych                                                                                                           |
|     |                            |                                                                                                                     | GO 3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów                                                                       |
|     |                            |                                                                                                                     | GO 4. Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna                                                                                                                             |
|     |                            |                                                                                                                     | GO 5. Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne                                                                                                                                        |
| 8   | ZASOBY GEOLOGICZNE         | Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi                                                                        | ZG 1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją                                                                          |
| 9   | POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE | Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii                                   | PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii                                                                                                                |
| 10  | LASY                       | Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych                                                                              | L 1. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej                                                                                                                                                 |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel długoterminowy                                                                                         | Cel operacyjny                                                                         |
|-----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | GLEBY              | Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu | GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb |
|     |                    |                                                                                                            | GL 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych                             |
|     |                    |                                                                                                            | GL 3. Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu                                          |

źródło: Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2025

#### 2.4.3. Program Ochrony Środowiska Powiatu Jędrzejowskiego

Program ochrony środowiska dla powiatu jędrzejowskiego na lata 2018 – 2022 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r. stanowi rozwinięcie na poziomie lokalnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015 – 2020 z perspektywą do 2025 r. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez powiat jędrzejowski polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatu.

Program opisuje aktualny stan środowiska powiatu oraz wskazuje najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu (w tym: ograniczenie niskiej emisji, wzrost wykorzystania energii odnawialnej, zmniejszenie emisji komunikacyjnej poprzez poprawę warunków drogowych, spełnienie norm, jakości powietrza, termomodernizacja budynków użyteczności publicznej),
- gospodarka wodno-ściekowa (w tym: wyrównanie dysproporcji pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacji, budowa i modernizacje oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji),
- gospodarka odpadami (w tym: redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska, kontrola, jakości gospodarki odpadami, zwiększenie masy odpadów poddawanych przetwarzaniu, osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych

frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania),

- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych, zwiększenie lesistości, edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, promocja działań proekologicznych wśród rolników, utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną, budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów, zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych. Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu jędrzejowskiego oraz objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo),
- ochrona zasobów (w tym: ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie, zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: poprawa, jakości gleb na terenie powiatu),
- ochrona przed hałasem (w tym: podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu poprzez ograniczenie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi (w tym: minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego),
- rozwój edukacji ekologicznej.

Program określa dla każdego z ww. komponentów środowiska cele długoterminowe i krótkoterminowe wraz z miarami ich realizacji, a także wyznacza tzw. „Plan operacyjny” zawierający przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych i obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa i gmin.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - powiatowych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych oraz monitorowanych, czyli takich, które realizowane są na terenie powiatu jędrzejowskiego, ale Powiat nie ma na nie wpływu. Zadania te będą



realizowane często bez zaangażowania środków finansowych powiatu przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców.

W Programie wyznaczono cele do osiągnięcia do 2028 r. oraz kierunki interwencji, które przedstawia tabela poniżej.

**Tab. 4** Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla powiatu jędrzejowskiego

| Obszar interwencji                  | Cel do 2028 r.                                                                                     | Kierunek interwencji                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrona klimatu i jakości powietrza | Osiągnięcie i utrzymanie norm jakości powietrza atmosferycznego                                    | Ograniczenie emisji niskiej<br>Wzrost wykorzystania energii odnawialnej<br>Poprawa warunków drogowych i zmniejszenie emisji komunikacyjnej<br>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez zwiększanie świadomości mieszkańców |
| Zagrożenia hałasem                  | Ochrona przed hałasem                                                                              | Ograniczenie hałasu komunikacyjnego<br>Ograniczenie hałasu przemysłowego<br>Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu                                                                                                |
| Pola elektromagnetyczne             | Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym                                 | Kontrola źródeł PEM<br>Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.                                                                                                                                                            |
| Gospodarowanie wodami               | Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód<br>Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód<br>Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody                                                                                                               |
| Gospodarka wodno-ściekowa           | Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych                              | Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych<br>Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi                                                                                   |

| Obszar interwencji                                     | Cel do 2028 r.                                                                  | Kierunek interwencji                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zasoby geologiczne                                     | Ochrona zasobów złóż przez racjonalne gospodarowanie                            | Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż<br>Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin                                     |
| Gleby                                                  | Ochrona gleb                                                                    | Poprawa jakości gleb na terenie powiatu                                                                                                                            |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Racjonalna gospodarka odpadami                                                  | Redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska<br>Kontrola jakości gospodarki odpadami<br>Zwiększenie masy odpadów poddawanych przetwarzaniu |
| Zasoby przyrodnicze                                    | Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych<br>Zwiększenie lesistości           | Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów<br>Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej<br>Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców        |
| Zagrożenia poważnymi awariami                          | Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków | Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców i bezpieczeństwa ekologicznego powiatu                                                                                       |

źródło: Program ochrony środowiska dla powiatu jędrzejowskiego na lata 2018 – 2022 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.

### 3. Ocena stanu środowiska

#### 3.1. Charakterystyka Gminy Jędrzejów

##### 3.1.1. Położenie administracyjne

Gmina miejsko-wiejska Jędrzejów zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego, należy do powiatu jędrzejowskiego. Sąsiaduje z następującymi Gminami: od północy z Gminami Oksa i Małogoszcz, od północnego wschodu z gminą Sobków, od południowego wschodu z gminą Imielno, od południa z gminą Wodzisław, od południowego zachodu z gminą Sędziszów, a od zachodu z gminą Nagłowice. Gmina zajmuje obszar ok. 227 km<sup>2</sup>, co stanowi 1,94 % powierzchni województwa. Samo miasto Jędrzejów zajmuje obszar ok. 11,37 km<sup>2</sup>, co stanowi 0,9% powierzchni powiatu.



**Mapa 1** Położenie powiatu jędrzejowskiego na tle województwa świętokrzyskiego  
 źródło: <http://www.gminy.pl/>



**Mapa 2** Położenie Gminy Jędrzejów na tle powiatu jędrzejowskiego  
 źródło: <http://www.gminy.pl/>



**Fot. 1** Panorama Gminy Jędrzejów

źródło: [jendzejow.naszemiasto.pl](http://jendzejow.naszemiasto.pl)

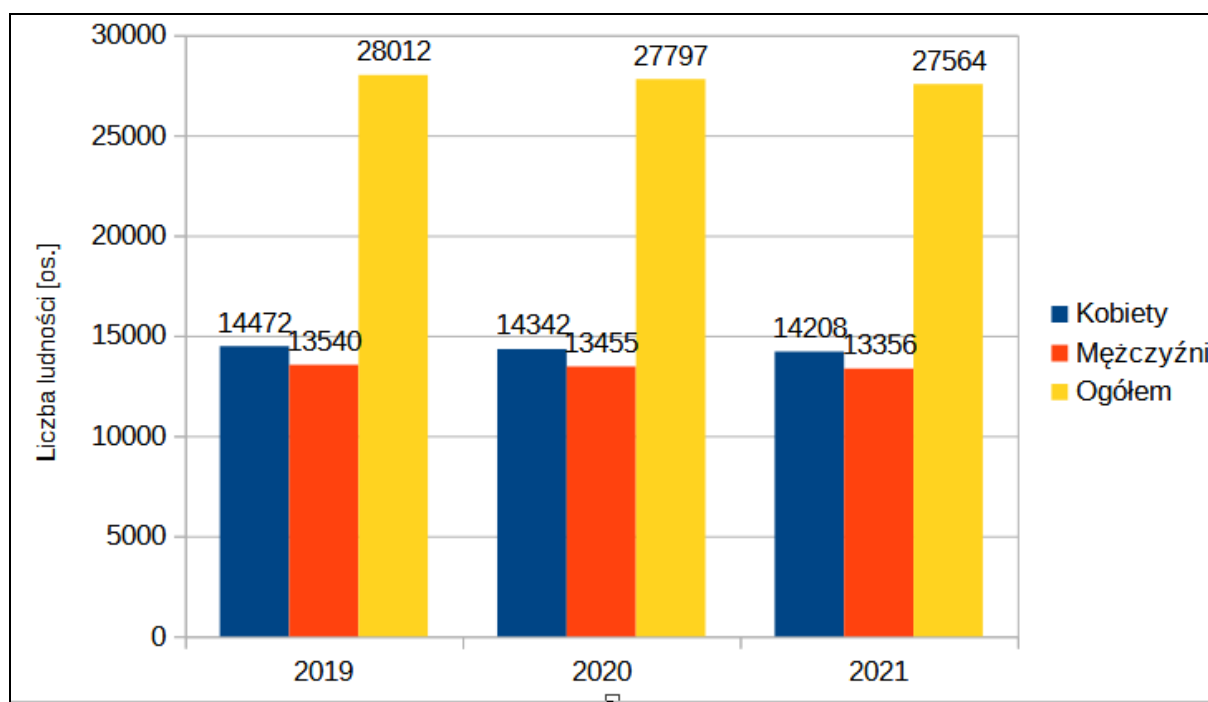
### **3.1.2. Położenie fizyczno – geograficzne**

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizyczno-geograficzne wprowadzonym przez J. Kondrackiego (Geografia regionalna Polski, 2002, Warszawa) Gmina Jędrzejów w całości zlokalizowana jest na terenie podprovincji Wyżyna Małopolska, makroregionu Niecka Miechowska, w obrębie mezoregionu: Płaskowyż Jędrzejowski.

Płaskowyż Jędrzejowski jest wyraźnie ograniczony dolinami rzecznyymi: Pilicy na zachodzie, Białej Nidy na północy, Nidy na Wschodzie i Mierzawy na południu. Rejon ma powierzchnię około 740 km<sup>2</sup>. Przedstawia łagodnie sfałdowaną wyżynę, zbudowaną z margli kredowych, na których w dolinach zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Rzędne terenu występujących tu wzniesień wynoszą 280 –298,7 m n.p.m. Na płaskowyżu przeważają urodzajne gleby typu rędziny – jest to rejon upraw rolnych. Lasy zajmują nieznaczną powierzchnię, są to przeważnie drzewostany dębowo-grabowe, natomiast w dolinie Białej Nidy na zwydmionych piaskach występują bory sosnowe.







**Wyk. 1** Ludność Gminy Jędrzejów w latach 2019-2021

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analizując strukturę demograficzną Gminy Jędrzejów można zauważyć, że ogólna liczba mieszkańców stopniowo maleje. Na przestrzeni analizowanych lat liczba kobiet była nieznacznie wyższa w stosunku do liczby mężczyzn.

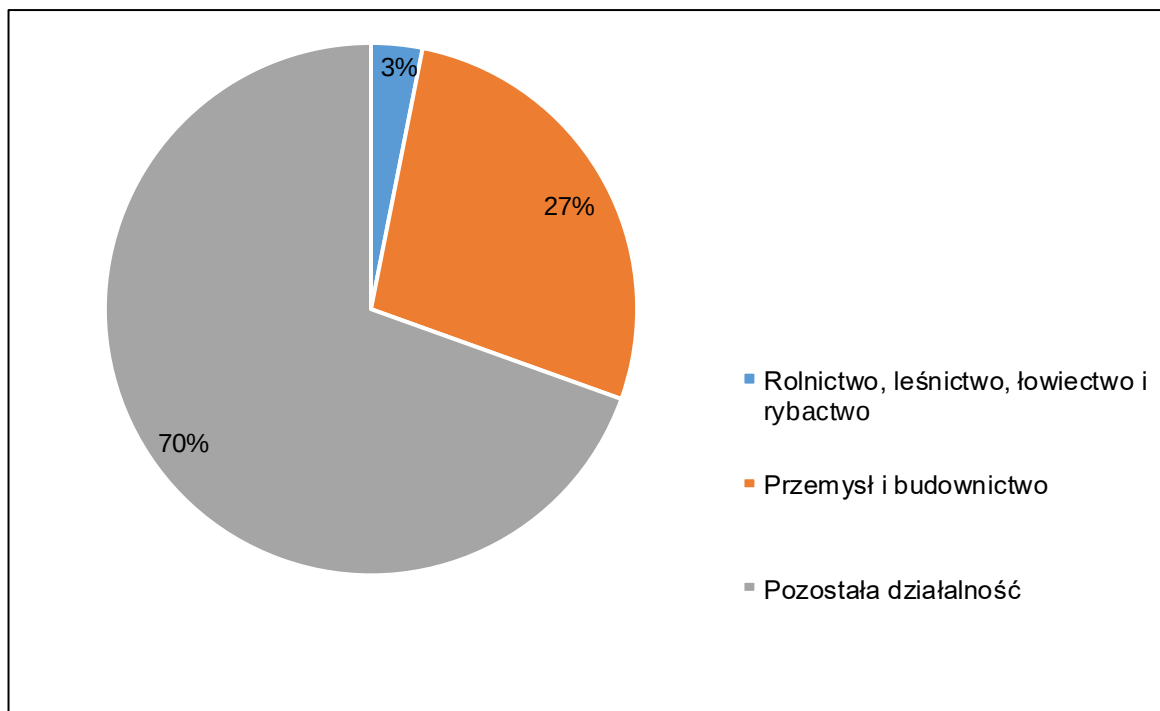
### 3.1.4. Gospodarka

Gmina Jędrzejów posiada charakter rolniczo-przemysłowy. W zagospodarowaniu rolnym przeważają gleby w klasach od III do V. Dominującą pozycję w strukturze upraw Gminy zajmują zboża, ziemniaki oraz użytki zielone z przeznaczeniem na pasze dla inwentarza żywego. Na bazie produkcji zbóż rozwija się produkcja trzody chlewnej oraz drobiarstwo. Inną formą działalności podejmowaną przez gospodarstwa jest agroturystyka.

W oparciu o dane GUS (stan na dzień 31 grudnia 2021 r.), na terenie Gminy funkcjonowało łącznie 3 018 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, w zdecydowanej większości jednoosobowych firm w ilości 2 274.

Zgodnie z podziałem Polskiej Klasyfikacji Działalności PKD 2007 94 podmioty działały w sektorze rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa. W sektorze przemysł i budownictwo funkcjonowało 826 podmiotów, pozostałą działalność prowadziło 2 098 podmiotów. Najwięcej zarejestrowanych działalności gospodarczych w 2021 roku było w sektorze handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów

samochodowych włączając motocykle, w którym funkcjonowało łącznie 736 podmioty.



**Wyk. 2** Struktura działalności podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Jędrzejów

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Do największych zakładów produkcyjnych na terenie Gminy należą:

- Fabryka Aparatury i Urządzeń „FAMET” S.A., Zakład Produkcyjny nr 2 w Jędrzejowie, ul. Przemysłowa 11,
- Quickpack Polska Sp. z o.o. w Jędrzejowa, ul. Przemysłowa 47,
- Universal Leaf Tobacco Poland Sp. z o. o w Jędrzejowie, ul. Przemysłowa 20,
- Van Pur S.A. Browar w Jędrzejowie, ul. Strażacka 1,
- Producent Rur Wydechowych do Samochodów Ciężarowych VANSTAR, Książę Skroniów 41, 28- 300 Jędrzejów,
- DP Clean Tech Poland Sp. z o.o., ul. Jasionka 96,
- Mar-Tom Sp. z o. o., ul. Jasionka 90.

### 3.1.5. Systemy infrastruktury technicznej

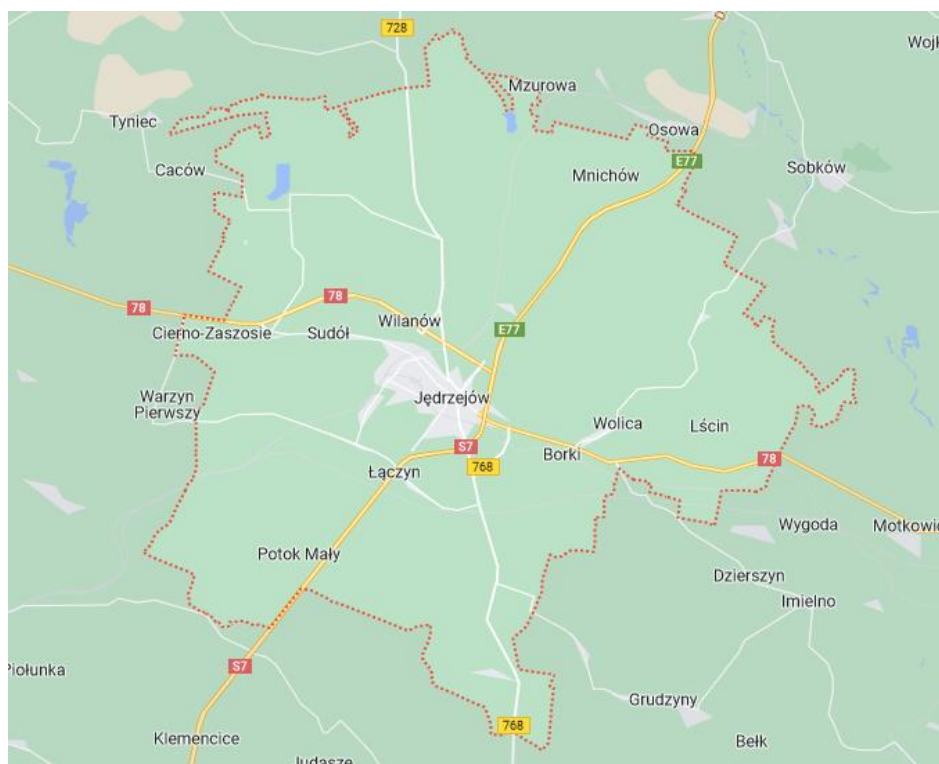
#### 3.1.5.1. Powiązania komunikacyjne

##### Komunikacja drogowa

Układ drogowo-uliczny Gminy stanowi jeden z najistotniejszych elementów całego układu przestrzennego. Sieć drogowo-uliczną tworzą drogi: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne ustanowione jako drogi publiczne, ale także ogólnodostępne drogi i ulice osiedlowe nie zaliczone do kategorii dróg publicznych.

Układ komunikacyjny Gminy Jędrzejów tworzy sieć dróg, na która składają się:

- drogi krajowe:
  - droga nr 7 prowadząca z Żukowa k. Gdańska przez Warszawę do granicy ze Słowacją w Chyżnem,
  - droga nr 78 relacji prowadząca z Chałupek do Chmielnika,
- drogi wojewódzkie:
  - droga nr 728 łącząca Grójec z DK78 w Jędrzejowie.
  - droga nr 768 łącząca DK78 w Piaskach k. Jędrzejowa z autostradą A4 i DK75 w Brzesku,
- drogi gminne,
- drogi powiatowe,
- inne.



**Mapa 4** Układ komunikacyjny w Gminie Jędrzejów

źródło: <https://www.google.com>



**Tab. 6** Wykaz dróg gminnych zlokalizowanych na terenie Gminy Jędrzejów

| Lp. | Nazwa drogi                               | Nr drogi | Długość [m] |
|-----|-------------------------------------------|----------|-------------|
| 1.  | Piaski - Kopaniny                         | 328001T  | 3708        |
| 2.  | Ignacówka - Podlaszcze                    | 328002T  | 2880        |
| 3.  | Podlaszcze - Cegła                        | 328003T  | 2063        |
| 4.  | Wolica - Łścin                            | 328004T  | 2958        |
| 5.  | Brzeźnica - Kotlice                       | 328005T  | 1287        |
| 6.  | Chwaścice I p. wieś                       | 328006T  | 824         |
| 7.  | Brus - Gozna                              | 328007T  | 1228        |
| 8.  | Brus I - Brus II                          | 328008T  | 285         |
| 9.  | Wolica - Borki                            | 328009T  | 761         |
| 10. | Łysaków II - Łysaków III                  | 328010T  | 1425        |
| 11. | Jędrzejów - Książę Skroniów               | 328011T  | 2841        |
| 12. | Jędrzejów - Skroniów                      | 328012T  | 393         |
| 13. | Łączyn - Mały Skroniów                    | 328013T  | 1566        |
| 14. | Potok Wielki - Borów                      | 328014T  | 1257        |
| 15. | Skroniów I - Skroniów II - Skroniów I     | 328015T  | 1283        |
| 16. | Skroniów - Brynica Sucha                  | 328016T  | 2782        |
| 17. | Prząsław - Prząsław Mały                  | 328017T  | 3004        |
| 18. | Przysów - Kopanina                        | 328018T  | 1480        |
| 19. | Załącze - Zagórze Chorzewskie             | 328019T  | 1600        |
| 20. | Mnichów - Górki                           | 328020T  | 853         |
| 21. | Podchojny - Dziadówki Laskowskie -<br>PKP | 328021T  | 2068        |
| 22. | od DK-7 do Mnichów Zakościele             | 328022T  | 961         |
| 23. | Jędrzejów - Sudół                         | 328023T  | 2287        |
| 24. | Jędrzejów - Prząsław                      | 328110T  | 3331        |
| 25. | Mnichów Nowa Wieś - Mnichów<br>Podlesie   | 328106T  | 1189        |
| 26. | Łącznik                                   | 328111T  | 320         |
| 27. | Chorzewa - Chorzewa Stawy                 | 328105T  | 1370        |
| 28. | ul. 11 Listopada                          | 328108T  | 1708        |
| 29. | ul. 3 Maja                                | 328066T  | 1420        |
| 30. | ul. Adama Mickiewicza                     | 328080T  | 556         |

| Lp. | Nazwa drogi                   | Nr drogi | Długość [m] |
|-----|-------------------------------|----------|-------------|
| 31. | ul. Adolfa Dygasińskiego      | 328069T  | 2458        |
| 32. | ul. Aleja Józefa Piłsudskiego | 328026T  | 542         |
| 33. | ul. Andrzeja Walerona         | 328061T  | 212         |
| 34. | ul. Armii Krajowej            | 328065T  | 898         |
| 35. | ul. Bajkowa                   | 328112T  | 431         |
| 36. | ul. Batalionów Chłopskich     | 328087T  | 227         |
| 37. | ul. Blokowa                   | 328067T  | 125         |
| 38. | ul. Bolesława Chrobrego       | 328083T  | 242         |
| 39. | ul. Bolesława Krzywoustego    | 328092T  | 110         |
| 40. | ul. Browarna                  | 328037T  | 57          |
| 41. | ul. Brzozowa                  | 328049T  | 430         |
| 42. | ul. Cicha                     | 328057T  | 537         |
| 43. | ul. Cmentarna                 | 328041T  | 257         |
| 44. | ul. Daszyńskiego              | 328032T  | 215         |
| 45. | ul. Dębowa                    | 328076T  | 558         |
| 46. | ul. Dojazd                    | 328058T  | 1143        |
| 47. | ul. dr Antoniego Artymiaka    | 328093T  | 72          |
| 48. | ul. dr Jana Karczewskiego     | 328094T  | 104         |
| 49. | ul. Duh-Imbora                | 328033T  | 173         |
| 50. | ul. Górna                     | 328050T  | 435         |
| 51. | ul. Henryka Sienkiewicza      | 328081T  | 872         |
| 52. | ul. Jana III Sobieskiego      | 328095T  | 364         |
| 53. | ul. Jasionka                  | 328047T  | 1370        |
| 54. | ul. Jaśminowa                 | 328096T  | 174         |
| 55. | ul. Juliusza Słowackiego      | 328082T  | 367         |
| 56. | ul. Kacpra Niemirskiego       | 328085T  | 213         |
| 57. | ul. Kadłubka                  | 328071T  | 724         |
| 58. | ul. Kazimierza Jeżewskiego    | 328075T  | 167         |
| 59. | ul. Kielecka                  | 328091T  | 627         |
| 60. | ul. Kielecka                  | 328107T  | 940         |
| 61. | ul. Kilińskiego               | 328090T  | 176         |
| 62. | ul. Klasztorna                | 328109T  | 878         |

| Lp. | Nazwa drogi                   | Nr drogi | Długość [m] |
|-----|-------------------------------|----------|-------------|
| 63. | ul. Klonowa                   | 328079T  | 199         |
| 64. | ul. Kolejowa                  | 328059T  | 757         |
| 65. | ul. Kościelna                 | 328030T  | 187         |
| 66. | ul. kpt. Józefa Kurka-Halnego | 328097T  | 71          |
| 67. | ul. Krótka                    | 328031T  | 75          |
| 68. | ul. Krzywa                    | 328064T  | 814         |
| 69. | ul. Lipowa                    | 328078T  | 135         |
| 70. | ul. Marii Konopnickiej        | 328070T  | 210         |
| 71. | ul. Mieszka I                 | 328098T  | 574         |
| 72. | ul. Mikołaja Kopernika        | 328074T  | 410         |
| 73. | ul. Mikołaja Reja             | 328099T  | 245         |
| 74. | ul. mjr AK S. Gądzio-Kos      | 328042T  | 247         |
| 75. | ul. Murawiec                  | 328054T  | 293         |
| 76. | ul. Nowa                      | 328053T  | 223         |
| 77. | ul. Ogrodowa                  | 328046T  | 470         |
| 78. | ul. Okrężna                   | 328044T  | 296         |
| 79. | ul. Okrzei                    | 328039T  | 1010        |
| 80. | ul. Osiedlowa                 | 328084T  | 473         |
| 81. | ul. Parkowa                   | 328024T  | 148         |
| 82. | ul. Partyzantów               | 328089T  | 1793        |
| 83. | ul. Piastowska                | 328063T  | 847         |
| 84. | ul. Pińczowska                | 328088T  | 854         |
| 85. | ul. Polna                     | 328068T  | 836         |
| 86. | ul. Prosta                    | 328034T  | 280         |
| 87. | ul. Przemysłowa               | 328028T  | 1712        |
| 88. | ul. Rakowska                  | 328100T  | 266         |
| 89. | ul. Romana Dmowskiego         | 328072T  | 401         |
| 90. | ul. Sadowa                    | 328060T  | 635         |
| 91. | ul. Słodowa                   | 328038T  | 165         |
| 92. | ul. Słoneczna                 | 328062T  | 496         |
| 93. | ul. Słowiańska                | 328056T  | 605         |
| 94. | ul. Spokojna                  | 328052T  | 466         |

| Lp.  | Nazwa drogi                           | Nr drogi | Długość [m] |
|------|---------------------------------------|----------|-------------|
| 95.  | ul. Sportowa                          | 328043T  | 245         |
| 96.  | ul. Spółdzielcza                      | 328036T  | 340         |
| 97.  | ul. Stanisława Konarskiego            | 328051T  | 548         |
| 98.  | ul. Stefana Żeromskiego               | 328040T  | 303         |
| 99.  | ul. Strażacka                         | 328029T  | 582         |
| 100. | ul. Szansa                            | 328101T  | 298         |
| 101. | ul. św. Barbary                       | 328025T  | 1124        |
| 102. | ul. Topolowa                          | 328077T  | 401         |
| 103. | ul. Warsztatowa                       | 328102T  | 62          |
| 104. | ul. Wesola                            | 328103T  | 150         |
| 105. | ul. Wiejska                           | 328045T  | 388         |
| 106. | ul. Wilanowska                        | 328048T  | 533         |
| 107. | ul. Wiosenna                          | 328104T  | 264         |
| 108. | ul. Władysława Stanisława Reymonta    | 328027T  | 1028        |
| 109. | ul. Wspólna                           | 328073T  | 170         |
| 110. | ul. Zamoście                          | 328035T  | 167         |
| 111. | ul. Zielona                           | 328055T  | 423         |
| 112. | ul. Zygmunta Krasińskiego             | 328086T  | 441         |
| 113. | Mnichów - Starodroże I                | 328116T  | 669,5       |
| 114. | Mnichów - Starodroże II               | 328117T  | 1755,5      |
| 115. | ul. Głowackiego                       | 328113T  | 2195        |
| 116. | ul. Jana Pawła II                     | 328114T  | 525         |
| 117. | ul. Małogoska                         | 328115T  | 1029        |
| 118. | Wilanów – Podchojny                   | 328118T  | 1060        |
| 119. | ul. Jasionka I                        | 328119T  | 1849        |
| 120. | Łączyn -Łysaków Pod Lasem             | 328120T  | 1595        |
| 121. | Potok Wielki - Przejazd Kolejowy LHS  | 328121T  | 840         |
| 122. | Łączyn - Przejazd kolejowy LHS        | 328122T  | 879         |
| 123. | Węgleniec - Przejazd kolejowy LHS I   | 328123T  | 773         |
| 124. | Węgleniec - Przejazd kolejowy LHS II  | 328124T  | 773         |
| 125. | Węgleniec - Przejazd kolejowy LHS III | 328125T  | 1082        |

źródło: UM w Jędrzejowie

Na podstawie powyższych informacji można wywnioskować, że łączna długość dróg gminnych wynosi 104,471 km. Większość z nich posiada nawierzchnię utwardzoną.

Drogi powiatowe stanowią uzupełnienie lokalnego systemu komunikacyjnego. Tworzą podstawową sieć obsługi wewnątrz i międzygminnej. Łączna długość tego rodzaju dróg wynosi 112,20 km.

Tabela poniżej przedstawia klasy, przebieg trasy i długość dróg powiatowych znajdujących się na terenie Gminy.

**Tab. 7** Wykaz dróg powiatowych zlokalizowanych na terenie Gminy Jędrzejów

| Nazwa                  | Numer drogi | Klasa drogi | Przebieg drogi w powiecie jędrzejowskim             | Długość [km] |
|------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------|--------------|
| <b>Gmina Jędrzejów</b> | 0149T       | Z           | Podchojny - Kulczyzna                               | 5,5          |
|                        | 0150T       | L           | Mniszek – Rutki – Górka - Mnichów                   | 6,4          |
|                        | 0151T       | Z           | Mniszek – Mzurowa - Miąsowa                         | 3,0          |
|                        | 0158T       | Z           | Mnichów – Mokrsko – Motkowice - Imielno             | 2,5          |
|                        | 0159T       | Z           | Chwaścice - Kotlice                                 | 1,7          |
|                        | 0160T       | G           | Jędrzejów – Mokrsko - Sobków                        | 10,0         |
|                        | 0161T       | Z           | Podlesie – Brus – Antoniów – dr. powiatowa nr 15312 | 4,7          |
|                        | 0162T       | Z           | Ignacówka – Podlaszcze - Raków                      | 5,0          |
|                        | 0163T       | L           | Czarnocice – Chwaścice – Wólka - Borszowice         | 4,6          |
|                        | 0164T       | Z           | Raków - Wolica                                      | 2,5          |
|                        | 0165T       | Z           | Lścin - Jabłonna                                    | 2,5          |
|                        | 0170T       | Z           | Diamant – Łysaków – Mierzwin                        | 6,0          |
|                        | 0172T       | Z           | Jaronowice – Skroniów – Dalechowy                   | 11,9         |
|                        | 0173T       | Z           | Skroniów – Potok Wielki - Krzcięcice                | 6,2          |
|                        | 0174T       | Z           | Deszno – Zagórze – Potok Wielki – Potok Mały        | 4,8          |
|                        | 0175T       | Z           | Mierzawa – Zagaje                                   | 2,7          |
|                        | 0208T       | L           | Cierno Zaszosie – Przysław przez wieś               | 1,1          |
|                        | 0210T       | Z           | Węgrzynów – Tyniec - Przysław                       | 5,7          |

| Nazwa | Numer drogi               | Klasa drogi | Przebieg drogi w powiecie jędrzejowskim          | Długość [km] |
|-------|---------------------------|-------------|--------------------------------------------------|--------------|
|       | 0211T                     | Z           | Chorzewa – Lasków                                | 5,3          |
|       | 0212T                     | L           | Prząsław – Przysów - Chorzewa                    | 4,8          |
|       | 0271T                     | Z           | Jędrzejów – Sudół - Lasków                       | 1,8          |
|       | 0160T<br>(ul. Rakowska)   | G           | Jędrzejów - Sobków                               | 9,6          |
|       | 0271T<br>(ul. Wilanowska) | Z           | od ul. Wilanowskiej do drogi wojewódzkiej nr 728 | 2,0          |
|       | ul. Przypkowskiego        | Z           | Od ul. Przemysłowej do ul. Partyzantów           | 1,9          |

źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Jędrzejów Tom 1 Uwarunkowania Rok 2021

Stan techniczny nawierzchni dróg powiatowych w ciągu ostatnich lat ulega systematycznej poprawie. Jednakże nadal duża ilość dróg wymaga w najbliższej przyszłości remontów, przebudowy oraz rozbudowy. W zdecydowanej większości zły stan dróg powiatowych spowodowany jest licznymi deformacjami, spękaniami i słabą, jakością nawierzchni, które w znacznej części są poddane już bardzo długim okresom eksploatacji. Ponadto podbudowy dróg powiatowych nie posiadają odpowiedniej wytrzymałości do przenoszenia coraz większych ciężarów i coraz większego natężenia ruchu pojazdów, szczególnie wzrostu natężenia ruchu pojazdów ciężarowych. Aby nie dopuścić do całkowitego zniszczenia dróg należy podjąć intensywne działania zmierzające do przebudowy i modernizacji dróg według opracowanej oceny stanu technicznego.

### **Komunikacja kolejowa**

Przez omawiany obszar przebiegają następujące linie kolejowe:

- Normalnotorowa, znaczenia państwowego nr 8 Warszawa – Kraków (dwutorowa, zelektryfikowana),
- Szerokotorowa (LHS), Hrubieszów – Huta „Katowice” (jednotorowa, niezelektryfikowana).

### **Transport publiczny**

Sieć komunikacji publicznej w Gminie Jędrzejów składa się z sieci tras komunikacji o funkcji lokalnej i międzygminnej.

Komunikacja autobusowa – miejska i podmiejska obsługująca główne kierunki ciężarów, zaspokaja podstawowe potrzeby mieszkańców w zakresie połączeń



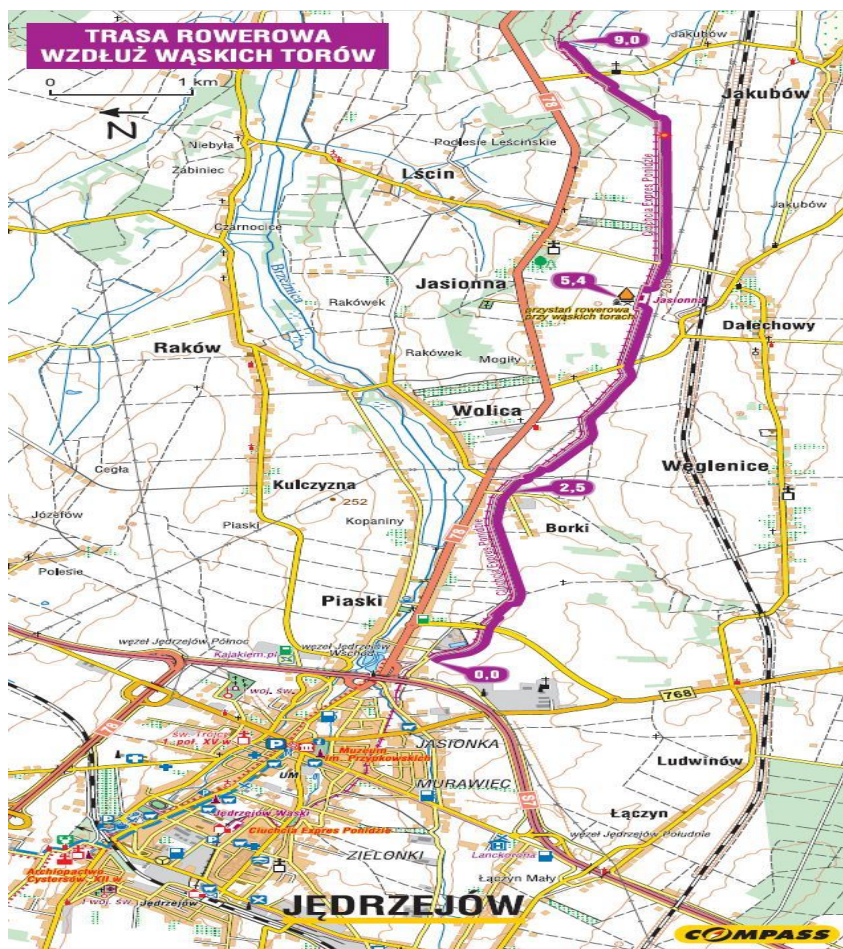
lokalnych. Największe potoki pasażerskie obserwuje się z kierunku zachodniego i południowego. Tranzytowe, dalekobieżne linie PKS umożliwiają korzystanie mieszkańcom Gminy z połączeń ponad lokalnych.

### Szlaki turystyczne

Obszar Gminy Jędrzejów można uznać jako atrakcyjny pod względem turystycznym. Przez omawiany teren przebiegają następujące szlaki rowerowe:

- **Ścieżka rowerowa wzdłuż kolejki wąskotorowej Jędrzejów – Jakubów**

Ścieżka biegnie w pasie kolejki wąskotorowej na gruntach miasta Jędrzejowa oraz miejscowości: Piaski, Borki, Wolica, Dalechowy, Łścin. Łączna długość ścieżki wynosi prawie 9 km. W ramach inwestycji został również zagospodarowany teren po byłej stacji kolejowej Jasionna, gdzie ustawiono 2 wiaty wraz ze stołami i ławkami, a na terenie wokół ustawiono stoły, ławki i stojaki na rowery oraz wykonano miejsce do grillowania.



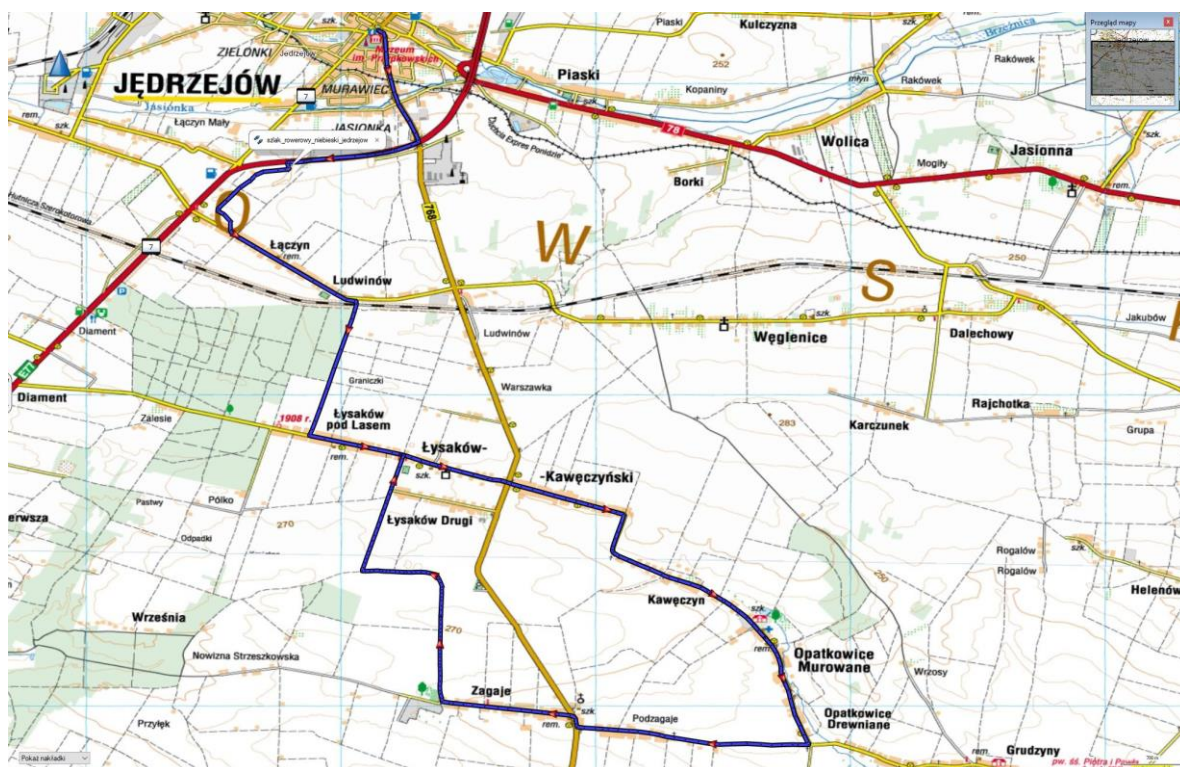
**Mapa 5** Przebieg ścieżki rowerowej wzdłuż kolejki wąskotorowej Jędrzejów-Jakubów  
źródło: UM Jędrzejów

- **Południowy szlak rowerowy w gminie Jędrzejów – opis trasy**

Niebieski szlak rowerowy w południowej części gminy Jędrzejów rozpoczyna się przy Placu Tadeusza Kościuszki w Jędrzejowie przy Muzeum im. Przytkowskich i przebiega przez miejscowości: Łączyn, Łysaków pod Lasem, Łysaków Drugi, Łysaków Kawęczyński, Kawęczyn, Opatkowice Murowane, Opatkowice Drewniane, Zagaje. W większości jest to trasa przebiegająca przez tereny o dużych walorach krajoznawczych. Łącznie liczy 29 km długości. Na trasie szlaku oprócz piękna malowniczych krajobrazów płaskowyżu jędrzejowskiego, garbu wodzisławskiego i Ponidzia można spotkać wiele ciekawych obiektów. Przy trasie oraz w jej pobliżu znajdują się następujące obiekty:

- Muzeum im. Przytkowskich w Jędrzejowie
- Zabytkowe kamienice z XIX w. w Rynku i przy ulicy Głowackiego w Jędrzejowie.
- Figura Chrystusa Frasobliwego na cmentarzu epidemicznym z 1869r. w Łysakowie Drugim (7,93km)
- Kościół Matki Bożej Nieustającej Pomocy w Łysakowie Drugim (8,38 km)
- Krzyż przydrożny z początku XX w. w Zagaju (15,90 km)
- Obelisk upamiętniający potyczkę z 1794 r. wojsk Tadeusza Kościuszki z Rosjanami (16,10 km)
- Park dworski w Zagaju z końca XVIII w. i II poł. XIX wieku. (17,20km)
- Obelisk upamiętniający stacjonowanie w zagajskim dworcu Władysława Beliny Prażmowskiego z wojskiem podczas I wojny światowej (17,20km)
- Krzyż graniczny rozgraniczający wieś Zagaje i Łysaków z 2 poł XIX w. (18,57km)





**Mapa 6** Przebieg niebieskiego szlaku rowerowego w Gminie Jędrzejów

Źródło: UM Jędrzejów

- Rowerowy Szlak Północno – Zachodni**

**Tab. 8** Przebieg „Szlaku Północno-Zachodniego”

| Kilometry | Przebieg „Szlaku Północno – Zachodniego”                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.0       | Nadleśnictwo Jędrzejów- kierujemy się w stronę osiedla Wilanów – po lewej stronie ciągną się mury zespołu klasztornego, a po prawej stronie mijamy figurę przydrożną św Franciszka,                 |
| 0.5       | Skrzyżowanie – jedziemy za drogą główną stromy podjazd – po prawej stronie mijamy silosy z wodą (wieża ciśnień), następnie długi zjazd                                                              |
| 1.5       | Na skrzyżowaniu skręcamy w lewo w kierunku uroczyska Gaj. Po prawej stronie znajduje się dwór z XIX w, droga kamienista.                                                                            |
| 2.3       | Dojeżdżamy do ściany lasu gaj. Naprzeciw znajduje się postój „Zenon”. Skręcamy w prawo, następnie po przejechaniu 150 m. skręcamy w lewo kierujemy się drogą kamienistą w górę lasu                 |
| 3.3       | Na rozwidleniu dróg skręcamy w lewo jedziemy za drogą jeszcze 500 m. następnie skręcamy w prawo po lewej stronie mijamy gajówkę oraz rezerwat przyrody.                                             |
| 4.1       | Na skraju lasu skręcamy w prawo jedziemy skrajem lasu wąwozem, widoczna erozja gleb (widać odkrywkę glebową)                                                                                        |
| 5.0       | Docieramy do środkowej linii lasu po prawej stronie 300 letni dęb z wypalonym pniem. Kierujemy się w prawą stronę w kierunku wsi Chorzewa ubitą drogą polną. Po lewej stronie mijamy uschnięty dąb. |
| 7.5       | Na skrzyżowaniu skręcamy w prawo i kierujemy się w kierunku stawów hodowlanych. Przejeżdżamy 900 m.i na skrzyżowaniu jedziemy drogą leśną w kierunku lasu.                                          |



- **Ścieżka rowerowa w ciągu pieszo rowerowym wzdłuż drogi Jędrzejów – Przysław**

Ścieżka rozpoczyna się przy ulicy klasztornej, biegnie do miejscowości Przysław wzdłuż starej drogi nr 78. Długość ścieżki to 4,3 km. Nawierzchnia bitumiczna.

### **3.1.5.2. Ciepłownictwo**

Zaopatrzenie w ciepło na terenie Gminy Jędrzejów realizowane jest za pomocą:

- systemu ciepłowniczego – system kotłowni i sieci osiedlowych funkcjonuje na terenie miasta Jędrzejów i zarządzany jest przez Veolia Energia Polska S.A.,
- lokalnych źródeł ciepła, będących własnością zakładów przemysłowych, obiektów użyteczności publicznej, które służą do zaspokojenia własnego zapotrzebowania na ciepło, w tym ciepłą wodę użytkową (c.w.u.),
- indywidualnych źródeł ciepła, zaspokajających potrzeby własne domu lub mieszkania.

Wytwarzanie oraz dystrybucja ciepła w sposób zorganizowany realizowane są przez Veolia Energia Polska S.A. System ciepłowniczy funkcjonuje w oparciu o cztery kotłownie osiedlowe zlokalizowane przy: ul. Przypkowskiego 37 (PRZ), ul. Mieszka I (MIE), ul. Okrzei 46 (OKR), ul. Armii Krajowej 7 (AKR). Czynnikiem grzewczym jest woda o temperaturze 90/70°C.

System ciepłowniczy zapewnia dostawę ciepła do obiektów i mieszkań. Budynki zaliczane do sektora użyteczności publicznej zasilane są w ciepło z własnych kotłowni. Dominującym sposobem uzyskania energii dla celów grzewczych są indywidualne systemy grzewcze.

Według danych Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie długość sieci ciepłowniczej na terenie miasta Jędrzejowa wynosi 8,5 km. Ilość osób korzystających z sieci ciepłowniczej (bloki wielorodzinne) to 5124 osoby.

### **3.1.5.3. Gazownictwo**

Dostarczaniem gazu ziemnego do odbiorców z terenu Gminy Jędrzejów zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie. Obszar Gminy zasilany jest z gazociągu wysokiego ciśnienia DN300 relacji Pęczelice –

Pińczów– Jędrzejów poprzez stację redukcyjno – pomiarową I-go stopnia Q 5000 w m. Jędrzejów.

Odbiorcy gazu ziemnego zasilani są z sieci gazowej średniego ciśnienia. Redukcja do niskiego ciśnienia gazu (wymaganego w miejscu dostawy dla odbiorcy) następuje na indywidualnych układach redukcyjno - pomiarowych zlokalizowanych u odbiorców na przyłączach gazowych.

Obecnie siecią gazociągową objęte jest miasto Jędrzejów oraz miejscowość Skroniów. Według informacji Zakładu Gazowniczego w Kielcach istnieją możliwości techniczne budowy sieci gazowej na pozostałym obszarze Gminy, nieobjętym dotąd siecią gazociągową, pod warunkiem spełnienia kryterium opłacalności ekonomicznej przyłączenia zgodnie z ustawą Prawo energetyczne. Zakład w Kielcach posiada rezerwę gazu zarówno dla obszaru zgazyfikowanego Gminy jak również dla obszaru nieobjętego siecią gazową.

Według danych pozyskanych przez Urząd Miejski w Jędrzejowie w roku 2022 długość sieci gazowej wynosiła 63,5 km. Ilość zamontowanych gazomierzy wynosiła 712 sztuk.

W tabeli poniżej zestawiono dane z GUS dotyczące stanu sieci gazowej na przestrzeni trzech lat. Wynika z nich, że długość czynnej sieci gazowej wraz z ilością czynnych przyłączy gazowych do budynków na terenie Gminy ulega zwiększeniu.

**Tab. 9** Stan sieci gazowej w Gminie Jędrzejów w latach 2019 – 2021

| Wyszczególnienie                                                    | 2019 rok | 2020 rok | 2021 rok |
|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Długość czynnej sieci ogółem [m]                                    | 37 065   | 47 201   | 51 166   |
| Czynne przyłącza do budynków ogółem [szt.]                          | 285      | 423      | 532      |
| Odbiorcy gazu [gosp.]                                               | 288      | 557      | 719      |
| Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]                        | 5 327,3  | 7 229,0  | 8 888,5  |
| Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań przez gospodarstwa domowe [MWh] | 5 308,6  | 7 198,3  | 8 149,3  |
| Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]                          | 726      | 1 376    | 1 751    |

Wskaźnik zgazyfikowania, czyli liczba osób korzystających z instalacji gazowej w stosunku do ogółu mieszkańców, według danych z GUS w roku 2021 dla omawianej Gminy wynosił 6,35%, a dla powiatu jędrzejowskiego 2,43%. Koszty wykorzystania gazu jako czynnika grzewczego są zbyt wysokie dla większości gospodarstw domowych, dlatego też nie jest on powszechnie wykorzystywany do celów grzewczych. Jednak na przestrzeni ostatnich lat można zauważyć tendencję wzrostową zużycia gazu do ogrzewania mieszkań, co jest pozytywnym zjawiskiem. Stan sieci gazowych jest dobry, co zapewnia bezpieczeństwo dostaw gazu, jak również bezpieczeństwo publiczne. Zagrożenia występujące w sytuacjach awaryjnych są likwidowane przez służby pogotowia gazowego.

#### **3.1.5.4. Elektroenergetyka**

Dostawa i dystrybucja energii elektrycznej na terenie Gminy Jędrzejów realizowana jest za pośrednictwem sieci rozdzielczej kablowo – napowietrznej średniego napięcia 15kV wyposażonej w lokalne stacje transformatorowo-rozdzielcze 15/0,4kV, zlokalizowane w poszczególnych miejscowościach. Rozdział i dostawa energii ze stacji 15/0,4kV do indywidualnych odbiorców oraz użytkowników następuje za pomocą przyłączonych do tych stacji lokalnych linii rozdzielczych niskiego napięcia 0,4kV.

Według danych zawartych w PGN dla Gminy Jędrzejów na omawianym terenie znajduje się 377 szt. stacji transformatorowych 15/0,4kV. Stacje te zasilane są liniami elektroenergetycznymi 15kV z GPZ Jędrzejów I oraz GPZ Jędrzejów II.

GPZ Jędrzejów I położony jest w Jędrzejowie przy ul. Kieleckiej. Po stronie 110kV zasilany jest dwiema liniami 110kV o przekroju 120 mm z GPZ Wolica oraz GPZ Jędrzejów II. W stacji zainstalowane są dwa transformatory 110/30/15kV o mocy 16/10/10 MVA każdy. Obecnie GPZ Jędrzejów I jest przebudowywany.

GPZ Jędrzejów II położony jest w Jędrzejowie przy ul. Adolfa Dygasińskiego. Po stronie 110kV zasilany jest dwiema liniami 110kV o przekroju 120 mm<sup>2</sup> z GPZ Sędziszów oraz GPZ Jędrzejów I.

W stacji zainstalowane są dwa transformatory 110/15kV o mocy 16 MVA każdy.

Linie elektroenergetyczne SN zasilające obszar Gminy Jędrzejów:

- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Małogoszcz”



- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – GPZ 2 Jędrzejów”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Sobków”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Gazy”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Kije”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – KMPO”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Pińczów”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Wodzisław”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Wodociąg”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – MPGK”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Szkoła nr 1”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Kilińskiego”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – VOR”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Nagłowice”
- Linia 15kV „GPZ 1 Jędrzejów – Wolica”
- Linia 15kV „GPZ 2 Jędrzejów – Przypkowskiego 10”
- Linia 15kV „GPZ 2 Jędrzejów – Przypkowskiego 4”
- Linia 15kV „GPZ 2 Jędrzejów – Oś. Rekord”
- Linia 15kV „GPZ 2 Jędrzejów – Skroniów”
- Linia 15kV „GPZ 2 Jędrzejów – Eurubojnia”
- Linia 15kV „GPZ 2 Jędrzejów – Ciepłownia Rekord”
- Linia 15kV „GPZ 2 Jędrzejów – Zakłady Mechaniczne”.

Istniejąca sieć elektroenergetyczna w pełni pokrywa potrzeby zasilania w energię elektryczną wszystkich odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta - dostęp do energii elektrycznej jest powszechny. Stan techniczny urządzeń podlega kontroli. W uzasadnionych przypadkach przeprowadzana jest modernizacja sieci i urządzeń elektroenergetycznych. W sytuacji zwiększenia zapotrzebowania na moc, transformatory zainstalowane na istniejących stacjach wymieniane są na jednostki o większej mocy.

#### **3.1.5.5. Infrastruktura wodno – kanalizacyjna**

Informacje na temat infrastruktury wodno-kanalizacyjnej znajdują się w rozdziale 3.6. Gospodarka wodno-ściekowa.

### 3.1.6. Zabytki i dobra kultury

Dziedzictwo kulturowe i zabytki odgrywają współcześnie ogromną rolę w budowaniu pozycji konkurencyjnej regionów. Jest to szczególnie widoczne w rzeczywistości gospodarczej, w której na znaczeniu zyskują niematerialne czynniki rozwoju. To właśnie dziedzictwo kulturowe i zabytki, skupiając w sobie różnego typu wartości gromadzone na przestrzeni wieków, przesądzają o charakterze ducha miejsca (łac. *geniusloci*) i budują jego niezwykłą atmosferę, przez co istotnie wpływają na jakość życia mieszkańców i atrakcyjność inwestycyjną Gminy Jędrzejów. Warto podkreślić, że nowoczesne podejście do zarządzania dziedzictwem kulturowym i zabytkami zakłada nie tylko ich skuteczną ochronę, ale postuluje także ich zrównoważone wykorzystywanie i traktowanie w kategorii nieodnawialnego zasobu rozwojowego.

Gminna Ewidencja Zabytków Gminy Jędrzejów prowadzona jest w formie kart adresowych oraz w formie elektronicznej. Ponadto Gmina posiada uchwalony „Gminny Program Opieki nad zabytkami Gminy Jędrzejów na lata 2021-2024”, który jest dokumentem pomocniczym i uzupełniającym w stosunku do innych aktów z zakresu planowania, dotyczącym sfery materialnego dziedzictwa kulturowego. Zgodnie z informacjami zawartymi we wspomnianym Programie na terenie Gminy znajduje się 96 obiektów nieruchomych oraz 152 stanowiska archeologiczne. Wśród zabytków znajdujących się na terenie Gminy występują również takie, które wpisane są do rejestru Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

**Tab. 10** Obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych wg rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego

| Lp. | Miejscowość | Określenie obiektu                                          | Nr rej A |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------|----------|
| 1.  | Jędrzejów   | Założenie podworskie                                        | 95       |
| 2.  | Jasionna    | Park                                                        | 96       |
| 3.  | Jędrzejów   | Śródmieście Jędrzejowa                                      | 97       |
| 4.  | Jędrzejów   | Kościół parafialny                                          | 98       |
| 5.  | Jędrzejów   | Zespół klasztorny oo. Cystersów                             | 99       |
| 6.  | Jędrzejów   | Budynki zaplecza technicznego na terenie JKD                | 100      |
| 7.  | Jędrzejów   | Kaplica i cmentarz wojenny w obrębie cmentarza parafialnego | 101      |
| 8.  | Jędrzejów   | Dom (przy placu T. Kościuszki 1)                            | 102      |
| 9.  | Jędrzejów   | Dom (przy placu T. Kościuszki 7)                            | 103      |

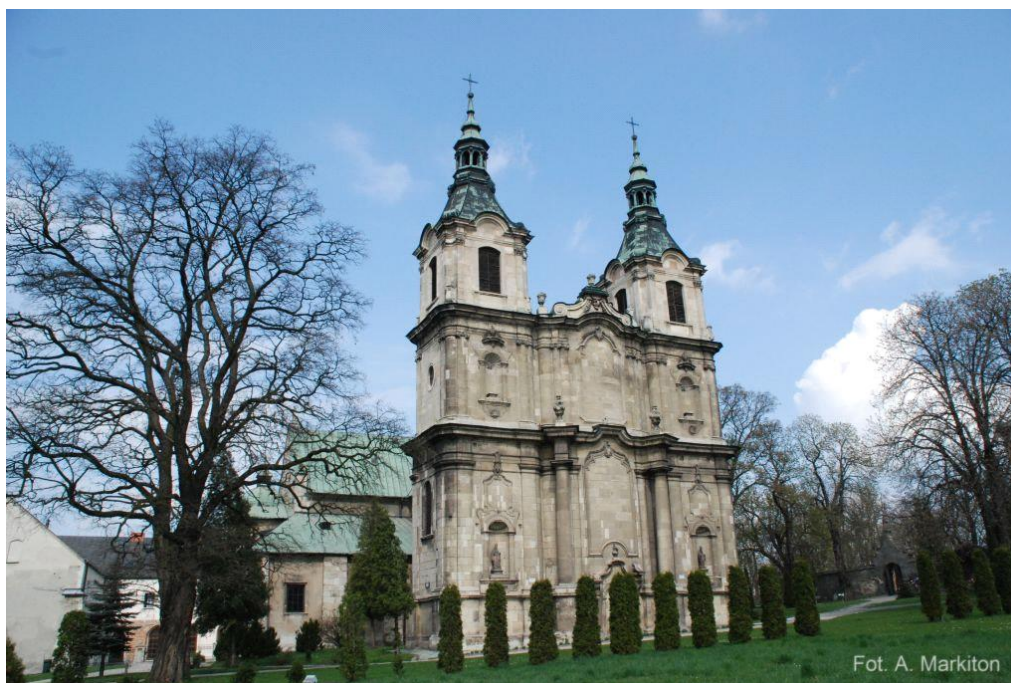
| Lp. | Miejscowość | Określenie obiektu                | Nr rej A |
|-----|-------------|-----------------------------------|----------|
| 10. | Jędrzejów   | Dom wraz z oficyną                | 104      |
| 11. | Jędrzejów   | Dom (przy placu T. Kościuszki 22) | 109      |
| 12. | Lasków      | Park                              | 106      |
| 13. | Mnichów     | Zespół kościoła parafialnego      | 107      |
| 14. | Mnichów     | Park                              | 108      |
| 15. | Zagaje      | Park                              | 109      |

źródło: [www.wuoz.kielce.pl](http://www.wuoz.kielce.pl) (aktualizacja czerwiec 2021 r.)

**Tab. 11** Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków na terenie województwa świętokrzyskiego

| Lp. | Miejscowość | Określenie obiektu                          | Nr rej Aa |
|-----|-------------|---------------------------------------------|-----------|
| 1   | Mnichów     | relikty rezydencji obronnej                 | 77        |
| 2   | Raków       | osada wczesnośredniowieczna                 | 697       |
| 3   | Raków       | osada kultury łużyckiej i wpływów rzymskich | 696       |
| 4   | Wolica      | osada kultury łużyckiej                     | 698       |
| 5   | Zagaje      | kopiec                                      | 76        |

źródło: [www.wuoz.kielce.pl](http://www.wuoz.kielce.pl) (stan na dzień 14.09.2016 r.)



**Fot. 2** Archiopactwo Cystersów w Jędrzejowie

źródło: [www.pik.kielce.pl](http://www.pik.kielce.pl)





**Fot. 3** Kościół Św. Trójcy w Jędrzejowie

źródło: [www.swietatrojca.org](http://www.swietatrojca.org)

### 3.1.7. Odnawialne źródła energii

Energia odnawialna uzyskiwana jest z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Odnawialne źródła energii (OZE) są alternatywą dla tradycyjnych i nieodnawialnych źródeł energii (paliw kopalnych), których użytkowanie wiąże się z emisją szkodliwych substancji do atmosfery. Zasoby OZE są nieprzerwanie uzupełniane na drodze naturalnych procesów, co pozwala na sklasyfikowanie ich jako zasobów praktycznie niewyczerpalnych.



**Rys. 2** Podział odnawialnych źródeł energii OZE

źródło: <http://www.mos.gov.pl>

W Polsce energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego (przetwarzanego na ciepło lub energię elektryczną), wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych, stałej biomasy, biogazu i biopaliw ciekłych (rysunek powyżej). Pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Głównym celem Polityki energetycznej Polski (PEP2040) jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Wśród celów szczegółowych wymieniono:

- optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych,
- rozbudowę infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- dywersyfikację dostaw i rozbudowę infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych,
- rozwój rynków energii,
- wdrożenie energii jądrowej,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- poprawę efektywności energetycznej.

**Kluczowe elementy (założenia) PEP2040 związane z OZE to:**

- energetyka wiatrowa na morzu, moc zainstalowana osiągnie: ok. 5,9 GW w 2030 r. do ok. 11 GW w 2040 r.,
- wzrost udziału OZE we wszystkich sektorach i technologiach. W 2030 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto wyniesie, co najmniej 23% – nie mniej niż 32% w elektroenergetyce (głównie en. wiatrowa i PV) – 28% w ciepłownictwie (wzrost 1,1 pp. r/r) – 14% w transporcie (z dużym wkładem elektromobilności),
- nastąpi istotny wzrost mocy zainstalowanych w fotowoltaice ok. 5-7 GW w 2030 r. i ok. 10-16 GW w 2040 r.,

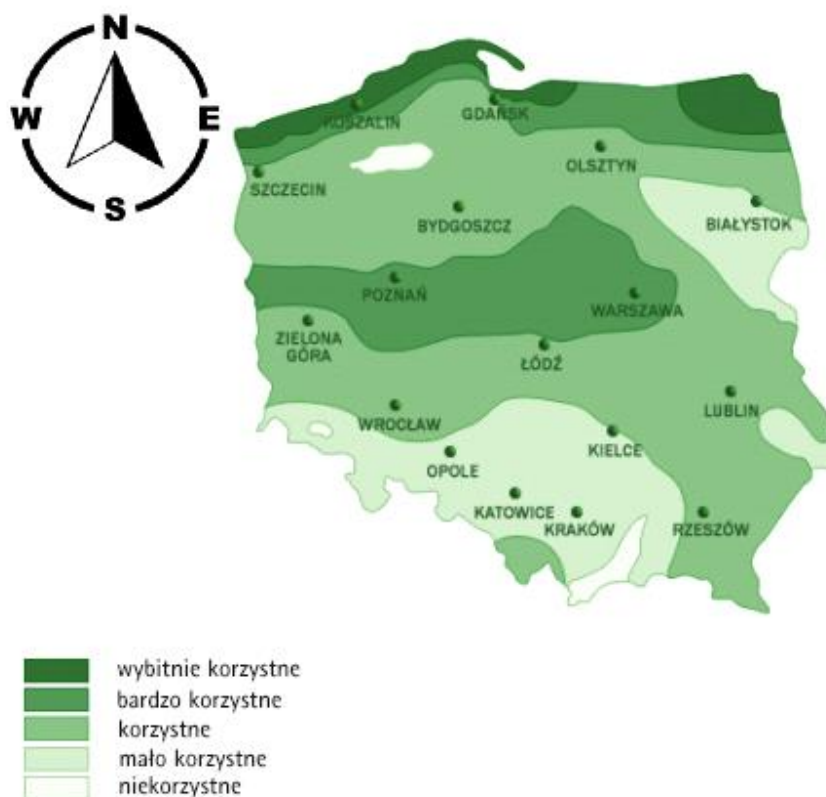
- w 2033 r. uruchomiony zostanie pierwszy blok elektrowni jądrowej o mocy ok. 1-1,6 GW. Kolejne bloki będą wdrażane co 2-3 lata, a cały program jądrowy zakłada budowę 6 bloków.

**Wzrost wykorzystania OZE niesie za sobą wiele korzyści. Główne z nich (przynoszące realne korzyści dla środowiska) to:**

- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>, co prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych i przeciwdziała ocieplaniu się klimatu,
- ograniczenie importu nośników energii z regionów politycznie niestabilnych, wzrost niezależności i bezpieczeństwa kraju, dywersyfikacja dostaw energii, zmniejszenie zależności od wahań cen ropy i gazu na światowych rynkach.

### **Możliwości wykorzystania energii wiatru na terenie Gminy Jędrzejów**

Na terenie województwa świętokrzyskiego (wg analizy mapy zasobów energii wiatrowej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej) istnieją mało/korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej, szczególnie na terenach wyżej położonych.



**Mapa 8** Krajowe zasoby energii wiatru w Polsce

źródło: IMGW

Z mapy znajdującej się powyżej, przedstawiającej krajowe zasoby energii wiatru w Polsce wynika, że Gmina Jędrzejów znajduje się w strefie określonej, jako „mało korzystne” do wykorzystania wiatru, jako źródła czystej energii. Przynależność terenu do tej strefy energetycznej stanowi wyłącznie o potencjalnych możliwościach dla efektywnej pracy siłowni wiatrowej. Dodatkowo przy wyznaczaniu wydajności energetycznej siłowni wiatrowych należy rozpoznać wszelkie lokalne czynniki, które mogą nie sprzyjać tego typu przedsięwzięciom (np. rodzaj i ukształtowanie terenu, wskaźnik lesistości, dostępność otwartego terenu z uzbrojeniem w sieć elektroenergetyczną). Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji w siłownię wiatrową uwzględnić należy aspekty ochrony środowiska, zwłaszcza ochronę przyrody i ludzi. Ocenąć należy wpływ potencjalnych urządzeń na ptaki i nietoperze, oraz wszelkie inne wymogi ochrony przyrody, w szczególności ustanowione na terenie Gminy formy ochrony przyrody. Istotą pracy elektrowni wiatrowej jest właściwa lokalizacja wobec struktur przyrodniczych i oddalenie od obszarów zabudowy mieszkaniowej.

### **Możliwości wykorzystania energii wodnej na terenie Gminy Jędrzejów**

Potencjał techniczny dla rozwoju energetyki wodnej na terenie województwa świętokrzyskiego jest nieduży. Podstawą do wymiarowania i projektowania budowli oraz urządzeń wodnych jest wynik pomiaru odpływu rzeczno, który jest wielkością zmienną, zależną głównie od zasilania atmosferycznego. Największe średnie roczne przepływy notuje się na Wiśle, Nidzie i Pilicy. Obecnie udział energetyki wodnej w bilansie energetycznym województwa ma charakter marginalny – są to obiekty małych elektrowni wodnych (MEW), rozlokowane na terenie całego województwa. Perspektywy rozwoju tej formy pozyskania energii w skali całego obszaru województwa są mało sprzyjające, gdyż niewiele rzek spełnia wymagania hydrotechniczne konieczne do usytuowania na nich elektrowni wodnych. Duża ilość rzek przebiega przez Europejską Sieć Obszarów Natura 2000, co w znacznym stopniu utrudnia prowadzenie inwestycji hydroenergetycznych.

Zasoby wodne rzek Gminy nie uzasadniają budowy obiektów energetyki wodnej, brak również planów inwestycyjnych w tym zakresie. Uznaje się, że ekonomiczne uzasadnienie realizacji inwestycji energetycznych występuje w przypadku istnienia niezainwestowanych urządzeń hydrotechnicznych piętrzących

wodę, przy sprzyjających warunkach hydrologicznych rzeki, tj. odpowiednim spadku rzeki, określonym przepływie i spadku wody w czasie.

Obecnie na terenie Gminy nie funkcjonują i nie planuje się budowy małych elektrowni wodnych, bądź innych instalacji wykorzystujących wody powierzchniowe dla potrzeb pozyskania energii.

### **Możliwości wykorzystania energii geotermalnej na terenie Gminy Jędrzejów**

Z analizy budowy geologicznej województwa świętokrzyskiego przeprowadzonej na potrzeby Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk w opracowaniu pt. „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim” wynika, że jest to teren pozbawiony znaczących zasobów wód geotermalnych możliwych do wykorzystania energetycznego. Wody termalne (wody o temperaturze powyżej 200°C) oraz wody płytkich poziomów wodonośnych dają podstawę do oszacowania możliwości pozyskania energii wnętrza Ziemi do celów grzewczych.

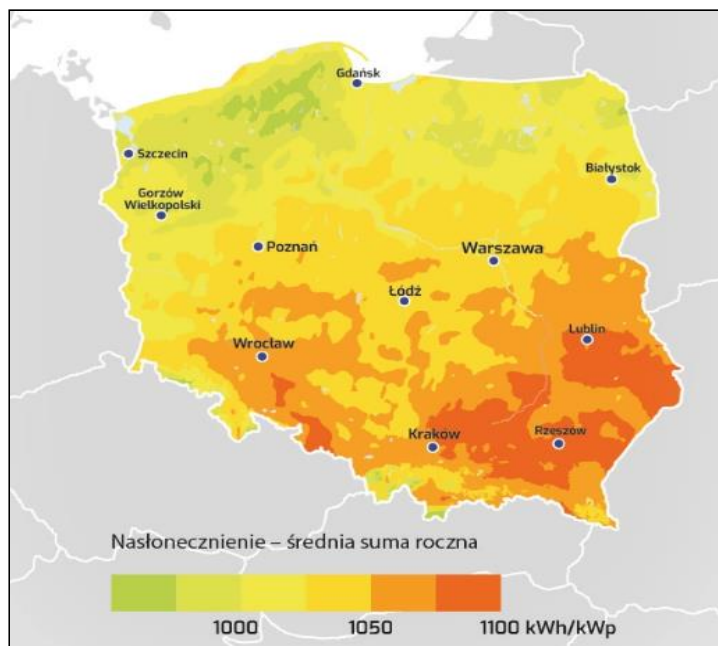
Gmina Jędrzejów nie posiada możliwości rozwoju energetyki geotermalnej. Z uwagi na brak udokumentowanych badań (odwiertów) w celu rozpoznania występowania złóż wód geotermalnych, zasoby energii cieplnej możliwe do pozyskania z wód geotermalnych w rejonie Gminy nie są określone. Szacowanie potencjału energetycznego wnętrza ziemi na tym obszarze nie znajduje uzasadnienia. Wynika to między innymi z wysokich nakładów inwestycyjnych i wysokich kosztów eksploatacyjnych instalacji.

Budowa instalacji geotermalnej ma ekonomiczny sens w rejonach, gdzie odbiór ciepła jest stałej mocy i w dużej ilości np. osiedla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Alternatywą dla dużych systemów energetyki geotermalnej mogą być inne rozwiązania wykorzystujące energię skumulowaną w gruncie, m.in. pompy ciepła. Urządzenia tego typu są produkowane i mogą być stosowane zarówno w domach jednorodzinnych w terenach o rozproszonej zabudowie, jak również w budynkach użyteczności publicznej. Przy doborze pomp ciepła należy zwrócić uwagę na pewne uwarunkowania, bowiem przy obniżającej się temperaturze powietrza zewnętrznego wzrasta zapotrzebowanie ciepła budynku oraz przy obniżającej się temperaturze źródła ciepła obniża się moc cieplna pompy ciepła.

### **Możliwości wykorzystania energii słonecznej na terenie Gminy Jędrzejów**

Cały obszar województwa świętokrzyskiego preferowany jest dla rozwoju energetyki słonecznej, głównie poprzez zastosowanie urządzeń przetwarzających energię promieniowania słonecznego do uzyskania ciepłej wody, w obiektach charakteryzujących się dużym zapotrzebowaniem, jak również w gospodarstwach domowych. Obecnie w skali województwa energię słoneczną wykorzystuje się w niewielkich ilościach, głównie do wspomagania ogrzewania pomieszczeń i podgrzewania wody użytkowej, jednak energia słoneczna uznawana jest za najbardziej potencjalną w produkcji energii odnawialnej w regionie.

Poziom nasłonecznienia w Polsce nie należy do najwyższych w porównaniu do innych krajów Europy i świata. Mapa nasłonecznienia w Polsce przedstawiona poniżej ukazuje dodatkowo spore zróżnicowanie w poziomie promieniowania słonecznego w zależności od regionu. Na północy naszego kraju natężenie promieniowania jest niższe niż na południu, co wiąże się ze zróżnicowaniem szerokości geograficznej. Widoczne są także różnice w stopniu nasłonecznienia poszczególnych obszarów w zależności od miejscowych uwarunkowań, związanych m.in. z rzeźbą terenu, rodzajem zabudowań, roślinnością, mikroklimatem i poziomem zanieczyszczenia powietrza. Natężenie promieniowania jest jednak w naszym kraju wystarczająco wysokie, by powszechnie wykorzystywano energię pozyskaną z promieniowania słonecznego. Ponadto w związku z rosnącym zainteresowaniem społecznym, przewiduje się, że wykorzystanie energii słonecznej będzie wzrastać.



**Mapa 9** Mapa przedstawiająca stopień nasłonecznienia w Polsce

źródło: fgenergy

Na terenie Gminy Jędrzejów energia promieniowania słonecznego jest wykorzystywana przede wszystkim poprzez montaż kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych do wspomagania ogrzewania budynków i wytwarzania energii elektrycznej na potrzeby własne gospodarstw domowych oraz inwestorów.

### **Możliwości pozyskania energii z biomasy na terenie Gminy Jędrzejów**

Biomasa wykorzystywana energetycznie pochodzi w Polsce z dwóch gałęzi gospodarki, tj. z rolnictwa oraz leśnictwa. Jest jednym z najbardziej obiecujących źródeł energii odnawialnej, co wynika przede wszystkim z jej głównego atutu, jakim jest stosunkowo proste pozyskanie. Szacuje się, że nasz kraj, z uwagi na odpowiednio duży areał ziem uprawnych, ma możliwości rozwoju rolnictwa energetycznego, tj. wprowadzenie upraw nośnika zielonej energii. Biomasa ma największe możliwości zwiększenia udziału OZE w ostatecznym zużyciu energii. Obecnie słoma i odpady drzewne to najbardziej popularne źródła biomasy jako źródła energii odnawialnej.

Warunki glebowo-klimatyczne województwa świętokrzyskiego sprzyjają produkcji buraków cukrowych, półcukrowych, rzepaku, ziemniaków, słonecznika bulwiastego, a także kukurydzy na biomasę. Dodatkowo można zaobserwować wzrastające zainteresowanie inwestorów krajowych i zagranicznych budową biogazowni działających w oparciu o substrat pochodzenia rolniczego.



Ze względu na dużą lesistość Gminy (wskaźnik na poziomie 23,5% wg danych GUS z 2021 r.) istnieje możliwość energetycznego wykorzystania powstających na terenie Gminy odpadów z gospodarki leśnej. Ilość odpadów drewnianych, trocin itp. mogących mieć zastosowanie do produkcji ciepła tzn. takich, które mogą być spalane w sposób ekologicznie bezpieczny i efektywny energetycznie, jest trudna do oszacowania.

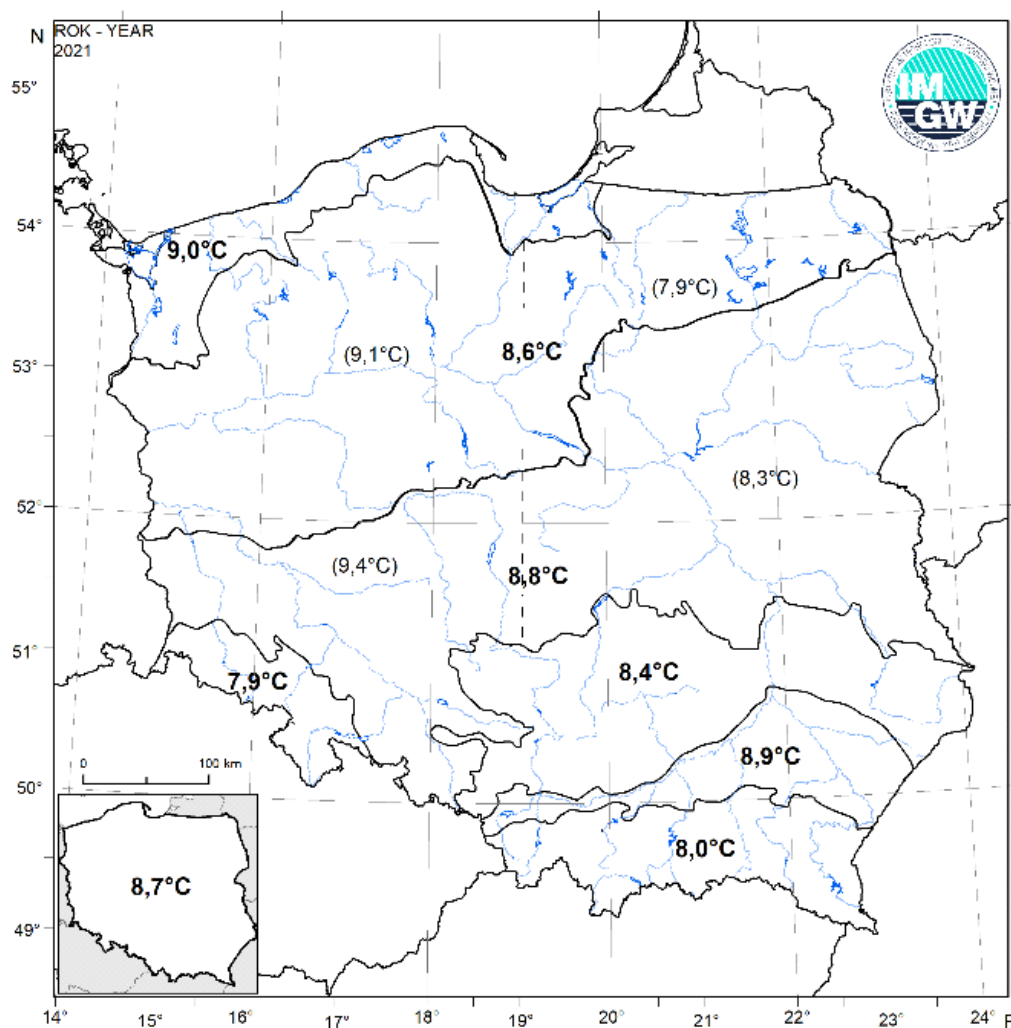
Na terenie Gminy Jędrzejów OZE zyskały w ostatnich latach zdecydowanie szersze zastosowanie. Te, które obecnie występują, dotyczą przede wszystkim indywidualnych instalacji zamontowanych w gospodarstwach domowych. Dodatkowo w sektorze budynków użyteczności publicznej są także wykorzystywane instalacje wykorzystujące OZE.

W 2022 r. Gmina Jędrzejów podpisała umowę z firmą PRO-ECO sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, na wykonanie zamówienia pod nazwą: „Instalacja systemów energii odnawialnej dla gospodarstw domowych z terenu miasta i gminy Jędrzejów, które jest realizowane w ramach projektu: „Odnawialne źródła energii na terenie miasta i Gminy Jędrzejów”. W ramach realizacji projektu zakłada się montaż nowych elementów instalacji fotowoltaicznych u indywidualnych odbiorców na terenie Gminy Jędrzejów.

### **3.1.8. Warunki klimatyczne**

Obszar Gminy Jędrzejów wg podziału Polski na regiony klimatyczne należy do Śląsko-Małopolskiego Regionu Klimatycznego. Natomiast w regionalizacji rolniczo-klimatycznej zaliczany jest do tzw. dzielnicy częstochowsko-kieleckiej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu ok. 7,5°C. Na terenie Gminy przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Dzielnica klimatyczna częstochowsko-kielecka jest stosunkowo ciepła i niezbyt wilgotna. Średnia roczna suma opadów wynosi 582 mm. Pokrywa śnieżna zalega tu przez 80 – 100 dni w ciągu roku. Jest to klimat korzystny dla rozwoju rolnictwa. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210 – 220 dni.

Średnia temperatura roczna dla regionu Gminy Jędrzejów w 2021 r. wg danych IMGW wynosiła 8,4°C i była zbliżona do średniej temperatury rocznej dla Polski (8,7°C).



**Mapa 10** Wartość średniej temperatury powietrza w wyznaczonych regionach klimatycznych Polski w 2021 r.

źródło: [www.imgw.pl](http://www.imgw.pl)

## 3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

### 3.2.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego mogą być gazy, ciecze czy ciała stałe, których zawartość w powietrzu atmosferycznym może działać szkodliwie na zdrowie człowieka oraz pozostałe elementy środowiska (np. wodę, glebę, przyrodę żywą). Substancje zanieczyszczające atmosferę to przede wszystkim: dwutlenek siarki, dwutlenek, tlenki azotu, tlenek węgla i zanieczyszczenia pyłowe oraz składniki pyłu: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Źródła zanieczyszczeń powietrza można podzielić na naturalne i sztuczne (tabela poniżej).

**Tab. 12** Źródła zanieczyszczeń powietrza

| Źródła naturalne                                                                                                           | Źródła antropogeniczne                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• wybuchy wulkanów,</li> <li>• pożary lasów,</li> <li>• rozkład materii.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• transport,</li> <li>• ogrzewanie,</li> <li>• procesy przemysłowe,</li> <li>• wypalanie traw,</li> <li>• składowanie odpadów,</li> <li>• nawozy sztuczne i opryski.</li> </ul> |

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenie powietrza związane jest w głównej mierze z działalnością człowieka i wielkością emisji zanieczyszczeń wprowadzanych przez niego do atmosfery. Emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w zależności od jej źródła można podzielić na:

- punktową (procesy energetyczne i przemysłowe),
- powierzchniową (indywidualne systemy grzewcze),
- liniową (transport),
- rolniczą (uprawy i hodowla),
- niezorganizowaną (z hałd, wysypisk, przeładunku substancji sypkich lub lotnych, prac budowlanych i remontowych).

### Niska emisja

Niska emisja to emisja produktów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do atmosfery ze źródeł emisji (emiterów) znajdujących się na wysokości nie większej niż 40 m. Wyróżnia się emisję komunikacyjną oraz emisję wynikającą z produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji zaliczyć można gazy: dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, pyły zawieszone PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne np. benzo(a)piren oraz dioksyny, furany (powstające w procesie spalania odpadów), a także metale ciężkie (ołów, arsen, nikiel, kadm

### Emisja liniowa

Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń zaliczanych do emisji liniowej (komunikacyjnej) jest emisja spalin pochodzących z dużego natężenia ruchu kołowego, które w ostatnich latach dynamicznie wzrasta wraz z liczbą pojazdów poruszających się po drogach. Sytuacja ta obserwowana jest także na terenie

opisywanej Gminy, gdzie notuje się ciągły wzrost natężenia ruchu pojazdów i w efekcie wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, tj.: tlenku węgla (CO), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), węglowodorów (C<sub>x</sub>H<sub>x</sub>), związków ołowiu (Pb) i sadzy. Znaczące wzrosty stężeń zanieczyszczeń powietrza notuje się zwłaszcza przy głównych, przelotowych szlakach komunikacyjnych oraz w miejscach, gdzie lokalne warunki zabudowy ulic uniemożliwiają szybkie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Istotny staje się też fakt, że zanieczyszczenia komunikacyjne biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze, a co za tym idzie wpływają na wzrost stężeń ozonu (O<sub>3</sub>) w warstwie troposferycznej. Ważnym skutkiem emisji komunikacyjnej jest także wzrost zapylenia, powstającego na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg (emisja wtórna).

### **Emisja powierzchniowa**

Emisja powierzchniowa to emisja z sektora komunalno-bytowego tzw. niska emisja. Związana jest ona z indywidualnymi źródłami emisji w gospodarstwach domowych, które w większości, jako paliwo wykorzystują węgiel kamienny, często najgorszego gatunku. W piecach domowych nierzadko spala się również różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne. Z uwagi, iż piece indywidualne praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza oraz że spalanie zachodzi w niższych temperaturach, są one źródłem emisji bardzo szkodliwych substancji tj. dioksyny. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje dużą zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym.

### **Emisja punktowa**

Emisja punktowa – to emisja ze źródeł energetycznych i technologicznych, odprowadzających substancje do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany.

### **3.2.2. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza**

Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonywana jest na podstawie wyników pomiarów ze stanowisk pomiarowych funkcjonujących w systemie monitoringu powietrza. Stanowiska pomiarowe wyznaczane są w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego opracowanego przez WIOŚ w Kielcach. Badania monitoringowe jakości powietrza prowadzone są przez WIOŚ w dwóch cyklach: rocznym i pięcioletnim. Na podstawie badań monitoringu opracowywana jest ocena jakości

powietrza. Ocena obejmuje wszystkie substancje, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określono wartości dopuszczalne lub wartości docelowe stężeń w powietrzu.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2556) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ) co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- 1) przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji;
- 2) mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji;
- 3) nie przekracza poziomu dopuszczalnego;
- 4) przekracza poziom docelowy;
- 5) nie przekracza poziomu docelowego;
- 6) przekracza poziom celu długoterminowego;
- 7) nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. GIOŚ dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2020r, poz. 2279). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie rocznej, dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje: dwutlenek azotu ( $\text{NO}_2$ ), dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ), tlenek węgla ( $\text{CO}$ ), benzen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ), ozon ( $\text{O}_3$ ), pył zawieszony o średnicy ziaren poniżej  $10\text{ }\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ), pył zawieszony o średnicy ziaren poniżej  $2.5\text{ }\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) oraz ołów ( $\text{Pb}$ ), kadm ( $\text{Cd}$ ), nikiel ( $\text{Ni}$ ), arsen ( $\text{As}$ ), benzo(a)piren ( $\text{B(a)P}$ ) w  $\text{PM}_{10}$ . W ocenach dokonywanych pod kątem

spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>).

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

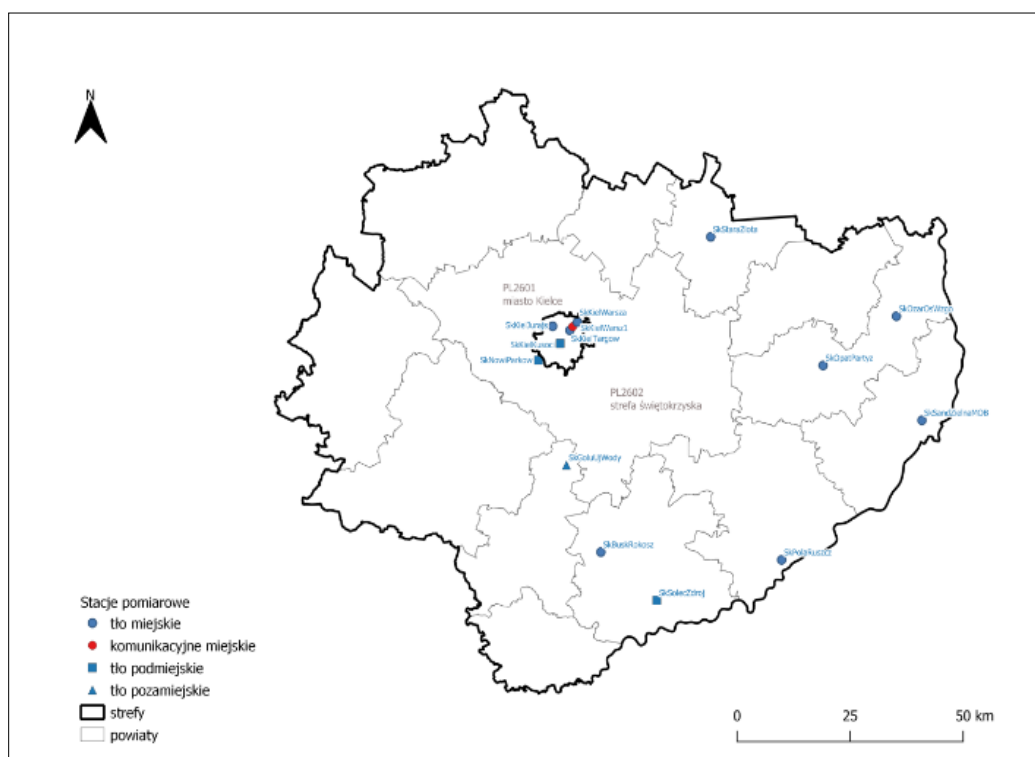
- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie świętokrzyskim, dla celów klasyfikacji pod kątem zawartości: ozonu, benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, zawartego w tym pyłu ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu oraz dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, wyłoniono 2 strefy: miasto Kielce i strefę świętokrzyską, do której należy Gmina Jędrzejów. Ze względu na to, że region ten nie posiada miasta o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy, nie występują tu aglomeracje będące strefą. W obu strefach dokonano oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Natomiast ze względu na ochronę roślin klasyfikacja objęła teren całego województwa, z wyłączeniem obszaru miasta Kielce, zgodnie z zapisami.

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów realizowane w 2021 roku na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa. W ocenie wykorzystano dane uzyskane na łącznie 14 stacjach monitoringu, wśród których na 9 stacjach pomiary wykonywane były metodami automatycznymi lub automatyczno-manualnymi, a na 5 prowadzono pomiary wyłącznie manualne. Na stacjach tych

łącznie 53 stanowiska pomiarowe zapewniły serie wyników do dokonania niniejszej oceny RMS w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Na terenie Gminy Jędrzejów w 2021 r. nie było zlokalizowanych stacji pomiarowych wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza. Najbliżej Gminy położona była stacja znajdująca się w gminie Kije (powiat pińczowski). Lokalizację stacji pomiarowych w województwie świętokrzyskim wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza w roku 2021 przedstawiono na mapie poniżej.



**Mapa 11** Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie świętokrzyskim wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza za rok 2021

źródło: GIOŚ

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy - miasto Kielce i strefę świętokrzyską - przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> przekroczenia poziomu podstawowego skutkowały nadaniem obu strefom klasy C1. Klasyfikacja obu stref pod względem poziomu celu długoterminowego ozonu skutkowała nadaniem klasy D2. W pozostałych przypadkach, z racji dotrzymywania norm, strefy uzyskały klasę A.



W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, strefę świętokrzyską zaliczono do klasy A pod kątem  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  oraz poziomu docelowego ozonu  $\text{O}_3$ . Natomiast poziom celu długoterminowego dla ozonu  $\text{O}_3$  został przekroczony, więc strefie przypisano klasę D2.

Dla stref ze statusem klasy C, C1 oraz D2 określono obszary przekroczeń wykorzystując metody obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2021 wykonanego przez IOŚ-PIB.

W przypadku B(a)P przekroczenia poziomu docelowego w 2021 roku wystąpiły na większości obszaru miasta Kielce oraz w rejonach dużych, średnich oraz mniejszych miejscowości w większości gmin strefy świętokrzyskiej, jak również w rejonach miast powiatowych. W przypadku ozonu, przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ochrony zdrowia dotyczyło przeważającej części terenu strefy miasta Kielce oraz znacznych obszarów strefy świętokrzyskiej. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu dla ochrony roślin również objęło prawie cały teren strefy świętokrzyskiej.

Klasyfikacja stref pod względem ochrony zdrowia za 2021 rok zmieniła się w porównaniu do roku 2020 w zakresie pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$  i  $\text{PM}_{2,5}$ . Dla tych dwóch zanieczyszczeń nastąpiło pogorszenie sytuacji, gdyż w 2020 roku strefy województwa świętokrzyskiego uzyskały klasę A i A1. Rok 2021 skutkował ponownym, podobnie jak w latach wcześniejszych, przekroczeniem norm dla tych dwóch zanieczyszczeń. Dla pozostałych zanieczyszczeń i kryteriów klasy stref nie uległy zmianie.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z podjęciem działań na rzecz poprawy jakości powietrza, tam gdzie nie zostały dotrzymane wartości kryterialne oraz utrzymanie tej jakości, jeżeli spełnia ona obowiązujące standardy.

Na jakość powietrza atmosferycznego Gminy Jędrzejów wpływają źródła zanieczyszczeń o charakterze punktowym, liniowym i powierzchniowym. Istotne znaczenie mają również napływające nad teren Gminy zanieczyszczenia z sąsiednich regionów, głównie z Nagłowic i Sobkowa.

Do powstawania zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy, przyczynia się również prowadzona działalność rolnicza. Działalność ta jest przyczyną wytwarzania zanieczyszczeń związanych z zabiegami agrotechnicznymi (okresowa emisja aerozoli, substancji pylistych) oraz odorów związanych z większymi obiektami inwentarskimi (fermy drobiu).

Biorąc pod uwagę lokalne warunki środowiska przyrodniczego (m.in. ukształtowanie terenu), lokalną emisję zanieczyszczeń oraz ich dopływ z terenów sąsiednich można stwierdzić, że na terenie Gminy Jędrzejów występują rejony, gdzie przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych (brak wiatru, inwersja temperatury), w szczególności w okresie grzewczym może dochodzić do stagnacji zanieczyszczeń aerosanitarnych i tym samym obniżenia jakości powietrza. Do obszarów tych zalicza się głównie obniżenia terenu – podmokłe doliny rzeczne i kotliny. Biorąc jednak pod uwagę to, że na terenie Gminy nie występują licznie szczególnie uciążliwe dla środowiska zakłady przemysłowe, a Gmina ma naturalny charakter, a także sprzyjające warunki do przewietrzania większości tego obszaru stwierdza się, iż lokalne warunki aerosanitarnie są zadowalające.

### **3.2.3. Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń**

Aktualny „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” został przyjęty uchwałą nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29.06.2020 r. i obowiązuje od 24.07.2020 r.

Program ten wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze, które pozwolą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w regionie:

- 1) Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
- 2) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego, wskazano wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie.
- 3) Ograniczenie emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw,
- 4) Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza,
- 5) Prowadzenie edukacji ekologicznej,
- 6) Prowadzenie działań kontrolnych.

W Programie przedstawiono działania, których realizacja pozwoli na osiągnięcie najlepszych efektów ekologicznych w jak najkrótszym czasie. W harmonogramie realizacji działań naprawczych wskazano następujące zadania:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu

tranzytowego poza tereny miejskie,

- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów,
- Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych.

Gmina Jędrzejów posiada uchwalony Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jędrzejów na lata 2016-2022 przyjęty Uchwałą Nr XXXI/257/16 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 22 grudnia 2016 r. z późniejszymi zmianami. Zgodnie z zapisami PGN założono, że Gmina Jędrzejów do 2020 roku:

- ograniczy poziom emisji dwutlenku węgla o około 5,9% w stosunku do roku bazowego,
- poprawi efektywność energetyczną poprzez zmniejszenie zużycia energii finalnej stosunku do roku bazowego o około 3,15%,
- zwiększy udział wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej poziomu około 3% w roku bazowym do poziomu około 4%.

Założono, że osiągnięciu celu głównego sprzyjać będzie realizacja następujących celów szczegółowych:

- zmniejszenie strat ciepła w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnych i działalności gospodarczej poprzez ich termomodernizację,
- wzrost liczby zmodernizowanych systemów grzewczych we wszystkich sektorach użytkowników energii – dążenie do ograniczenia „niskiej emisji” i poprawy efektywności energetycznej,
- ograniczenie zapotrzebowania na energię elektryczną poprzez wymianę energochłonnych źródeł światła w budynkach na energooszczędne oraz modernizacja w systemie oświetlenia ulicznego,
- wdrażanie energooszczędnych technologii,
- poprawa stanu i rozwój infrastruktury komunikacyjnej,
- zwiększenie udziału „zielonej energii” w energii finalnej,
- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy.

Działaniem podejmowanym na terenie Gminy, które w sposób pośredni wpływa na poprawę jakości powietrza, jest termomodernizacja budynków. Należy pamiętać, że wykonywane prace z zakresu termomodernizacji powinny uwzględniać przepisy w zakresie ochrony gatunkowej ptaków i nietoperzy wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody szczególnie poprzez odpowiednie

dostosowywanie terminów prac do okresu rozrodu i hibernacji gatunków, realizację siedlisk zastępczych oraz ewentualną konieczność uzyskania stosownych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków zwierząt. Ta sama kwestia dotyczy realizacji prac związanych z demontażem wyrobów zawierających azbest. Szczegółowe informacje odnośnie ochrony ptaków i nietoperzy, w tym podczas prac termomodernizacyjnych, dostępne są na stronie [www.gov.pl/web/gdos](http://www.gov.pl/web/gdos).

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”, której wyniki zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tab. 13** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”

| <b>MOCNE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>SŁABE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobrze rozwinięty transport publiczny na terenie Gminy,</li> <li>- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,</li> <li>- zmniejszanie zużycia energii potrzebnej do oświetlania ulicznego przez jego modernizację,</li> <li>- budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną.</li> </ul>                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- emisja pyłów i gazów towarzysząca energetycznemu spalaniu paliw konwencjonalnych w indywidualnym ogrzewaniu domów,</li> <li>- nieustanne zwiększanie się ruchu samochodowego w granicach Gminy.</li> </ul>                                                        |
| <b>SZANSE</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ZAGROŻENIA</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców regionu w zakresie szkodliwości niskiej emisji,</li> <li>- wzrost zainteresowania ekologicznymi formami transportu,</li> <li>- dostępność środków finansowych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza, np. fundusze unijne,</li> <li>- wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw stosujących technologie przyjazne dla środowiska,</li> <li>- propagowanie wdrażania nowych technologii przyjaznych środowisku.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- brak regulacji prawnych na szczeblu krajowym dot. kwestii ochrony powietrza,</li> <li>- rosnące koszty wykorzystania proekologicznych nośników energii na potrzeby grzewcze,</li> <li>- brak stabilnej polityki cenowej na rynku paliw energetycznych.</li> </ul> |

### **3.3. Zagrożenia hałasem**

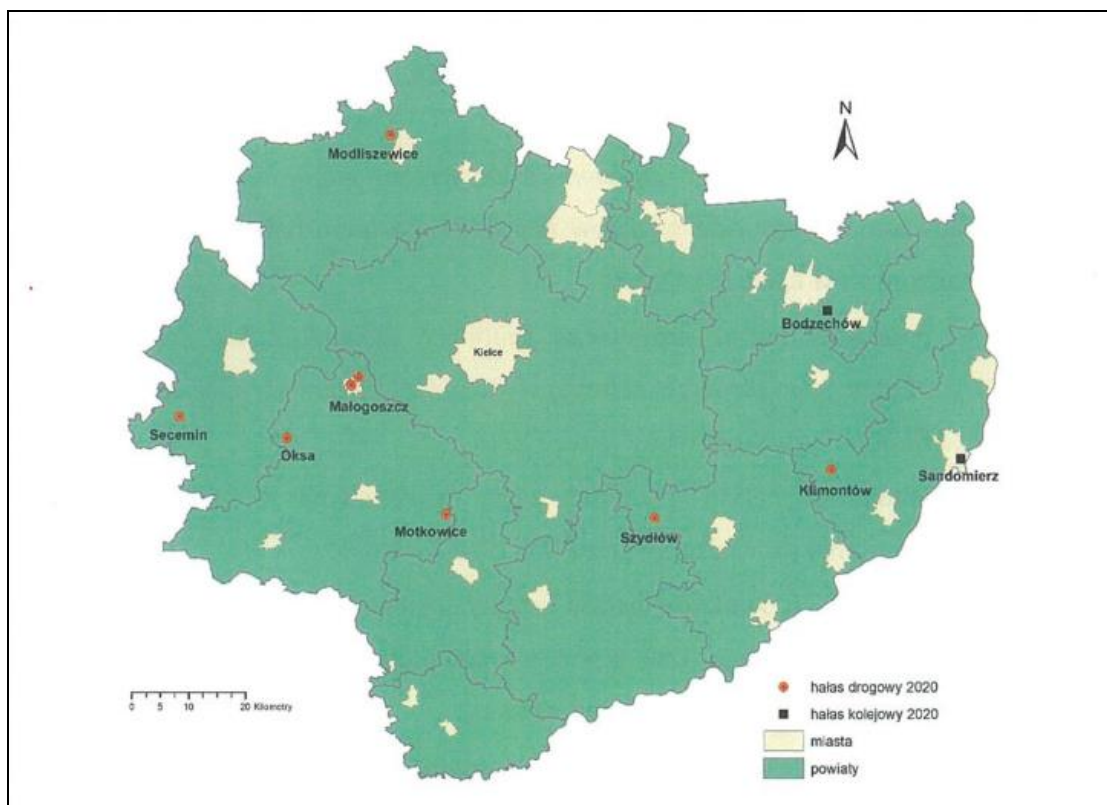
Klimat akustyczny środowiska jest to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Klimat ten, zwłaszcza w warunkach lokalnych, cechuje się silnymi zmianami w czasie i przestrzeni. Zależy on w głównej mierze od:

- stopnia nasycenia danego środowiska urządzeniami i pojazdami,
- układu urbanistycznego cechującego dane lokalne środowisko i rozplanowania w nim osiedli mieszkaniowych wraz z terenami zieleni, układu komunikacyjnego, obiektów handlowo-usługowych, zakładów produkcji.

Uciążliwość spowodowana nadmierną emisją hałasu jest charakterystyczna głównie dla terenów zwartej zabudowy, dotyczy terenów mieszkalno-przemysłowych oraz przebiegu tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.

#### **Źródła hałasu**

W roku 2020 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach realizował w ramach PMŚ badania dotyczące pomiarów i oceny hałasu drogowego i kolejowego emitowanego do środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego. Pomiary monitoringu hałasu wykonywało Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Kielcach, łącznie w 11 punktach, w tym hałasu drogowego w 9 punktach: w Małogoszczu, Klimontowie, Modliszewicach, Motkowicach, Oksie, Seceminie i Szydłowie oraz hałasu kolejowego w dwóch punktach: Bodzechowie i Sandomierzu. (mapa poniżej).



**Mapa 12** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w 2020 roku na terenie województwa świętokrzyskiego

źródło: GIOŚ, PMS – Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2020

W Gminie Jędrzejów nie znajdował się żaden punkt pomiarowy. Najbliżej badanego obszaru znajdował się punkt pomiarowy hałasu drogowego w Motkowicach (powiat jędrzejowski). W wyniku tychże badań krótkookresowych, jednocześnie były rejestrowane warunki atmosferyczne i wartości parametrów ruchu. Na podstawie badań odnotowano przekroczenia zarówno w porze dnia i nocy w zakresie 0-5 dB.

Aktualnie na obszarze Gminy Jędrzejów nie są prowadzone pomiary natężenia hałasu ani pomiary jakości klimatu akustycznego, co w dużym stopniu utrudnia dokonanie oceny jakości środowiska w tym zakresie. Na podstawie analizy istniejących w przestrzeni Gminy inwestycji stwierdza się, że na lokalny klimat akustyczny w największym stopniu oddziałuje hałas komunikacyjny, który generowany jest przez ruch odbywający się wzdłuż przebiegającej przez Gminę szlaków komunikacyjnych. Hałas komunikacyjny powstający wzdłuż dróg, jest generowany przez silniki samochodów oraz jest efektem toczenia kół pojazdów o nawierzchnię jezdni. Poziom powstającego w wyniku ruchu pojazdów mechanicznego hałasu jest bezpośrednio uzależniony od takich czynników jak:

natężenie ruchu, prędkość pojazdów, udział pojazdów ciężkich, płynność ruchu, pochylenie drogi, jakość nawierzchni drogowej, ukształtowanie terenu, charakter obudowy trasy, rodzaj sąsiadującej z nią zabudowy.

Ze względu na ciągle wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ruchu drogowego można przypuszczać, że utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to m.in. z poprawy jakości użytkowanych samochodów jak i również stanu nawierzchni dróg.

Uciążliwości akustyczne emitowane przez zakłady produkcyjne, obiekty usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy mają charakter tymczasowy i nie są wyraźnie problematyczne. Obecnie lokalizacja nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie skali oddziaływania tego typu uciążliwości.

Do źródeł hałasu należą także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprężarek do napędu łączników i transformatorów. Dźwięk towarzyszący pracy linii elektroenergetycznych ma charakter szumu. Nie jest on obecny stale, pojawia się w bezpośrednim sąsiedztwie linii najwyższych napięć i do tego jedynie w przypadku zaistnienia specyficznych warunków pogodowych (deszcz, duża wilgotność).

Reasumując, głównym źródłem hałasu w Gminie Jędrzejów jest stosunkowo duży ruch drogowy. Największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg obejmujących swoim zasięgiem ruch ponadregionalny i regionalny. Zdecydowana część tych dróg przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej wymagającej zapewnienia ochrony przed zagrożeniem występowania uciążliwego hałasu. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym drogowym. Pozostałe źródła hałasu mają znaczenie drugorzędne oraz nie wpływają na znaczne obszary oraz nie generują istotnych przekroczeń.



Zabezpieczenia przed powstawaniem nadmiernego hałasu polegają przede wszystkim na:

- wyznaczaniu minimalnej odległości nowej zabudowy mieszkaniowej od ulic wg ocen oddziaływania na środowisko,
- wprowadzaniu pasów zieleni izolacyjnej,
- stosowaniu ochrony biernej w budynkach (szczelne okna, wygłuszające ściany).

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 14** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”

| <b>MOCNE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>SŁABE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- modernizacja dróg na terenie Gminy,</li> <li>- zrealizowane przedsięwzięcia zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost natężenia przy głównych trasach na terenie Gminy,</li> <li>- zły stan techniczny dróg i chodników w niektórych miejscowościach,</li> <li>- brak ochrony przeciwhałasowej szczególnie przy drogach krajowych.</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>SZANSE</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ZAGROŻENIA</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość pozyskania środków finansowych z zewnątrz na zaplanowane zadania zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego,</li> <li>- postępujący wzrost popularności komunikacji zbiorowej i ekologicznych form transportu,</li> <li>- wykorzystanie najnowszych rozwiązań technicznych i technologicznych przy budowlach i modernizacjach dróg.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaniechanie realizacji zaplanowanych inwestycji zmierzających do poprawy stanu środowiska akustycznego,</li> <li>- brak inwentaryzacji obszarów, na których występują przekroczenia wartości normatywnych hałasu w środowisku, a w szczególności obszarów, na których przekroczone są wartości progowe hałasu w środowisku,</li> <li>- wzrost ilości pojazdów, a tym samym natężenia ruchu komunikacyjnego.</li> </ul> |

### **3.4. Pole elektromagnetyczne**

Zjawisko promieniowania elektromagnetycznego jest powszechne w środowisku naturalnym. Terminem tym określa się wzajemne oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego, które wywołane jest poprzez ruch ładunku

elektrycznego w przestrzeni. Powoduje on powstanie fali elektromagnetycznej, rozchodzącej się od drgającego ładunku. W zależności od częstotliwości promieniowanie może charakteryzować się właściwościami jonizującymi i niejonizującymi, a także mieć pochodzenie naturalne – wywołane procesami i zjawiskami zachodzącymi w kosmosie i na Ziemi lub sztuczne będące efektem pracy wszystkich urządzeń zasilanych energią elektryczną.

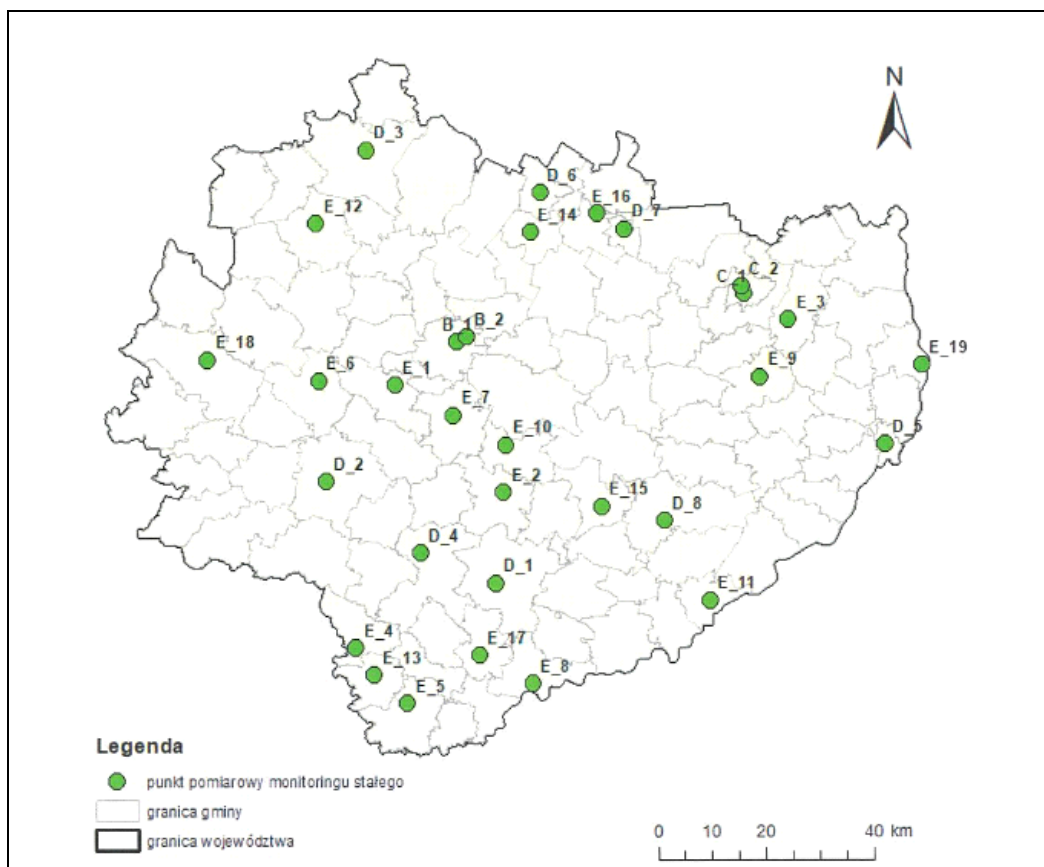
Głównymi sztucznymi źródłami emitującymi pole elektromagnetyczne, które w sposób istotny oddziałują na środowisko są:

- telefony bezprzewodowe i komórkowe,
- anteny nadawcze radiostacji i TV,
- radary,
- linie elektroenergetyczne.

Na obszarze Gminy Jędrzejów znajdują się obiekty i urządzenia mogące potencjalnie emitować wzmożone promieniowanie elektromagnetyczne. Należą do nich linie elektroenergetyczne, a także stacje bazowe telefonii komórkowych. Obszar Gminy znajduje się ponadto w zasięgu nadajników stacji telewizyjnych i radiowych.

Dla linii energetycznych należy przestrzegać wskazanych odległości względem lokalizacji domów mieszkalnych, co swoje uregulowania powinno znaleźć w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Stacje bazowe telefonii komórkowej powstają na samodzielnych masztach lub na dachach wysokich budynków. Za emisję oraz monitoring promieniowania elektromagnetycznego odpowiedzialny jest inwestor.

W celu oszacowania wartości występującego promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy można wykorzystać wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie świętokrzyskim, które w roku 2021 prowadzone były przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W 2021 roku przeprowadzono pomiary łącznie w 44 punktach w miejscach dostępnych dla ludności. Jeden z wspomnianych punktów pomiarowych (D\_2) znajdował się również na terenie Gminy Jędrzejów (ul. Przypkowskiego) - mapa poniżej.



**Mapa 13** Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu stałego PEM w 2021 roku w woj. świętokrzyskim

źródło: <https://www.gios.gov.pl/>

Na podstawie pomiarów PEM, przeprowadzonych w 2021 roku w województwie świętokrzyskim, nie stwierdzono przekroczeń norm w żadnym punkcie pomiarowym.

Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 15** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

| <b>MOCNE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                         | <b>SŁABE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>-bezpośrednie rozpoznanie oddziaływania źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Jędrzejów,</p> <p>-brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.</p> | <p>- stacje bazowe telefonii komórkowej,</p> <p>- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym,</p> <p>- stacje elektroenergetyczne</p> |

| SZANSE<br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                      | ZAGROŻENIA<br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ciągła poprawa stanu technicznego źródeł emisji pól elektromagnetycznych,</li> <li>- monitoring pozwalający na wykrycie ponadnormatywnych stężeń promieniowania.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych poprzez lokalizację nowych instalacji emitujących te pola.</li> </ul> |

### 3.5. Gospodarowanie wodami

#### 3.5.1. Wody podziemne

Na terenie Gminy wody podziemne występują w utworach jurajskich, kredowych i lokalnie czwartorzędowych. Teren Gminy Jędrzejów jest obszarem zasobnym w wodę podziemną, która jest głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Częściowo poziomy te nie są izolowane od powierzchni terenu warstwą utworów nieprzepuszczalnych. Istnieje zatem duże ryzyko narażenia tych wód na wpływy zanieczyszczenia antropogenicznego. Niezmiernie istotnym ogniskiem zanieczyszczeń, które może prowadzić do degradacji wód podziemnych, są składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, zlokalizowane na powierzchni terenu, zakłady przemysłowe, oczyszczalnie ścieków, wody powierzchniowe. Znaczne zasoby wód w powiecie związane są z dolinami i pradolinami, a przez to narażone na kontakty z zanieczyszczonymi wodami rzek.

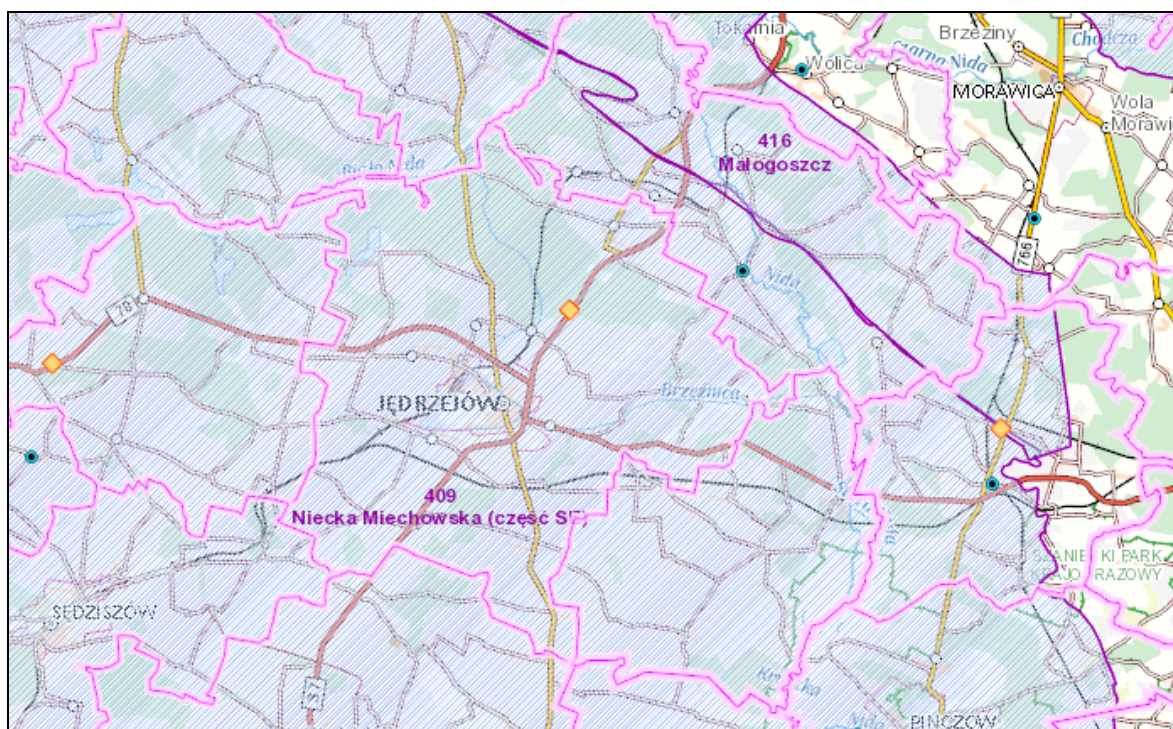
Poziom wodonośny górnourajski związany jest z wapieniami oolitowymi, pelitycznymi i kredowymi występującymi w północno-wschodniej części Gminy. Zwierciadło wody występuje na głębokości 15-50 m i może występować pod niewielkim napięciem hydrostatycznym. Poziom ten jest słabo izolowany od powierzchni terenu, w związku z tym narażony jest na zanieczyszczenia.

Poziom wodonośny w utworach kredy górnej jest podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę do celów komunalnych i przemysłowych regionu.

Czwartorzędowe piętro wodonośne tworzą poziomy podglinowe, międzyglinowe i poziomy dolin rzecznych. Lokalnie poziom ten znajduje się w łączności hydraulicznej z niżej występującym poziomem jurajskim i kredowym. Poziom ten występuje na całym terenie Gminy, lecz nie stanowi ciągłej warstwy wodonośnej. Ujmowany jest on studniami kopanymi na potrzeby lokalne

indywidualnych gospodarstw rolnych. Zwierciadło wody jest przeważnie swobodne i występuje na głębokości kilku metrów. Poziom ten jest słabo izolowany od powierzchni terenu, w związku z tym narażony jest na zanieczyszczenia. Jakość wody podziemnej wykazuje podwyższoną zawartość żelaza i manganu.

Obszar Gminy Jędrzejów położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych: GZWP nr 409 Niecka Miechowska (SE).



**Mapa 14** Położenie GZWP nr 409 Niecka – Miechowska na terenie Gminy Jędrzejów

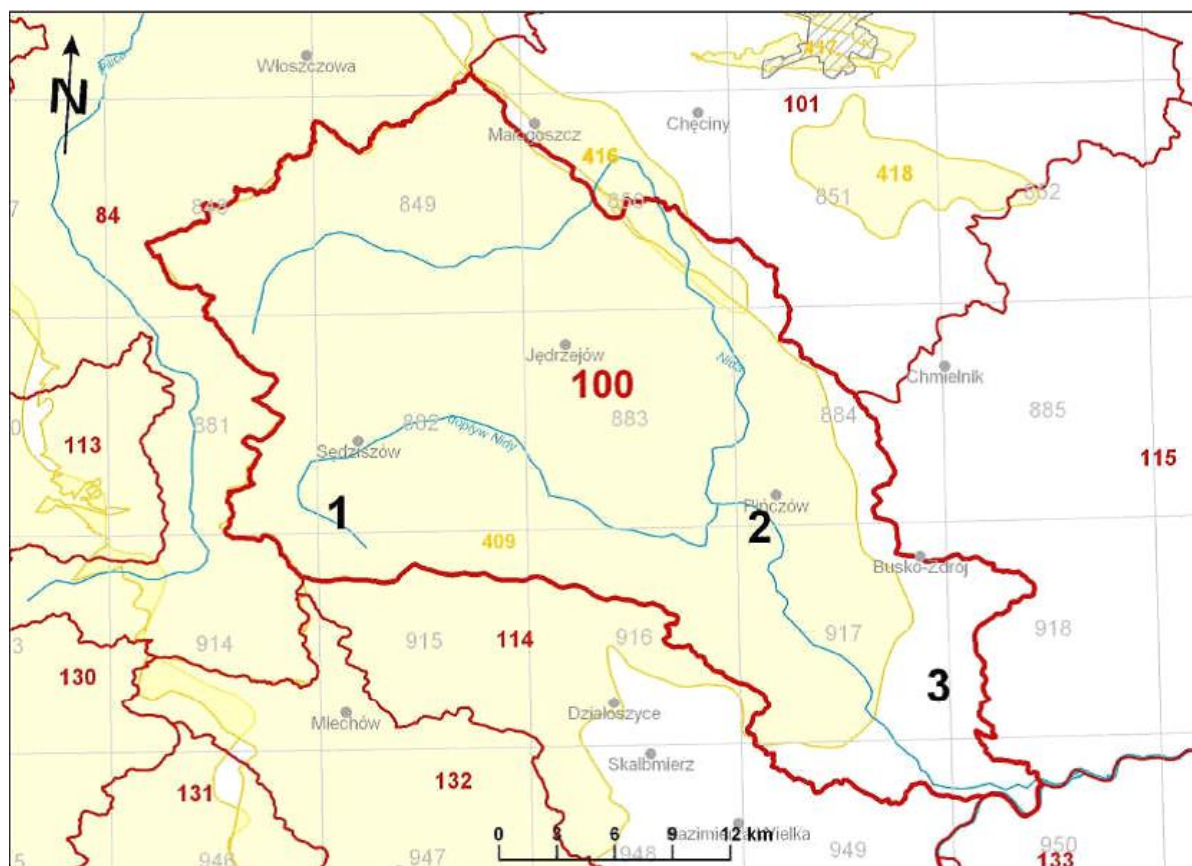
źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Według podziału Polski na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) obowiązującego do 2015 r. teren Gminy Jędrzejów położony był w obrębie jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 120.

Zgodnie z obowiązującym nowym podziałem JCWPd na 174 części Gmina Jędrzejów położona jest w obrębie JCWPd nr 100.

Obszar JCWPd nr 100 obejmuje region Górnej–Zachodniej Wisły. W piętrze czwartorzędowym występują jeden lub dwa poziomy wodonośne będące w łączności hydraulicznej. Poniżej stratygrafia poziomów jest zróżnicowana (neogeński, górnokredowy, górnokredowy, górnokredowy) i najczęściej posiadają one dobrą łączność hydrauliczną z czwartorzędowymi warstwami wodonośnymi. Głębokość występowania wód słodkich wynosi ok. 0 – 600 m (na podstawie rozpoznania regionalnego).





**Mapa 15** Gmina Jędrzejów na obszarach Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 100.

źródło: [http://www.psh.gov.pl/plik/id,5284,v,artykul\\_6600.pdf](http://www.psh.gov.pl/plik/id,5284,v,artykul_6600.pdf)

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych. Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 1442) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

I klasa – wody bardzo dobrej jakości,

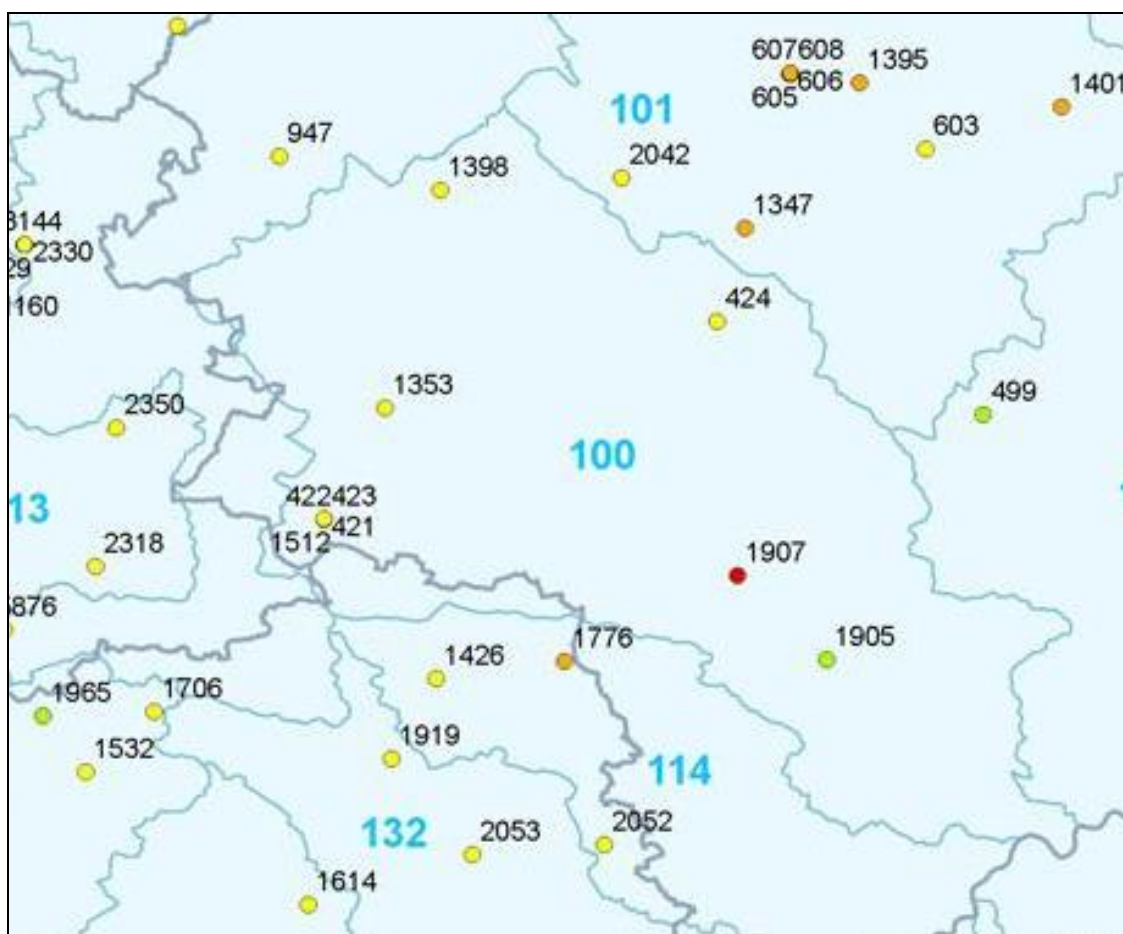
II klasa – wody dobrej jakości,

III klasa – wody zadowalającej jakości,

IV klasa – wody niezadowalającej jakości,

V klasa – wody złej jakości.

Na terenie Gminy Jędrzejów nie został wyznaczony żaden punkt monitoringu jakości wód podziemnych w 2019 roku. Ze względu na położenie Gminy na obszarze JCWPd100, przedstawiono wyniki monitoringu w punkcie pomiarowym nr 421 i nr 1353 zlokalizowanych najbliżej terenu Gminy (mapa i tabela poniżej).



**Mapa 16** Punkty monitoringu diagnostycznego zlokalizowane w niedalekiej odległości od obszaru Gminy Jędrzejów

źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>



**Tab. 16** Jakość wód podziemnych w dwóch punktach pomiarowych położonych najbliżej Gminy Jędrzejów

| Cechy charakterystyczne                    | JCWPd Nr 100 | JCWPd Nr 100     |
|--------------------------------------------|--------------|------------------|
| Miejscowość                                | Białowieża   | Słupia           |
| Numer otworu                               | 421          | 1353             |
| Stratygrafia                               | K2           | K2               |
| Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m] | 192,0        | 7,75             |
| Charakter zwierciadła                      | napięte      | swobodne         |
| Użytkowanie terenu                         | grunty orne  | zabudowa wiejska |
| Klasa jakości wody w punkcie               | III          | III              |

źródło: Wyniki badań - 2019 - Monitoring jakości wód podziemnych (gios.gov.pl)

### 3.5.2. Wody powierzchniowe

W ujęciu hydrograficznym Gmina Jędrzejów leży w dorzeczu Nidy. Główną rzeką Gminy jest Brzeźnica (lewobrzeżny dopływ Nidy) z dopływami (między innymi Ciek od Gozny – lewobrzeżny dopływ rzeki Brzeźnicy) biorąca swój początek w rejonie miasta Jędrzejowa i przepływająca na wschód. W północnej części Gminy przepływa rzeka Biała Nida, z dopływami rzeka Grabówka (prawobrzeżny dopływ rzeki Białej Nidy) i Rudka (Jedlnica), stanowiąca jednocześnie fragment granicy Gminy. Południowa część Gminy odwadniana jest przez bezimienne dopływy rzeki Mierzawy jak na przykład ciek od Potoka (lewobrzeżny dopływ rzeki Mierzawy). Rzeki Gminy posiadają naturalny układ hydrologiczny, a najważniejszymi elementami rzeki Białej Nidy jest meandrowanie z licznymi zakolami.

Rzeki wykazują w ciągu roku wahania stanu wód powodowane zmiennością zasilania, wysokie stany wód towarzyszą wezbraniom wiosennym (roztopy) i letnim (deszcze nawalne), a niskie stany występują w czerwcu, na początku lipca oraz jesienią. Wyżej wymienione rzeki determinują trzy główne kierunki odprowadzania wody z omawianego terenu. Północna część Gminy obejmująca największy kompleks leśny, sięgająca na południe do Chorzewy wzgórza Gaj, Wilanowa, Ignacówki oraz miejscowości Brus odwadniana jest przez rzekę Rudkę (w swym

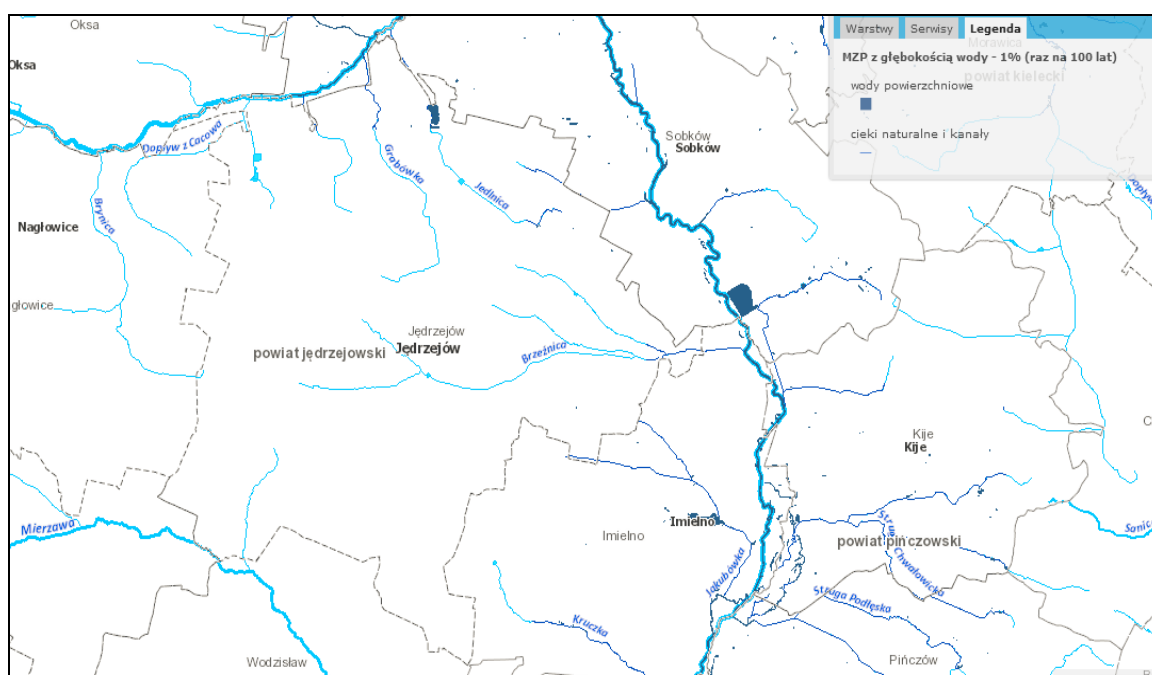
dolnym biegu nazywaną Jedlnicą), Grabówkę oraz inne ciek bez nazwy w stronę północy, zasilając Białą Nidę. Z centralnego obszaru Gminy wody powierzchniowe ku zachodowi odprowadza rzeka Brzeźnica wraz ze swymi dopływami Jasionką, Murawką oraz innymi ciekami bez nazw.

Niewielki obszar w okolicach miejscowości Kresy (zachodnia granica Gminy) odwadniany jest w kierunku zachodnim do rzeki Brynicy. Tereny południowe Gminy objęte są zlewnią rzeki Mierzawy. Rejon ten jest ubogi w wody powierzchniowe, jedynym większym ciekim wodnym jest tutaj Potok (zwany też Ciekim od Potoka) zasilający kilka stawów i stanowiący lewobrzeżny dopływ Mierzawy.

Przez teren Gminy przepływa także Ciek od Gozny. Przedmiotowe rzeki i ciek stanowią melioracje podstawowe o łącznej długości 37616 m.

Do wód powierzchniowych stojących zalicza się Zalew Miejski w Jędrzejowie oraz zbiornik wodny w miejscowości Gozna. Na obszarze Gminy znajdują się także liczne stawy rybne zarówno o powierzchni poniżej jak i powyżej 1 ha. Znaczna część Gminy pokryta jest okresowo prowadzącymi wodę rowami melioracyjnymi założonymi w różnych okresach.

Omawiana Gmina nie jest w sposób szczególny zagrożona powodzią. Mapę zagrożenia powodziowego (z prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi raz 1%) przedstawiono poniżej.



**Mapa 17** Mapa Zagrożenia Powodziowego (raz na 100 lat)

źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/)



**Mapa 18** Jednolite Części Wód Powierzchniowych w granicach Gminy Jędrzejów

źródło: [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/)

23 marca 2023 r. weszły w życie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie Planów gospodarowania wodami na 7 obszarach dorzeczy: Dniestru, Dunaju, Banówki, Łaby, Niemna, Pregoly oraz Świeżej. Dla pozostałych dwóch obszarów dorzeczy rozporządzenia weszły w życie w lutym 2023 r. (17 lutego – Wisła, 24 lutego – Odra). Tym samym druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami (IIaPGW) obowiązuje na obszarze całej Polski.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy to jedno z najważniejszych dokumentów planistycznych w gospodarce wodnej, których projekty są opracowywane i aktualizowane co 6 lat przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Stanowią one podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i zasady gospodarowania nimi. Służą także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód, zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

IIaPGW zawierają m.in. informacje dotyczące:

- charakterystyki dorzecza, w tym: wykaz jednolitych częściach wód (JCW), rejestr wykazów obszarów chronionych, status JCW (naturalne, silnie zmienione, sztuczne części wód); presji determinujących stan wód;
- celów środowiskowych dla JCW i obszarów chronionych oraz odstępstw;
- analiz ekonomicznych związanych z korzystaniem z wód;
- zestawu działań podstawowych i uzupełniających.

Na podstawie informacji zawartych w narzędziu pomocniczym umożliwiającym przeglądanie i pobieranie kart charakterystyki powstałych podczas realizacji projektu „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania” można wywnioskować, że na terenie Gminy znajduje się 7 rzecznych JCWP, których charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tab. 17** Charakterystyka Rzecznych JCWP przepływających przez teren Gminy Jędrzejów

| Nazwa Jednolitej Części Wód                         | Brzeźnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nida od Czarnej Nidy do ujścia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grabówka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nida od Grabówki do Czarnej Nidy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mierzawa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kruczka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nida do Grabówki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych  | RW20007216529                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RW20001121699                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RW20000621616                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RW20000621639                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RW20000621669                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | RW20000621658                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | RW200006216159                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rzeczywista długość JCWP [km]                       | 28,36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 103,58                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11,52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 96,62                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 138,61                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11,53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 129,28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dorzecze                                            | Obszar dorzecza Wisły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Obszar dorzecza Wisły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Obszar dorzecza Wisły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Obszar dorzecza Wisły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Obszar dorzecza Wisły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Obszar dorzecza Wisły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Obszar dorzecza Wisły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Status JCWP                                         | naturalna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | naturalna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | naturalna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | naturalna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | naturalna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | naturalna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SZCW - silnie zmieniona część wód                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Czy JCWP jest monitorowana                          | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Stan/ potencjał ekologiczny                         | umiarkowany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | umiarkowany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | umiarkowany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | zły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | słaby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | umiarkowany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | słaby                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Stan chemiczny                                      | dobry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | poniżej dobrego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | poniżej dobrego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | poniżej dobrego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | poniżej dobrego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | poniżej dobrego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | poniżej dobrego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ocena stanu (ogólnego)                              | zły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | zły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | zły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | zły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | zły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | zły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | zły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Cel środowiskowy dla stanu/potencjału ekologicznego | Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu.<br>W szczególności: rzeka, starorzecza, rozlewiska, formy krasowe, ciek, stawy rybne, torfowiska niskie, łęgi, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny; zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania krasu i rzeźby lessowej; | Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu.<br>W szczególności: ciek, lasy łęgowe, podmokłe łąki, torfowiska, łęgi, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny; zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej; zachowanie naturalnych | Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; zachowanie śródpolnych i śródeśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, zachowanie i ewentualne | Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu.<br>W szczególności: rzeki, zjawiska krasowe, łęgi, olsy, torfowiska niskie, torfowiska wysokie, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Ochrona zasobów wodnych w warunkach nasilającego się deficytu w skali kraju i regionu, poprawa stanu czystości i przeciwdziałanie wzrostowi trofii wód powierzchniowych, przeciwdziałanie | Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu.<br>W szczególności: ciek, lasy łęgowe, podmokłe łąki, torfowiska, łęgi, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny; zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej; zachowanie naturalnych | Ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju. Eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu.<br>W szczególności: rzeka, starorzecza, rozlewiska, formy krasowe, ciek, stawy rybne, torfowiska niskie, łęgi, flora i fauna ekosystemów wodno-błotnych Zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory i fauny; zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania krasu i rzeźby lessowej; | Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; zachowanie śródpolnych i śródeśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, zachowanie ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy |

| Nazwa Jednolitej Części Wód                      | Brzeźnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nida od Czarnej Nidy do ujścia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Grabówka                                                                                                                      | Nida od Grabówki do Czarnej Nidy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Mierzawa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kruczka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nida do Grabówki                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych i wodno-błotnych, zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności torfowisk i solnisk śródlądowych. Wymaga: zachowania lub odtworzenia natur. elementów doliny Nidy z meandrami, starorzeczami, bagiennymi szuwarami i torfowiskami, zachowania zasilania i zabagniania wodami słonymi, zachowania procesów krasowych i erozji lessowej. | fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy); zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności torfowisk; zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych i wodno-błotnych. Wymaga: zachowania lub odtworzenia bagiennych warunków wodnych torfowisk, borów bagiennych i olsów, zachowania naturalnego charakteru nie przekształconych dotychczas cieków, zachowania zasilania źródeł, zachowania procesów erozji lessowej. | odtworzenie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych.                                                                 | zanieczyszczeniu zasobów wód podziemnych, zachowanie lub przywracanie elementów naturalnej struktury hydrograficznej, utrzymanie funkcjonowania ekosystemów wodnych, zachowanie elementów rodzimej różnorodności biologicznej środowisk wodnych, w tym szczególnie cennych i zagrożonych, zachowanie struktury przestrzennej gleb, ze szczególnym uwzględnieniem gleb organicznych; tworzenie stref buforowych wzdłuż brzegów cieków i zbiorników wodnych poprzez odstąpienie od ich użytkowania i wprowadzenie pasów ochronnych roślinności i inne. | fragmentów ekosystemów wodnych (rozlewisk i starorzeczy); zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności torfowisk; zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych i wodno-błotnych [wymaga: zachowania lub odtworzenia bagiennych warunków wodnych torfowisk, borów bagiennych i olsów, zachowania naturalnego charakteru nie przekształconych dotychczas cieków, zachowania zasilania źródeł, zachowania procesów erozji lessowej]. | zachowanie naturalnych fragmentów ekosystemów wodnych i wodno-błotnych, zachowanie siedlisk zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym w szczególności torfowisk i solnisk śródlądowych [wymaga: zachowania lub odtworzenia natur. elementów doliny Nidy z meandrami, starorzeczami, bagiennymi szuwarami i torfowiskami, zachowania zasilania i zabagniania wodami słonymi, zachowania procesów krasowych i erozji lessowej]. | ekologicznych.                                                                                                                |
| <b>Cel środowiskowy dla stanu chemicznego</b>    | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluorenten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry |
| <b>Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW</b> | zagrożona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | zagrożona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | zagrożona                                                                                                                     | zagrożona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | zagrożona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | niezagrożona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | zagrożona                                                                                                                     |

| Nazwa Jednolitej Części Wód             | Brzeźnica                                                                       | Nida od Czarnej Nidy do ujścia                                                    | Grabówka                                                                        | Nida od Grabówki do Czarnej Nidy                                                | Mierzawa                                                                        | Kruczka                                                                        | Nida do Grabówki                                                                |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Termin osiągnięcia celów środowiskowych | do 2027 r                                                                       | do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r. | do 2027 r                                                                       | do 2027 r                                                                       | do 2027 r                                                                       | do 2027 r                                                                      | do 2027 r                                                                       |
| Rodzaj użytkowania JCWP                 | Tereny zurbanizowane-15%,<br>Tereny użytkowane rolniczo-76%,<br>Tereny leśne-8% | Tereny zurbanizowane-7%,<br>Tereny użytkowane rolniczo-79%,<br>Tereny leśne-12%   | Tereny zurbanizowane-6%,<br>Tereny użytkowane rolniczo-39%,<br>Tereny leśne-54% | Tereny zurbanizowane-6%,<br>Tereny użytkowane rolniczo-63%,<br>Tereny leśne-29% | Tereny zurbanizowane-5%,<br>Tereny użytkowane rolniczo-79%,<br>Tereny leśne-15% | Tereny zurbanizowane-7%,<br>Tereny użytkowane rolniczo-86%,<br>Tereny leśne-7% | Tereny zurbanizowane-3%,<br>Tereny użytkowane rolniczo-60%,<br>Tereny leśne-32% |

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>



Dane dotyczące charakterystyki JCWP Rzecznych zawarte w powyższej tabeli wskazują na zły stan ogólny rzecznych JCWP i na zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Analiza uwarunkowań rozwoju Gminy Jędrzejów pozwala stwierdzić, iż głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki bytowo-gospodarcze, które mogą być nielegalnie odprowadzane do niewielkich cieków i rowów lub bezpośrednio do ziemi. Elementami, które mogą dodatkowo zagrażać jakości wód powierzchniowych są spływy obszarowe z terenów rolnych zawierające znaczne ilości szkodliwych substancji chemicznych (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin). Fosforany zawarte w nawozach sztucznych powodują nadmierny rozwój glonów, które ulegając rozkładowi pochłaniają olbrzymie ilości tlenu przyczyniając się do dalszej degradacji wody.

W efekcie rozwoju osadnictwa mogą występować zmiany w lokalnym obiegu wody przez ograniczenie infiltracji i wzrost spływu powierzchniowego przez wprowadzenie sztucznych nawierzchni.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 18** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”

| <b>MOCNE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                           | <b>SŁABE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- położenie GZWP na terenie Gminy,</li> <li>- duże zasoby i dobra jakość wód wglębnych,</li> <li>- inwestowanie w przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz sieć kanalizacyjną.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- niewłaściwe zagospodarowanie powstałych nieczystości ciekłych na terenach nieskanalizowanych</li> <li>- stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin na terenach użytkowanych w sposób rolniczy,</li> <li>- spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych i z dróg zawierające m.in. związki ropopochodne, chlorki, metale ciężkie,</li> <li>- zły stan rzecznych JCWP przepływających przez teren Gminy.</li> </ul> |
| <b>SZANSE</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                 | <b>ZAGROŻENIA</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość pozyskania dotacji na budowę kolejnych przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kanalizacji.</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wody powierzchniowe i gruntowe złej jakości,</li> <li>- brak funduszy na planowane inwestycje zmierzające do poprawy stanu wód powierzchniowych.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 3.6. Gospodarka wodno – ściekowa

Teren Gminy Jędrzejów jest obszarem zasobnym w wodę podziemną, która jest głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Na analizowanym terenie można wyróżnić m.in. następujące ujęcia wody pitnej:

- Wilanów,
- Zagaje,
- Ignacówka,
- Potok Wielki,
- Brynica Sucha,
- Węgleniec (nieeksploatowane),
- Podchojny (nieeksploatowane),
- Mnichów.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód są nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki (o charakterze bytowym) z terenów wiejskich (w tym terenów turystycznych), odprowadzane w sposób niezorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do środowiska z tych źródeł zależy od szeregu czynników, m.in.: stopnia skanalizowania danego obszaru (wprost od ilości nieszczelnych zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych), poziomu kultury rolnej, stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego danego obszaru.

Wg danych GUS całkowita długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie Gminy Jędrzejów na dzień 31.12.2021 r. wynosiła 150,3 km, natomiast długość sieci czynnej sieci kanalizacyjnej to 70,9 km.

Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa i kanalizacyjna na obszarze Gminy przyczynia się do wzrostu, jakości wody dostarczanej mieszkańcom Gminy oraz eliminuje zjawisko nielegalnych zrzutów ścieków. Na podstawie danych z GUS wynika, że w latach 2019-2021 ilość wykonanych przyłączy do sieci wodociągowej w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych w Gminie Jędrzejów uległa zmianie. W 2019 roku do sieci podłączono 3 915 budynków mieszkalnych, a w roku 2021 ilość ta zwiększyła się do 3 983. Poniższa tabela przedstawia zużycie wody

w gospodarstwach na jednego mieszkańca w m<sup>2</sup>. Porównując rok 2021 z 2020 widać wyraźnie zmniejszenie zużycia wody o około 10%.

**Tab. 19** Zużycie wody w gospodarstwach domowych w Gminie Jędrzejów na przestrzeni lat 2019-2021

| Rok  | Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na jednego mieszkańca [m <sup>3</sup> ] |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019 | 19,7                                                                                  |
| 2020 | 20,2                                                                                  |
| 2021 | 18,8                                                                                  |

źródło: GUS

Na terenie Gminy w miejscowości Jędrzejów funkcjonuje zmodernizowana mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych z podwyższonym usuwaniem związków biogennych – azotu i fosforu ogólnego. Oczyszczalnia ta obsługuje miasto Jędrzejów oraz miejscowość Skroniów, Sudół, Piaski i Borki. Do oczyszczalni przywożone są również ścieki komunalne wozami asenizacyjnymi z terenu całej Gminy, jak również z gmin sąsiednich. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z tej oczyszczalni jest rzeka Brzeźnica. Obecna przepustowość oczyszczalni ścieków wynosi 6,3 tys. m<sup>3</sup>. Wg danych GUS na koniec 2021 r. z oczyszczalni korzystało ogółem 13 716 osób w Gminie. Na terenie miasta w kilku zakładach funkcjonują podczyszczalnie ścieków przemysłowych.

W tabeli poniżej przedstawiono aktualny stan sieci wodno-kanalizacyjnej w Gminie Jędrzejów według danych na rok 2021.

**Tab. 20** Stan sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Jędrzejów za rok 2021

| Parametry sieci                                                                      | Sieć wodociągowa | Sieć kanalizacyjna |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|
| Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]                                            | 150,3            | 70,9               |
| Woda dostarczona/ ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dm <sup>3</sup> ] | 689,5            | 460,4              |
| Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]       | 3 983            | 2 304              |
| Awarie sieci [szt.]                                                                  | 46               | 143                |

źródło: GUS

Mieszkańcy Gminy Jędrzejów w miejscowościach, których nie objęto kanalizacją sanitarną, chcąc prowadzić prawidłową gospodarkę wodno-ściekową zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu

czystości i porządku w Gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469), mają obowiązek wyposażyć nieruchomość w zbiornik bezodpływowy i korzystać z taboru asenizacyjnego lub wybudować przydomową oczyszczalnię ścieków.

Rozwój sieci kanalizacyjnej na terenach o zabudowie rozproszonej i samotniczej nie posiada ekonomicznego uzasadnienia, jeżeli w przestrzeni występują jednak skupione osady, należy zapewnić im możliwość włączenia do zbiorczego systemu odprowadzania nieczystości.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 21** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa”

| <b>MOCNE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>SŁABE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- wysoki stopień zwodociągowania Gminy,</li> <li>- likwidacja szamb,</li> <li>- istnienie rezerw przepustowości funkcjonującej oczyszczalni ścieków umożliwiających dalszy wzrost urbanizacji terenu Gminy.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- konieczność ciągłej rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej,</li> <li>-konieczność ciągłej likwidacji szamb.</li> </ul> |
| <b>SZANSE</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>ZAGROŻENIA</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość pozyskania wsparcia finansowego na rozbudowę kanalizacji,</li> <li>- zmniejszenie ilości nielegalnych zrzutów ścieków.</li> </ul>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- przecieki z nieszczelnych instalacji kanalizacyjnych, odcieki z nieszczelnych szamb, itp.</li> </ul>                                  |

### **3.7. Zasoby geologiczne**

Gmina Jędrzejów położona jest w Niece Nidziańskiej, która jest wyraźnym obniżeniem pomiędzy pasmem Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej a wypiętrzeniem Gór Świętokrzyskich. Niecka Nidziańska należy do synklinorium miechowskiego, które graniczy od północnego wschodu z antyklinorium świętokrzyskim, od zachodu z monokliną śląsko – krakowską, zaś na południu wchodzi pod utwory zapadliska przedkarpackiego.

W podłożu podpermskim niecka nidziańska zaznacza się wydłużonym obniżeniem wypełnionym osadami permu i mezozoiku. Ostatecznie Niecka Nidziańska została uformowana przez trzeciorzędowe deformacje tektoniczne, które były związane z fałdowaniem Karpat zewnętrznych wieku neogeńskiego. Utwory permu oraz młodsze są położone poziomo i były wielokrotnie poddawane procesom denudacyjnym. Osady mezozoiczne zwiększają swoją miąższość w kierunku osi niecki przebiegającej przez Włoszczową, Jędrzejów, w kierunku Działoszyc. W tym rejonie miąższość osadów kredy sięga 1 000 m.

Najstarszymi utworami odsłaniającymi się na terenie Gminy Jędrzejów są margle, margle piaszczyste oraz opoki, wśród których występują wkładki piaskowców włóknistych i gez.

Rejon Gminy Jędrzejów został objęty dwoma zlodowaceniami: południowopolskim oraz środkowopolskim. Zlodowacenie południowopolskie reprezentowane jest przez mułki lessowe, niekiedy zapiaszczane i warstwowane. Ich miąższość wynosi ok. 5 m. Charakterystycznymi utworami dla zlodowacenia środkowopolskiego są: mułki lessowe, mułki i piaski zastoiskowe oraz piaski i żwiry rzeczno – peryglacjalne. Występują na znacznej powierzchni, wypełniając zagłębienia. W regionie południowym pod mułkami występują płyty lessów.

Doliny rzek i cieków są wypełnione piaskami gruboziarnistymi, w mniejszym stopniu piaskami humusowymi, madami oraz żwirami. W starorzeczach i zakolach rzek wytworzyły się torfy i namuły torfiaste. Zajmują one rozległe powierzchnie w dolinach Nidy, Grabówki i Brzeźnicy. Miąższość serii torfowych wynosi 1 – 2 m.

Kopaliny występujące na terenie analizowanego obszaru to: piaski, surowce ilaste, piaskowce, opoki, margle i torfy. W latach minionych eksploatowano te surowce, głównie na cele lokalne, na ogół bez odpowiednich zezwoleń. Występujące na terenie analizowanego obszaru kopaliny nie posiadają żadnego szczegółowego opracowania geologiczno – złożowego. Dla szeregu obszarów występowania piasku określono zasoby szacunkowe. Są to rejony: Chorzewa, Dziadówki, Jasionna – Wolica, Prząsław Mały, Potok Wielki, Borki i Chwaścice. Podobnie zasoby szacunkowe podano dla złoża surowca ilastego Łysaków Pod Lasem.

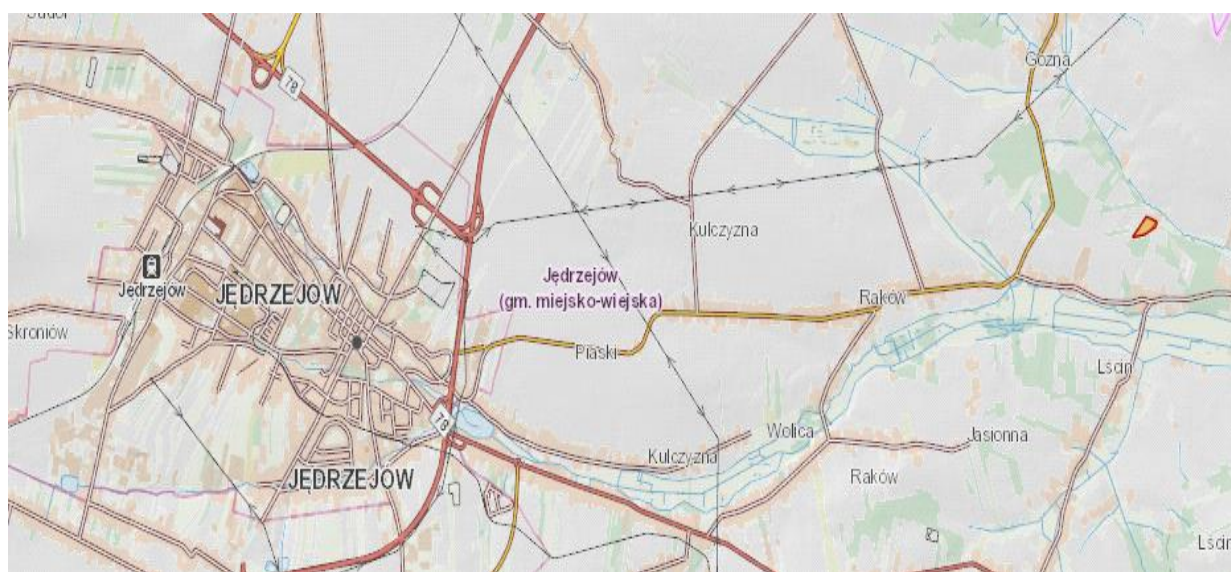
Aktualnie na terenie Gminy nie jest eksploatowane żadne złożo. Biorąc pod uwagę wyniki dotychczasowych badań geologicznych (obszar dość ubogi w surowce mineralne) oraz rolniczy charakter, nie przewiduje się wykorzystywania kopalin na większą skalę niż potrzeby lokalne.

Na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego-Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) na terenie Gminy Jędrzejów występują złoża kopalin, które przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tab. 22** Charakterystyka złóż kopali na obszarze gminnym (stan zasobów na dzień: 22.02.2023 r.)

| ID    | Nazwa złoża | Typ pozyskiwanych surowców | Powierzchnia [ha] | Stan zagospodarowania złoża  | Nadzór górniczy                  |
|-------|-------------|----------------------------|-------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 19749 | Gozna       | PIASKI I ŻWIRY             | 1,1629            | Złoże rozpoznane szczegółowo | Okręgowy Urząd Górniczy - Kielce |

źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB CBDG



**Mapa 19** Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Jędrzejów

źródło opracowanie własne na podstawie: <http://geologia.pgi.gov.pl>

W wyniku analizy obszaru interwencji „Zasoby geologiczne” nie zidentyfikowano zagrożeń, które wymagałyby podjęcia działań w ramach niniejszego Programu. Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 23** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”

| MOCNE STRONY<br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                      | SŁABE STRONY<br>(czynniki wewnętrzne)                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostępność złoża piasków i żwirów,</li> <li>- brak obszarów narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- brak złóż kopalin o znaczeniu ponadlokalnym i ponadregionalnym,</li> </ul> |



| SZANSE<br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                         | ZAGROŻENIA<br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- występowanie złóż możliwych do eksploatacji bez specjalnych uwarunkowań w pobliżu Gminy,</li> <li>- wykorzystywanie złóż piasków w miejscowym przemyśle budowlanym.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- niewywiązywanie się całkowicie przedsiębiorców z konieczności rekultywacji po zakończeniu eksploatacji złóż,</li> <li>- wyłączenie części terenów spod inwestycji.</li> </ul> |

### 3.8. Gleby

Gleba to jeden z podstawowych składników środowiska przyrodniczego powstałych w wyniku naturalnych procesów glebotwórczych. Podlega ona ciągłym dynamicznym przemianom, co prowadzi do zwiększenia ilości związków mineralnych w niej zawartych lub też ubytków, aż do całkowitego zubożenia.

Gmina Jędrzejów zalicza się do gmin o dobrych warunkach przyrodniczo – glebowych. Potencjalne możliwości rolnictwa są duże. Rolnictwo stanowi znaczący sektor w gospodarce Gminy.

W strukturze jakościowej gleb dominują grunty dobrej i średniej klasy bonitacyjnej. Prawie 44 % gruntów ornych to gleby IV klasy bonitacyjnej, gleby klasy II i III stanowią 28 %, natomiast grunty V i VI klasy bonitacyjnej – 28 %.

Wg informacji zawartych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Jędrzejów w rejonie Jędrzejowa występują gleby wytworzone z utworów kredowych – rędziny, gleby związane z podłożem piaszczysto – gliniastym: bielcowe, brunatne, mady i gleby mułowe oraz gleby wytworzone na podłożu organicznym czy też organiczno – mineralnym: torfowe, murszowe i mułowo – torfowe.

Zdecydowanie największy obszar gruntów ornych zajmują rędziny, reprezentowane przez rędziny czarnoziemne (zaliczane do 1 i 2, rzadziej 3 kompleksu przydatności rolniczej gleb) i brunatne (zaliczane do 3, rzadziej 2 kompleksu przydatności rolniczej gleb). Występują one na około 45% powierzchni gruntów ornych. Gleby brunatne właściwe, charakteryzujące się dobrymi właściwościami fizycznymi, zaliczane głównie do 4 kompleksu przydatności rolniczej gleb – zajmują 6% powierzchni gruntów ornych. Gleby brunatne wylugowane, zaliczane do 4, 5, 6, 7 kompleksu przydatności rolniczej występują na około 32 % powierzchni gruntów ornych. Gleby bielcowe, zaliczane do kompleksów 8 i 9 zajmują



niecałe 15 % powierzchni gruntów ornych. Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych w gminie Jędrzejów wynosi 40 – 50 % powierzchni użytków rolnych.

Pod względem użytkowania ziemi największą powierzchnię zajmują użytki rolne. Zaletą dla rolnictwa jest to, że Gmina Jędrzejów obejmuje tereny mało zanieczyszczone, ekologicznie czyste, dla których szansą może być produkcja zdrowej żywności. Z drugiej strony słabsza, jakość gleb, krótki okres wegetacji oraz silne uzależnienie od warunków pogodowych sprawia, że rolnictwo ekologiczne jest mniej wydajne. Rozwój intensywnego rolnictwa jest też powstrzymywany przez rozdrobnienie pól uprawnych. Charakterystycznym, choć zanikającym już, elementem krajobrazu jest historyczny układ pól tzw. „pasiaki świętokrzyskie”.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tab. 24** Powierzchnia gruntów w Gminie Jędrzejów wg stanu na dzień 31.12.2022 r.

| Wyszczególnienie                            |                                                      | Powierzchnia [ha] |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| Powierzchnia Gminy                          |                                                      | 22 682            |
| Użytki rolne                                | Grunty orne                                          | 13 280            |
|                                             | Sady                                                 | 238               |
|                                             | Łąki trwałe                                          | 1 009             |
|                                             | Pastwiska trwałe                                     | 265               |
|                                             | Grunty rolne zabudowane                              | 653               |
|                                             | Grunty pod stawami                                   | 85                |
|                                             | Grunty pod rowami                                    | 49                |
|                                             | Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych | 51                |
|                                             | nieużytki                                            | 89                |
| Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione | Lasy i grunty leśne                                  | 5 428             |
|                                             | Grunty zadrzewione                                   | 1                 |

| Wyszczególnienie                  |                                                                      | Powierzchnia [ha] |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Grunty zabudowane i zurbanizowane | Grunty mieszkaniowe                                                  | 245               |
|                                   | Grunty przemysłowe                                                   | 69                |
|                                   | Grunty inne zabudowane                                               | 120               |
|                                   | Zurbanizowane niezabudowane                                          | 13                |
|                                   | Rekreacyjno-wypoczynkowe                                             | 29                |
| Tereny komunikacyjne              | Drogi                                                                | 705               |
|                                   | Koleje                                                               | 195               |
|                                   | Inne tereny komunikacyjne                                            | -                 |
|                                   | Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych | 111               |
|                                   | Użytki kopalne                                                       | -                 |
| Grunty pod wodami                 | Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi                         | 21                |
|                                   | Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi                         | 5                 |
| Tereny pozostałe                  | Tereny różne                                                         | 7                 |
|                                   | Użytki ekologiczne                                                   | 14                |

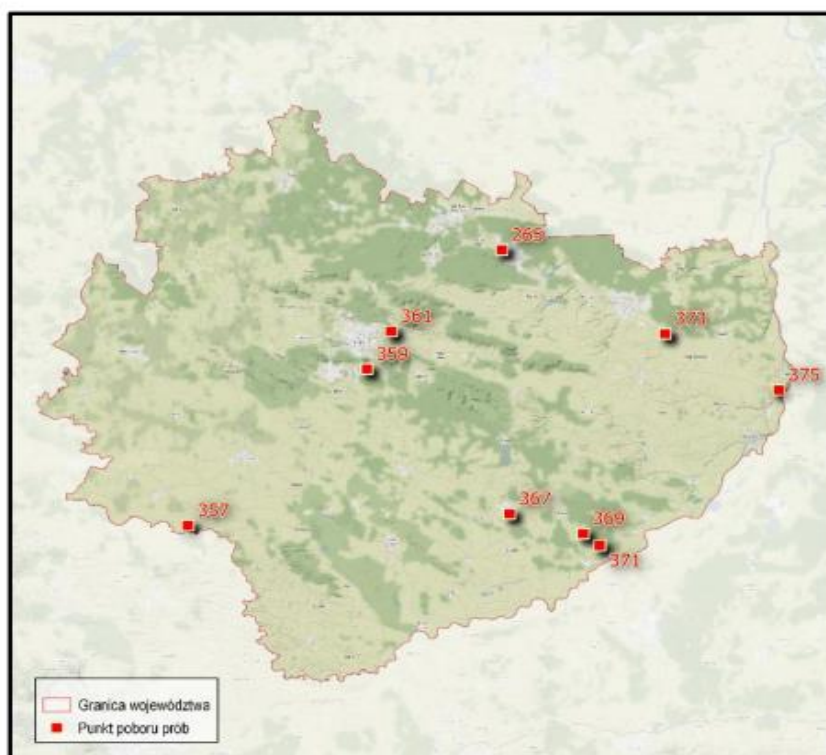
źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie (wg stanu na dzień 31.12.2022 r.)

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje się oceny oraz prowadzi badania i obserwacje stanu gleby oraz ziemi, co wynika z art. 101b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556).

Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Sieć punktów badawczych zapewnia różnorodność utworów glebowych i typów gleb charakterystycznych dla pokrywy glebowej Polski.

Na terenie Gminy Jędrzejów nie znajdował się żaden punkt pomiarowy wg „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022”. Natomiast najbliższym zlokalizowanym punktem był punkt pomiarowy nr 357, znajdujący się w miejscowości Olszówka Nowa w Gminie Wodzisław (mapa poniżej). Wg badań

wykonanych w 2020 roku gleba w tym punkcie pomiarowo-kontrolnym należała do klasy bonitacyjnej IIIb, czyli gleby płowe, ponadto charakteryzowała się lekko kwaśnym odczynem pH w zawiesinie wody (pH 6,50) oraz w zawiesinie KCl (pH 5,8) i wysoką zasobnością w próchnicę (3,83%).



**Mapa 20** Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych wg badań „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022 w województwie świętokrzyskim

źródło: Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022”

Z powodu rozwoju osadnictwa występują typowe i często nieuniknione zmiany środowiska przyrodniczego. Na etapie inwestycyjnym mogą to być między innymi:

- likwidacja i degradacja pokrywy glebowej,
- zmiany aktualnego użytkowania gruntów.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 25** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”

| MOCNE STRONY<br>(czynniki wewnętrzne)                                                                           | SŁABE STRONY<br>(czynniki wewnętrzne)                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| -sukcesywne zwiększanie się liczby gospodarstw ekologicznych stosujących metody produkcji przyjazne środowisku, | - konieczność nawożenia i wapnowania gleb na terenie Gminy, |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - tendencja stopniowego odchodzenia od działalności rolniczej sprzyjające poprawie stanu gleb w Gminie.                                                                                                                                             | - podatność gleb na degradację.                                                                                                                                                                                               |
| <b>SZANSE</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>ZAGROŻENIA</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ograniczenie korzystania z chemicznych środków ochrony roślin,</li> <li>- zwiększenie świadomości ekologicznej rolników,</li> <li>- uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- punktowe niewielkie skażenie gleb metalami ciężkimi np. w pobliżu znaczących ciągów komunikacyjnych,</li> <li>- susza glebowa wywołana globalnymi zmianami klimatycznymi.</li> </ul> |

### 3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Od 1 lipca 2013 r. wszedł w życie nowy system gospodarki odpadami w gminach. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nałożyła na gminy obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych.

Zgodnie z obowiązkiem wynikającym z ww. ustawy, każda gmina jest zobowiązana utworzyć, co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami.

Na terenie Gminy Jędrzejów znajdują się dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w następujących miejscach:

- ul. Rakowska 9, 28-300 Jędrzejów – PSZOK prowadzony na zlecenie Gminy Jędrzejów przez firmę Usługi Oczyszczania „POLTER” Paweł Bentkowski, ul. Ogrodowa 20, 28-300 Jędrzejów.
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Potoku Małym.

W PSZOK przyjmowane są następujące odpady:

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- metale,
- szkło,
- opakowania wielomateriałowe,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji,

- odpady niebezpieczne, stanowiące odpady komunalne, które ze względu na właściwości oznaczone jako rodzaj odpadów niebezpiecznych,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- odpady niekwalifikujące 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 igieł i strzykawek,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte opony z pojazdów o dmc do 3,5 tony,
- meble i inne odpady wielogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe w ilości 50kg/nieruchomość/rok.

Na terenie Gminy Jędrzejów, w punktach aptecznych znajdują się pojemniki na przeterminowane leki. Mieszkańcy mają również możliwość wrzucania zużytych baterii do pojemników znajdujących się w Urzędzie Gminy w Jędrzejowie lub do pojemników na zużyte baterie znajdujących się w placówkach oświatowych oraz innych obiektach użyteczności publicznej na terenie tejże Gminy.

Na terenie omawianego obszaru w miarę możliwości prowadzone są kampanie edukacyjne dotyczące segregowania odpadów. Odbywa się to poprzez ulotki kolportażowe, które są dostarczane do każdego z domów lub stroną internetową Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie.

Z terenu Gminy Jędrzejów w 2021 roku odebrano łącznie 9 823,3986 Mg odpadów komunalnych. Ilość odpadów komunalnych odebranych w 2021 roku z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych wynosiła 52,5600 Mg, natomiast ilość odpadów komunalnych odebranych przez podmioty zbierające odpady komunalne stanowiące frakcje odpadów komunalnych wynosiła 6 263,7765 Mg.

Masę odebranych odpadów komunalnych w ciągu ostatnich 3 lat przedstawia tabela poniżej.

**Tab. 26** Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Jędrzejów w latach 2019-2021.

| Lp. | Rodzaj odpadów                 | Kod odpadu | Masa odpadów w poszczególnych latach [Mg] |          |          |
|-----|--------------------------------|------------|-------------------------------------------|----------|----------|
|     |                                |            | 2019                                      | 2020     | 2021     |
| 1.  | Opakowanie z papieru i tektury | 15 01 01   | 244,5220                                  | 134,0000 | 232,6000 |

| Lp.                                                                  | Rodzaj odpadów                                                                                                                        | Kod odpadu | Masa odpadów w poszczególnych latach [Mg] |                  |                   |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------------|-------------------|
|                                                                      |                                                                                                                                       |            | 2019                                      | 2020             | 2021              |
| 2.                                                                   | Opakowania z tworzyw sztucznych                                                                                                       | 15 01 02   | 4,2000                                    | 11,5050          | 274,6110          |
| 3.                                                                   | Zmieszane odpady opakowaniowe                                                                                                         | 15 01 06   | 550,7800                                  | 513,3900         | 1 535,6300        |
| 4.                                                                   | Opakowania ze szkła                                                                                                                   | 15 01 07   | 401,5800                                  | 439,0720         | 665,5700          |
| 5.                                                                   | Zużyte opony                                                                                                                          | 16 01 03   | -                                         | 9,0600           | 87,18000          |
| 6.                                                                   | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów                                                                               | 17 01 01   | -                                         | 0,8600           | 4,5400            |
| 7.                                                                   | Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia                                                                         | 17 01 03   | 2,9200                                    | -                | 18,2200           |
| 8.                                                                   | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 17 01 07   | -                                         | -                | 6,3000            |
| 9.                                                                   | Papier i tektura                                                                                                                      | 19 12 01   | -                                         | 9,2200           | -                 |
| 10.                                                                  | Papier i tektura                                                                                                                      | 20 01 01   | -                                         | 1,7940           | 16,6080           |
| 11.                                                                  | Szkło                                                                                                                                 | 20 01 02   | -                                         | -                | 0,3300            |
| 12.                                                                  | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji                                                                                               | 20 02 01   | -                                         | -                | 32,5300           |
| 13.                                                                  | Urządzenia zawierające freony                                                                                                         | 20 01 23   | -                                         | -                | 9,2630            |
| 14.                                                                  | Zużyte urządzenia elektryczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki                           | 20 01 35   | -                                         | -                | 22,4180           |
| 15.                                                                  | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35                                     | 20 01 36   | -                                         | -                | 59,9990           |
| 16.                                                                  | Tworzywa sztuczne                                                                                                                     | 20 01 39   | -                                         | 0,0200           | 7,1870            |
| 17.                                                                  | Odpady ulegające biodegradacji                                                                                                        | 20 02 01   | 262,9800                                  | 231,5300         | 0,2300            |
| 18.                                                                  | Inne odpady ulegające biodegradacji                                                                                                   | 20 02 03   | 83,6200                                   | 102,3700         | 230,4800          |
| 19.                                                                  | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne                                                                                           | 20 03 01   | 3 630, 5100                               | 5 260,5050       | 6 227,3826        |
| 20.                                                                  | Odpady z targowisk                                                                                                                    | 20 03 02   | -                                         | -                | 3,3600            |
| 21.                                                                  | Odpady wielkogabarytowe                                                                                                               | 20 03 07   | 22,2400                                   | 52,8800          | 374,9000          |
| 22.                                                                  | Odpady z czyszczenia ulic i placów                                                                                                    | 20 03 03   | 9,4200                                    | -                | -                 |
| 23.                                                                  | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach                                                                                    | 20 03 99   | 368,7600                                  | 142,8800         | 14,0600           |
| <b>Łączna ilość odpadów komunalnych odebranych z Gminy Jędrzejów</b> |                                                                                                                                       |            | <b>5 581,532</b>                          | <b>6 909,086</b> | <b>9 823,3986</b> |

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Jędrzejów za 2019, 2020 i 2021 rok

Według danych z Analizy stanu gospodarki odpadami w Gminie Jędrzejów z 2021 r. niesegregowane odpady komunalne zmieszane stanowiły największy udział

spośród wszystkich frakcji odpadowych (6 227,3826 Mg). Na drugim miejscu pod względem masy odebranych odpadów znalazły się zmieszane odpady opakowaniowe (1 535,6300 Mg). Trzecie miejsce pod względem masy odebranych odpadów, stanowiły opakowania ze szkła (665,5700 Mg).

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji komunalnych (Dz.U. 2016, poz. 2167) określono wymagane do osiągnięcia w latach 2012-2020 poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami wybranych frakcji komunalnych (papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła).

W wyniku wdrożenia do prawa krajowego przepisów UE zmianie uległ sposób obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Począwszy od 2021 w kolejnych latach określony poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w odniesieniu do wszystkich wytworzonych odpadów (dotychczas ten poziom obliczany był wyłącznie dla czterech frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła)

Wymagane i osiągnięte poziomy m.in. w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na terenie Gminy Jędrzejów przedstawiono w tabeli poniżej. Analizując 2021 rok można zauważyć, że Gmina osiągnęła wymagane poziomy w tym zakresie.

**Tab. 27** Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych w latach 2019 – 2021

| Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                            | Poziom osiągnięty [%]                                    |             |             |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                                             | Dopuszczalny                                             | Rok 2019    | Rok 2020    | Rok 2021 |
| Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła (2019, 2020) / Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (2021) | 2019: min. 40,0<br>2020: min. 50,0<br>2021: min. 20,0    | 66,92       | 43,05       | 70,62    |
| Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania                                                                                                                                        | 2019: max. 40,0<br>2020: max. 35,0<br>2021: max. 35,0    | 6,73        | 0,56        | 9,62     |
| Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne                                                                   | 2019: min. 60,0<br>2020: min. 70,0<br>2021: Brak wymogów | Brak danych | Brak danych | -        |

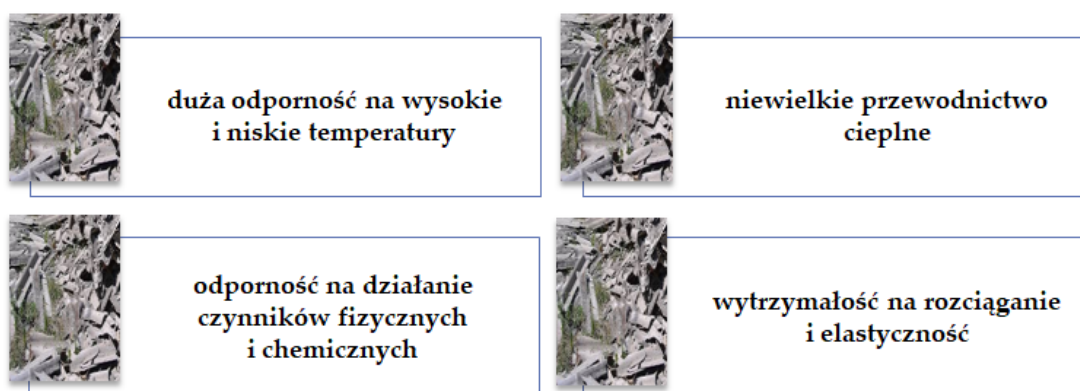


| Wyszczególnienie   | Poziom osiągnięty [%]                                          |          |          |          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
|                    | Dopuszczalny                                                   | Rok 2019 | Rok 2020 | Rok 2021 |
| Poziom składowania | 2019: Brak wymogów<br>2020: Brak wymogów<br>2021: Brak wymogów | -        | -        | 15,79    |

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Jędrzejów za 2019, 2020 i 2021 rok

### Działania na rzecz usunięcia azbestu z terenu Gminy Jędrzejów

Azbest to nazwa handlowa przypisana sześciu materiałom włóknistym – uwodnionym krzemianom magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Na świecie występują naturalne złoża azbestu, jednak ich eksploatacja nie była prowadzona na szeroką skalę.



### Rys. 3 Zalety azbestu

źródło: <http://polskabezazbestu.pl>

Z uwagi na liczne zalety, azbest był stosowany w budownictwie, energetyce, transporcie i przemyśle chemicznym.

Chorobotwórcze działanie azbestu występuje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu (zagrożenie stanowią włókna uwolnione do powietrza atmosferycznego). Stopień zagrożenia zdrowia zależy od rodzaju azbestu, wielkości włókien i ich stężenia w powietrzu oraz czasu narażenia. Długotrwałe wdychanie powietrza atmosferycznego, w którym zawieszone są włókienka azbestu może prowadzić do występowania chorób układu oddechowego, łagodnych zmian opłucnowych, raka płuc czy międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej.

Tematyka azbestowa ujęta jest szeroko bezpośrednio i pośrednio w wielu aktach prawnych. Ze względu na szkodliwość wyrobów azbestowych dla zdrowia ich produkcja zakazana została w Polsce ustawą o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. 2020, poz. 1680), zgodnie, z którą do 28 września 1998 r. zakończono produkcję płyt azbestowo-cementowych, zaś od 28 marca 1999r. obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami go zawierającymi.

W 2002 r. Rada Ministrów przyjęła Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski na podstawie, którego opracowano Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Gmina Jędrzejów posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Jędrzejów na lata 2013-2032”. Dokument ten zakłada szereg celów, których spełnienie pozwoli na realizację zobowiązania, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu państwa z azbestu i wyrobów go zawierających do 2032 roku.

Na terenie Gminy Jędrzejów dokonano inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Na podstawie zebranych informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania, zgłoszonych do Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie przez właścicieli i zarządców nieruchomości, określono ilości oraz miejsca występowania takich wyrobów na terenie Gminy.

W roku opracowywania „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Jędrzejów na lata 2013-2032” na terenie Gminy znajdowało się około 700 430,27m<sup>2</sup>. Wg zastosowanego w momencie opracowywania Programu usuwania wyrobów zawierających azbest przelicznik (1m<sup>2</sup>=11 kg) stwierdzono, że całkowita masa wyrobów azbestowych w Gminie Jędrzejów wynosiła 7 704 733 kg. Według ww. Programu do grupy I (wymagane pilne usunięcie) zakwalifikowano 127 677 kg wyrobów azbestowych, do grupy II (wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku) zakwalifikowano 280 775 kg wyrobów, a do grupy III (wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat) 7 296 281 kg wyrobów azbestowych. Realizacja całego procesu usuwania azbestu ma potrwać do końca 2032 roku, dlatego w Programie ustalono prognozowaną ilość wyrobów azbestowych, które mają być usunięte w poszczególnych latach, aż do roku 2032. Według wyliczeń zawartych w ww. Programie od roku 2014 do 2019 powinno zostać usunięte z terenu Gminy 19% Mg wyrobów azbestowych. Ponadto w latach 2020 - 2032 Gmina Jędrzejów powinna usunąć 91 % Mg wyrobów azbestowych.

Według aktualnych danych „Bazy azbestowej” (serwis Geoazbest) na dzień 24.02.2023 r. ilość zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych wynosi 11 356 118 kg (wg aktualnego przelicznika 1 m<sup>2</sup>=15 kg). Aktualne dane dotyczące ilości płyt azbestowych zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych oraz pozostałych do unieszkodliwienia przedstawia tabela poniżej.

**Tab. 28** Ilość płyt azbestowo – cementowych na terenie Gminy Jędrzejów (stan na dzień: 24.02.2023 r.)

| Zinwentaryzowane [kg] |              |            | Unieszkodliwione [kg] |              |            | Pozostałe do unieszkodliwienia [kg] |              |            |
|-----------------------|--------------|------------|-----------------------|--------------|------------|-------------------------------------|--------------|------------|
| Razem                 | Os. fizyczne | Os. prawne | Razem                 | Os. fizyczne | Os. prawne | Razem                               | Os. fizyczne | Os. Prawne |
| 11 356 118            | 10 962 138   | 393 981    | 1 702 285             | 1 666 743    | 35 542     | 9 653 834                           | 9 295 395    | 358 439    |

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

Program usuwania azbestu z terenu Gminy Jędrzejów zakładał prowadzenie demontażu i usuwania wyrobów azbestowych tylko przez wyspecjalizowane firmy, działające na podstawie ważnych zezwoleń, z zachowaniem wszystkich procedur wynikających z przepisów prawa. W związku z tym realizacja przedsięwzięcia usuwania azbestu poprzez wykonywanie prac zgodnie z przepisami oraz usunięcie z terenu Gminy wyrobów azbestowych nie spowoduje wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi i zagrożenia dla środowiska.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 29** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                          | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,</li> <li>- usuwanie azbestu z terenu Gminy,</li> <li>- osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- znaczna ilość azbestu pozostała do usunięcia z terenu Gminy,</li> <li>- obecność tzw. „dzikich wysypisk” na terenie Gminy.</li> </ul> |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ciągle zwiększanie się świadomości ekologicznej,</li> <li>- dostępność środków finansowych na realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami.</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- powstawanie „dzikich wysypisk śmieci”,</li> <li>- zbyt powolny proces usuwania azbestu.</li> </ul>                                    |

### **3.10. Zasoby przyrodnicze**

#### **3.10.1. Zasoby leśne**

Na terenie Gminy Jędrzejów lasy zajmują powierzchnię ogółem 5 427,33 ha, w tym grunty leśne prywatne zajmują 1 482,00 ha. Natomiast lesistość Gminy wynosi 23,5 % (GUS, 2021).

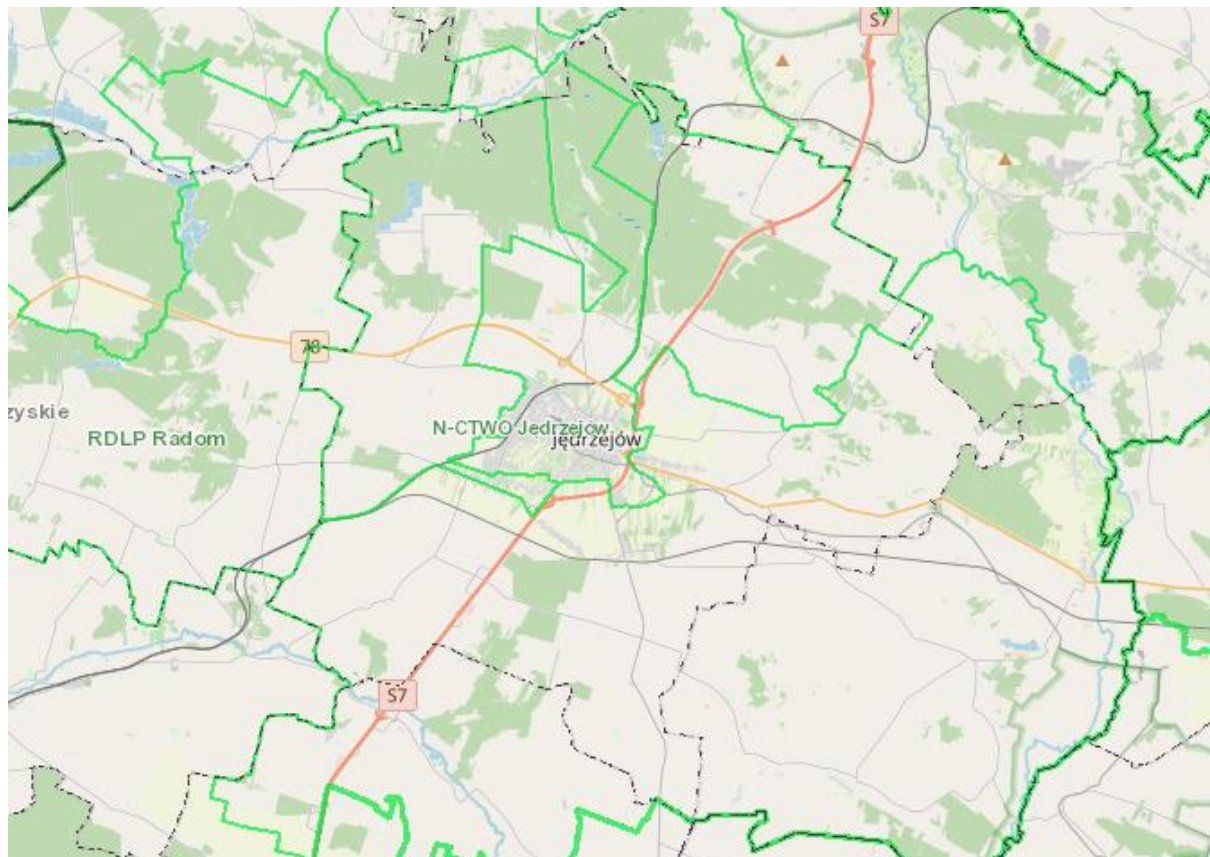
Administracyjny nadzór nad lasami Gminy będącymi w zarządzie Lasów Państwowych prowadzi Nadleśnictwo Jędrzejów wchodzące w skład Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Nadleśnictwo podzielone jest na mniejsze jednostki organizacyjne tj. leśnictwa. Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa znajdują się pod nadzorem Starosty Jędrzejowskiego.

W Gminie Jędrzejów lasy stanowią dominującą formację roślinną o dużym znaczeniu krajobrazowym i gospodarczym, gdzie najcenniejsze siedliska, o najwyższej wartości przyrodniczej i hodowlanej, zostały objęte różnymi formami ochrony prawnej. Główny kompleks leśny znajduje się w północnej części Gminy, w sąsiedztwie doliny Białej Nidy, w części południowej są to rozproszone połacie leśne. W strukturze wiekowej dominują lasy klasy III i IV. Stan lasów z punktu widzenia sanitarno zdrowotnego określa się jako zadowalający. Większość drzewostanów w granicach Gminy (27% powierzchni leśnej Gminy) należy do kategorii ochronnych (głównie wodochronnych), wymagających mniej intensywnych sposobów zagospodarowania.

Lasy na terenie Gminy w związku z dosyć dużym zróżnicowaniem warunków naturalnych reprezentowane są praktycznie przez wszystkie typy siedliskowe lasu występujące na Niżu Polskim wykazują jednak, wyraźną dominację siedlisk boru mieszanego świeżego. W związku z dominacją siedlisk borowych, głównym gatunkiem budującym drzewostany jest sosna pospolita, występująca przeważnie w jednogatunkowych kompleksach, porastająca ponad 70% powierzchni leśnej.

Na najlepszych siedliskach lasowych występują dąbrowy. Na siedliskach boru mieszanego wilgotnego, lub lasu mieszanego wilgotnego, gatunkiem towarzyszącym sośnie jest dąb szypułkowy. Ważnymi gatunkami lasotwórczymi są też: dąb bezszypułkowy, olsza czarna i brzoza. Powierzchnie zajmowane przez drzewostany jedno i dwugatunkowe są zbliżone. Mniej zróżnicowana jest struktura drzewostanów. Przeważają tutaj lasy jednopiętrowe, stanowiące blisko 100% powierzchni leśnej.

Przeciętny wiek drzewostanów wynosi ponad 70 lat. Wielogatunkowość drzewostanów zwiększa odporność lasów na zagrożenia biologiczne.



**Mapa 21** Zasięg poszczególnych Leśnictw znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów

źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

W celu uporządkowania rozwijającego się wypoczynku w lasach podejmowane są kroki administracyjno-prawne dotyczące ustalenia zasad przebywania i zachowania się ludzi w lesie, zasad udostępniania lasu dla celów wypoczynkowych, wyznaczania specjalnych terenów leśnych do wypoczynku oraz sposobu prowadzenia gospodarki leśnej.

Jednym z najważniejszych zagadnień jest dążenie do utrzymania zasobów leśnych Gminy. Większy udział lasów w jej powierzchni ma również duże znaczenie ekologiczne dla współczesnego osadnictwa, wpływa pozytywnie na stan środowiska, zabezpiecza przed negatywnym wpływem działalności człowieka. Celowe byłoby również ukierunkowanie działalności w tych lasach na funkcje rekreacyjne, a dopiero w drugim rzędzie gospodarcze.

### **3.10.2. Obszary i obiekty prawnie chronione**

Zgodnie z art. 6. 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023, poz. 1336), formami ochrony przyrody są:

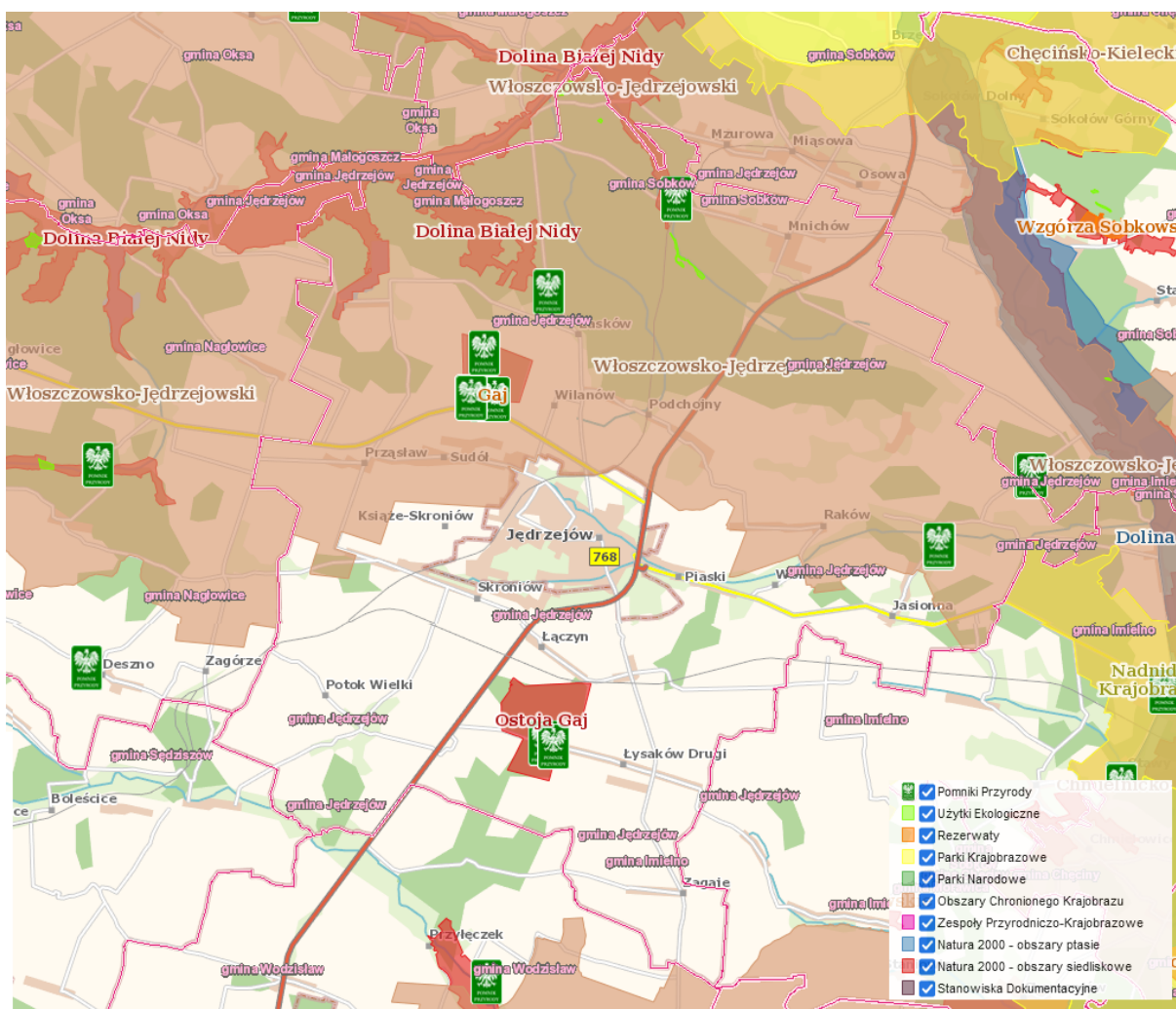
- Parki narodowe,
- Rezerваты przyrody,
- Parki krajobrazowe,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Obszary Natura 2000,
- Pomniki przyrody,
- Stanowiska dokumentacyjne,
- Użytki ekologiczne,
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Gmina Jędrzejów położona jest w obszarze atrakcyjnym pod względem ukształtowania terenu i walorów krajobrazowych. Obszar Gminy posiada znaczne walory przyrodnicze w krajowym i regionalnym układzie przestrzennym oraz pełni ważne funkcje ekologiczne poprzez funkcjonowanie tu doliny rzeki Białej Nidy.

W obszarze Gminy Jędrzejów szczególnej ochronie prawnej podlegają następujące zasoby przyrody żywej i nieożywionej. Na obszarze Gminy Jędrzejów zostały objęte ochroną są następujące obszary:

- Rezerwat przyrody „Gaj” PL.ZIPOP.1393.RP.1374
- Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu, PL.ZIPOP.1393.OCHK.140
- Ostoja „Gaj” Obszar Natura 2000 PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260027.H
- Dolina Białej Nidy Obszar Natura 2000 PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260013.H
- Babrzysko, użytek ekologiczny PL.ZIPOP.1393.UE.2602023.85
- Rykowisko, użytek ekologiczny PL.ZIPOP.1393.UE.2602023.86
- Dolina Jedlnicy, użytek ekologiczny PL.ZIPOP.1393.UE.2602023.1016
- 11 Pomników Przyrody.





**Mapa 22** Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Jędrzejów

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

## Rezerwat przyrody „Gaj”

Powierzchnia według aktu powołania to 5,90 ha. Przedmiot ochrony stanowią stanowiska storczyka – obuwika (*Cypripedium calceolus*), występującego jako element runa leśnego, głównie na siedlisku lasu świeżego (ujęcie typologiczne) i grądu subkontynentalnego (ujęcie fitosocjologiczne). Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 9 gatunków roślin naczyniowych prawnie chronionych, spośród których 3 podlega ochronie ścisłej: obuwik pospolity, barwinek pospolity, podkolan biały, a 6 częściowej: kruszyna pospolita, kalina koralowa, kopytnik pospolity, pierwiosnka lekarska, marzanka wonna, konwalia majowa. Występuje tu również jeden gatunek grzyba chronionego - sromotnik bezwstydy. Obejmuje on obszar niewysokiego wzniesienia, zbudowanego ze skał węglanowych górnokredowych, głównie margli oraz tereny z nim sąsiadujące, porośnięte lasem.



Przeważa roślinność typowa dla grądu sosnowo-dębowego. Kompleks leśny znajdujący się na północy Gminy oraz przylegające do niego części terenów wsi Tarszawa i Chorzewa włączone zostały w obręb wielkoprzestrzennego systemu obszarów chronionych województwa świętokrzyskiego, jako część Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

### **Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu (W-JOChK) położony jest w granicach Niecki Włoszczowskiej i Płaskowyzu Jędrzejowskiego, rozciągających się na obszarze kredowej Niecki Nidziańskiej. Margle i opoki kredowe odsłaniają się spod cienkiej na ogół pokrywy czwartorzędowej w formie szerokich, zaokrąglonych garbów denudacyjnych o układzie przeważnie równoleżnikowym. W zachodniej części na wychodniach margli kredowych występują gliny i piaski, na których rozwijają się urodzajne rędziny, zajęte przeważnie pod uprawy rolne.

W-JOChK ma ważne znaczenie wodochronne, gdyż położony jest na dziale wodnym pomiędzy Pilicą i Nidą. Szata roślinna W-JOChK jest mocno zróżnicowana. W płn.-zach. części, w okolicach Włoszczowy i Kurzelowa, na terenach zabagnionych, w bezdopływowych dolinkach między wydrami wykształcił się kompleks torfowisk wysokich i przejściowych. Na ich obrzeżach rozwinęły się bory bagienne i olsy. Na wydmach i na ich szczytach, w zależności od stosunków wodnych rosną wilgotne, świeże i chrobotkowe bory sosnowe z udziałem rzadkich i chronionych gatunków roślin, m.in.: pomocnika baldaszkowatego, kokoryczki wodnej, zawilca wielokwiatowego, sasanki łąkowej i widłaka goździstego. Osobliwością florystyczną jest tutaj stanowisko bardzo rzadkiej i chronionej paproci-długosza królewskiego, w okolicach Kurzelowa. W-JOChK ma bardzo dawną metrykę osadniczą, o czym świadczą grodzisko i kurhany w Mokrsku oraz średniowieczne osady w Jędrzejowie i Kurzelowie. Liczne są również fundacje kościołów świadczące o dawnych tradycjach kultu katolickiego w Kurzelowie, Mokrsku Dolnym, Oksie, Kozłowie, Węgleszynie, Czarncy i Korytnicy, a nade wszystko zabytkowy XVII-to wieczny zespół opactwa cysterskiego w Jędrzejowie-dzisiaj ważne ogniwo międzynarodowego szlaku cysterskiego. Bardzo interesujące są także zabytkowe kościoły drewniane zachowane w Mnichowie i Bebelnie. Zachowały się także dość liczne rezydencje, dwory i założenia dworsko-pałacowe

w Ludyni, Jaronowicach, Rzeszówku, Czarncy-siedziba rodu Czarnieckich oraz w Nagłowicach-gdzie funkcjonuje Regionalne Muzeum Mikołaja Reja. Europejską rangę ma Państwowe Muzeum im. Przytkowskich w Jędrzejowie ze wspaniałymi zbiorami gnomicznymi i astrologicznymi. Bardzo liczne miejsca pamięci narodowej przypominają pomniki ofiar II wojny światowej, bitew partyzanckich i mogiły żołnierskie m.in. w Kurzelowie, Chotowie, Czarncy, Koniecznie, Oksie, Nagłowicach, Mnichowie.

### **Ostoja „Gaj” Obszar Natura 2000**

Obszar składa się z dwóch enklaw. Mniejsza z nich „kompleks Lasków” o powierzchni ok. 180 ha położona jest na północny zachód od Jędrzejowa w obrębie ewidencyjnym Sudół. Większa - „kompleks Łysaków” o powierzchni ok. 290 ha położona jest na południe od Jędrzejowa, w obrębie ewidencyjnym Łączyn. Oba kompleksy otoczone są gruntami ornymi i zabudowaniami. Niewielkie powierzchnie lasów bezpośrednio sąsiadujące z kompleksami leśnymi obszaru Natura 2000 są ich kontynuacją. Brak jest jednak wyraźnych łączników z innymi kompleksami leśnymi – są one oddzielone przynajmniej kilkusetmetrowej szerokości terenami otwartymi. W efekcie enklawy wyraźnie odcinają się od otoczenia i silnie wpływają na krajobraz. Oba kompleksy charakteryzują się znacznym wiekiem części drzewostanów – wiele z nich składa się w dużej mierze z drzew w wieku 90-100 lat.

Podstawowym elementem drzewostanów w obszarze są dęby bezszypułkowe *Quercus petraea*, w mniejszej ilości obecne są również dęby szypułkowe *Quercus robur*. Dotyczy to zarówno płatów obu siedlisk przyrodniczych stwierdzonych w obszarze (grądów i ciepłolubnych dąbrów), jak i płatów, których do tych siedlisk nie można było zaliczyć. Tak znaczny udział dębów jest prawdopodobnie wynikiem stosowania ich jako podstawy odnowień sztucznych w przeszłości. Udział innych gatunków jest znacznie mniejszy – nieliczne płaty grądów cechują się drzewostanem z dominacją lub znacznym udziałem grabu pospolitego *Carpinus betulus*. Obecne są również drzewostany ze znaczną domieszką buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, prawdopodobnie w całości pochodzącego z nasadzeń. Nieco odmienny charakter mają drzewostany w obrębie rezerwatu przyrody Gaj. Pochodzą one w dużej mierze z samosiewu i odznaczają się większym bogactwem gatunków drzew – dużą rolę pełni w nich wiśnia ptasia (czereśnia) *Cerasus avium*. Na uwagę zasługuje ponadto znaczny udział jodły pospolitej *Abies alba* w obszarze. W przypadku jej dominacji

zbiorowiska leśne zmieniają swój charakter – są praktycznie pozbawione runa i podszytu. Prowadzi to między innymi do zaniku siedlisk przyrodniczych – zarówno ciepłolubnych dąbrów, jak i grądów. W związku z licznym wprowadzeniem w ostatnich latach odnowień jodłowych pod okapem dębów, drzewostany obszaru podlegają obecnie istotnym zmianom.

### **Dolina Białej Nidy Obszar Natura 2000**

Obszar obejmuje dolinę rzeki Białej Nidy z jej dopływami - lewym rzeką Lipnicą i prawym rzeką Kwilanką. Sama dolina Białej Nidy tworzy granicę między Niecką Włoszczowską, którą budują głównie utwory czwartorzędowych (gliny zwałowy, piaski i torfy) na północy, a znajdującym się na południu Płaskowyżem Jędrzejowskim, zbudowanym z margli kredowych, na których w dolinach rzecznych zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Rzeka Lipnica natomiast na północnym wschodzie oddziela częściowo Pasma Przedborsko-Małogoskie zbudowane głównie z wapieni jurajskich i piaskowców kredowych od Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Prawy dopływ Białej Nidy płynie przez Płaskowyż Jędrzejowski. Wzdłuż doliny w biegu rzeki i jej dopływów zlokalizowane są liczne stawy hodowlane.

### **Babrzysko, użytek ekologiczny**

Obszar bagna porośnięty karłowatą sosną i brzozą III kl. wieku ze zbiorowiskami roślin charakterystycznych dla mokradeł i bagien. Szczególnym celem ochrony użytków ekologicznych jest:

- zachowanie różnorodności biologicznej,
- ochrona miejsc występowania Bobra europejskiego (*Castor fiber*) objętego częściową ochroną gatunkową,
- zachowanie siedlisk bagiennych stanowiących miejsce bytowania wielu gatunków fauny i flory, - zachowanie retencyjnej funkcji obszaru,
- zachowanie zbiorowisk roślin charakterystycznych dla mokradeł i bagien.

### **Rykowisko, użytek ekologiczny**

Obszar łąki śródlęśnej porośnięty na 30% powierzchni olszą II kl., miejscami osiką II kl., oraz na 20% samosiewem brzozowo-olszowym w I kl. Wieku. Szczególnym celem ochrony jest:

- zachowanie różnorodności biologicznej,

- ochrona miejsc występowania Bobra europejskiego (*Castor fiber*) objętego częściową ochroną gatunkową,
- zachowanie siedlisk bagiennych stanowiących miejsce bytowania wielu gatunków fauny i flory, - zachowanie retencyjnej funkcji obszaru,
- zachowanie zbiorowisk roślin charakterystycznych dla mokradeł i bagien.

### **Dolina Jedlnicy, użytek ekologiczny**

Cechuje się wysokimi walorami przyrodniczymi, które stanowią o atrakcyjności i wyjątkowości tego obszaru. Stanowią go nieużytkowane, okresowo zalewane łąki śródlęsne. Znajdują się na nim siedliska oraz bogata i urozmaicona flora i fauna. Szczególnym celem ochrony jest:

- zachowanie różnorodności biologicznej,
- ochrona miejsc występowania Bobra europejskiego (*Castor fiber*) objętego częściową ochroną gatunkową,
- zachowanie łąk śródlęsnych oraz fragmentów szuwarowych,
- utrzymanie enklaw śródlęsnych stanowiących miejsce bytowania wielu gatunków fauny, w szczególności ptaków,
- zachowanie retencyjnej funkcji tego obszaru.

### **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów.

Na terenie Gminy Jędrzejów zostały objęte ochroną 11 pomników przyrody, a informacje o nich przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 29 Pomniki przyrody na terenie Gminy Jędrzejów

| Lp. | Obiekt poddany ochronie | Nazwa gatunkowa, nazwa łacińska          | Nazwa własna | Obwód pnia drzewa na wysokości 130 cm | Wysokość drzewa | Numer ewid. działki | Obręb | Współrzędne geodezyjne PL 1992 | Opis lokalizacji            | Uwagi                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|-------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Drzewo                  | Czereśnia<br><i>Prunusavium</i>          | Ilona        | 165                                   | 21              | 246                 | Sudół | X: 312032,52<br>Y: 589607,00   | Leśnictwo Lasków oddz. 246i | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów. Poz. 1 zał. nr 2 Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów |
| 2   | Drzewo                  | Czereśnia<br><i>Prunusavium</i>          | Urszula      | 240                                   | 24              | 246                 | Sudół | X: 312047,15<br>Y: 589746,90   | Leśnictwo Lasków oddz. 246h | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów. Poz. 2 zał. nr 2 Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów |
| 3   | Drzewo                  | Czereśnia<br><i>Prunusavium</i>          | Sara         | 150                                   | 20              | 246                 | Sudół | X: 312039,15<br>Y: 589821,00   | Leśnictwo Lasków oddz. 246h | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów. Poz. 3 zał. nr 2 Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów |
| 4   | Drzewo                  | Lipa drobnolistna<br><i>Tiliacordata</i> | Elżbieta     | 452                                   | 24              | 249/4               | Sudół | X: 312069,05<br>Y: 589283,08   | Leśnictwo Lasków oddz. 249g | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów. Poz. 4 zał. nr 2 Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów |

| Lp. | Obiekt poddany ochronie | Nazwa gatunkowa, nazwa łacińska          | Nazwa własna | Obwód pnia drzewa na wysokości 130 cm | Wysokość drzewa | Numer ewid. działki | Obręb   | Współrzędne geodezyjne PL 1992 | Opis lokalizacji             | Uwagi                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-------------------------|------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------|---------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5   | Drzewo                  | Klon jawor<br><i>Acer pseudoplatanus</i> | Tadeusz      | 274                                   | 25              | 249/4               | Sudół   | X: 312081,72<br>Y: 589276,04   | Leśnictwo Lasków oddz. 249g  | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów. Poz. 5 zał. nr 2 Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów |
| 6   | Drzewo                  | Dąb szypułkowy<br><i>Quercus robur</i>   | Jan          | 250                                   | 21              | 243                 | Sudół   | X:313108,08<br>Y:589583,40     | Leśnictwo Lasków oddz. 243d  | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów. Poz. 6 zał. nr 2 Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów |
| 7   | Drzewo                  | Dąb szypułkowy<br><i>Quercus robur</i>   | Gottwald     | 560                                   | 25              | 1294                | Mnichów | X: 316652,54<br>Y: 594004,83   | Leśnictwo Mnichów oddz. 130n | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów. Poz. 7 zał. nr 2 Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów |
| 8   | Drzewo                  | Dąb szypułkowy<br><i>Quercus robur</i>   | Stefan       | 377                                   | 27              | 529/2               | Łączyn  | X: 304158,29<br>Y: 591012,13   | Leśnictwo Łysaków oddz. 296f | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów. Poz. 8 zał. nr 2 Uchwała Nr XXXIV/296/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów |

| Lp. | Obiekt<br>poddany<br>ochronie | Nazwa<br>gatunkowa,<br>nazwa<br>łacińska  | Nazwa<br>własna | Obwód pnia<br>drzewa na<br>wysokości<br>130 cm | Wysokość<br>drzewa | Numer<br>ewid.<br>działki | Obręb  | Współrzędne<br>geodezyjne<br>PL 1992 | Opis<br>lokalizacji                    | Uwagi                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|--------|--------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9   | Grupa<br>drzew                | Dąb<br>szypułkowy<br><i>Quercus robur</i> | Wiesław         | 286                                            | 26                 | 532                       | Łączyn | X: 304075,38<br>Y: 591232,88         | Leśnictwo<br>Łysaków<br>oddz. 299b     | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa<br>Jędrzejów. Poz. 9 a zał. nr 2<br>Uchwała Nr XXXIV/296/21<br>Rady Miejskiej w Jędrzejowie<br>z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie<br>pomników przyrody znajdujących się<br>na terenie Gminy Jędrzejów |
|     |                               | Dąb<br>szypułkowy<br><i>Quercus robur</i> | Jerzy           | 255                                            | 26                 | 532                       | Łączyn | X: 304075,33<br>Y: 591229,43         | Leśnictwo<br>Łysaków<br>oddz. 299b     | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa<br>Jędrzejów. Poz. 9 b zał. nr 2<br>Uchwała Nr XXXIV/296/21<br>Rady Miejskiej w Jędrzejowie<br>z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie<br>pomników przyrody znajdujących się<br>na terenie Gminy Jędrzejów |
|     |                               | Dąb<br>szypułkowy<br><i>Quercus robur</i> | Stanisław       | 290                                            | 26                 | 532                       | Łączyn | X: 304077,43<br>Y: 591221,84         | Leśnictwo<br>Łysaków<br>oddz. 299b     | Grunt w zarządzie Nadleśnictwa<br>Jędrzejów. Poz. 9 c zał. nr 2 Uchwała<br>Nr XXXIV/296/21<br>Rady Miejskiej w Jędrzejowie<br>z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie<br>pomników przyrody znajdujących się<br>na terenie Gminy Jędrzejów |
| 10  | Drzewo                        | Dąb<br>szypułkowy<br><i>Quercus robur</i> | Marian          | 337                                            | 20                 | 1143/2                    | Lasków | X: 314517,00<br>Y: 591059,49         | Działka<br>siedliskowa,<br>zabudowana. | Grunt należący do osób fizycznych.<br>Poz. 10 zał. nr 2<br>Uchwała Nr XXXIV/296/21<br>Rady Miejskiej w Jędrzejowie<br>z dnia 18 marca 2021 r. w sprawie<br>pomników przyrody znajdujących się<br>na terenie Gminy Jędrzejów         |



| Lp. | Obiekt poddany ochronie | Nazwa gatunkowa, nazwa łacińska          | Nazwa własna | Obwód pnia drzewa na wysokości 130 cm   | Wysokość drzewa | Numer ewid. działki | Obręb | Współrzędne geodezyjne PL 1992                                                                                                                                                                                                                | Opis lokalizacji      | Uwagi                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------|------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | Grupa drzew             | Osiem lip drobnolistnych ( Tiliacordata) |              | 248,245,262<br>,296,274,25<br>4,300,268 |                 | 318/3               | Lścín | x:308688,33<br>y:600043,51<br>x:308681,98<br>y:600043,51<br>x:308673,51<br>y:600039,81<br>x:308660,28<br>y:600035,57<br>x:308653,40<br>y:600031,87<br>x:308648,11<br>y:600029,75<br>x:308643,35<br>y:600028,70<br>x: 308638,05<br>y:600019,17 | Działka niezabudowana | Grunt należący do osób fizycznych<br>Uchwała Nr LIX /502/14 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 30.10.2014 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody |

źródło: UM w Jędrzejowie

### **Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów**

Ochrona ta dotyczy gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych. Może być ochroną ścisłą lub częściową.

- Grzyby, porosty i rośliny chronione.

Źródłami danych dla opracowania wykazu gatunków chronionych są: karty występowania gatunków oraz monitoringu obiektów chronionych, dane uzyskane w trakcie prac taksacyjnych, prac glebowo-siedliskowych, dane terenowe z projektu Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie”, dane z Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Gaj”.

Szczegółową lokalizację wszystkich chronionych gatunków zamieszczono w bazie danych opisów taksacyjnych w Nadleśnictwie Jędrzejów.

- Mszaki, porosty i grzyby chronione.

W obecnej chwili brakuje informacji o ilości gatunków grzybów, porostów i mszaków jakie występują na tym terenie. Aby zmienić tę sytuację należałoby przeprowadzić specjalistyczne prace badawcze i dokumentacyjne.

Grzyby są zróżnicowaną, liczną pod względem gatunkowym, ale stosunkowo słabo poznaną grupą organizmów. Ze względów praktycznych największą wagę przykładą się do monitorowania grzybów saprofitycznych i pasożytniczych, które mają znaczenie w gospodarce leśnej. Z kolei rozpoznanie współczesnego stanu flory porostów byłoby cennym odzwierciedleniem panujących warunków przyrodniczych i stanu środowiska ze względu na wrażliwość tych organizmów, na czynniki degradujące środowisko przyrodnicze.

- Rośliny naczyniowe.

Gatunki roślin naczyniowych, objęte ochroną prawną zlokalizowane w lasach Nadleśnictwa Jędrzejów. Wykaz w/w roślin z lokalizacją, zagrożeniami i statusem ochrony znajduje się w Nadleśnictwie. W przypadku analizy zagrożeń należy mieć na uwadze, że każda zmiana warunków siedliskowych, a także zabiegi gospodarcze prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk gatunków chronionych stanowią potencjalne zagrożenie dla ich istnienia, w szczególności dotyczy to gatunków bardzo rzadkich, unikatowych w skali regionu i kraju, narażonych na wyginięcie.

- Zwierzęta chronione.

Na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Jędrzejów prowadzono szereg działań inwentaryzacyjnych dotyczących takich gmin jak Jędrzejów, Nagłowicie, Małogoszcz, Oksa, które ujmowały różne grupy systematyczne w różnym stopniu szczegółowości. Istotnym źródłem wiedzy dotyczącym dokładnych najcenniejszych gatunków o znaczeniu europejskim są wyniki przeprowadzonej w latach 2006-2007 przez Lasy Państwowe wielkoobszarowej inwentaryzacji fauny, flory oraz siedlisk przyrodniczych. Inwentaryzacja ta, choć zakładała pewien stopień uogólnienia, po raz pierwszy w historii ujęła praktycznie wszystkie grupy systematyczne na znacznym terenie Polski. Dodatkowym źródłem danych o występowaniu gatunków chronionych na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo są badania terenowe z projektu Planu Zadań Ochronnych Obszarów Natura 2000 – „Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie”, „Ostoja Nidziańska”, „Dolina Nidy”.

Najlepiej poznaną grupą zwierząt, bytującą na terenie lasów są gatunki łowne, których liczebność jest corocznie inwentaryzowana, a populacja regulowana. Ponadto monitorowaniu podlegają szkodniki owadzie o znaczeniu gospodarczym.

Gatunki zwierząt podlegające ochronie, występujące w zasięgu Nadleśnictwa Jędrzejów usystematyzowano wg gromad: owady i mięczaki; płazy; gady; ptaki; ssaki.

Ptaki są dobrym wskaźnikiem „stanu zdrowia” ekosystemów i dobrą miarą ogólnej różnorodności biologicznej.

Wyodrębniono 140 gatunków ptaków, ochroną ścisłą objętych jest 130 gatunków, a częściową 4, ponadto 30, to gatunki zamieszczone w załączniku I Dyrektywy Rady Unii Europejskiej 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków. Art. 4, pkt. 1 tej dyrektywy mówi, że gatunki wymienione w załączniku I będą objęte szczególnymi środkami ochronnymi, obejmującymi także ich siedliska, mającymi na celu zapewnienie przetrwania i rozrodu tych gatunków w ich obszarze występowania.

Do największych zagrożeń dla ostoi lęgowych ptaków na opisywanym obszarze należą: zaprzestanie użytkowania łąk; zmiana użytkowania dolin rzecznych i łąkarskich; zmiana układu hydrologicznego rzek; niedostosowanie terminów zabiegów i prac gospodarczych do terminów lęgów; usuwanie starodrzewi oraz drzew dziuplastych w młodszych drzewostanach i na terenach rolniczych; usuwanie wszystkich martwych drzew stojących, zaprzestanie użytkowania zrębami zupełnymi

na ubogich siedliskach borów sosnowych, likwidacja nadwodnych zadrzewień i zarośli; płoszenie ptactwa w okresie lęgowym; utrzymywanie wysokiego poziomu drapieżników, głównie lisów, kun i norek itp.

Na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów znajdują się trzy strefy rozrodu i przebywania ptaków: bociana czarnego oraz bielika. Zostały ustanowione na mocy Decyzji Wojewody Świętokrzyskiego odpowiednio ŚR.IV.6631-2/06 z dnia 02.01.2007 r., ŚR.IV.6631-89/06 z dnia 16.11.2006 r. oraz na mocy Decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony środowiska w Kielcach nr WPN.I.6442.2.2022.MM z dn. 22 lipca 2022r.

Na obszarze Gminy zagrożeniem różnorodności biologicznej są przede wszystkim zmiany zachodzące w siedliskach, które uniemożliwiają zachowanie gatunku. Zagrożenia zwykle mają związek z gospodarczą działalnością człowieka, która w głównej mierze polega na przekształcaniu siedlisk. Województwo świętokrzyskie, a tym samym również teren Gminy Jędrzejów należy do regionów zagrożonych zanieczyszczeniami powietrza. Wynika z tego oczywiście wyższe zagrożenie dla zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców żyjących w glebie. W glebie, bowiem kumulują się szkodliwe substancje pochodzące z zanieczyszczeń, które ograniczają bądź eliminują żyjące tam drobne zwierzęta, a jest ich tam dużo i odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów - w możliwościach produkcyjnych siedlisk.

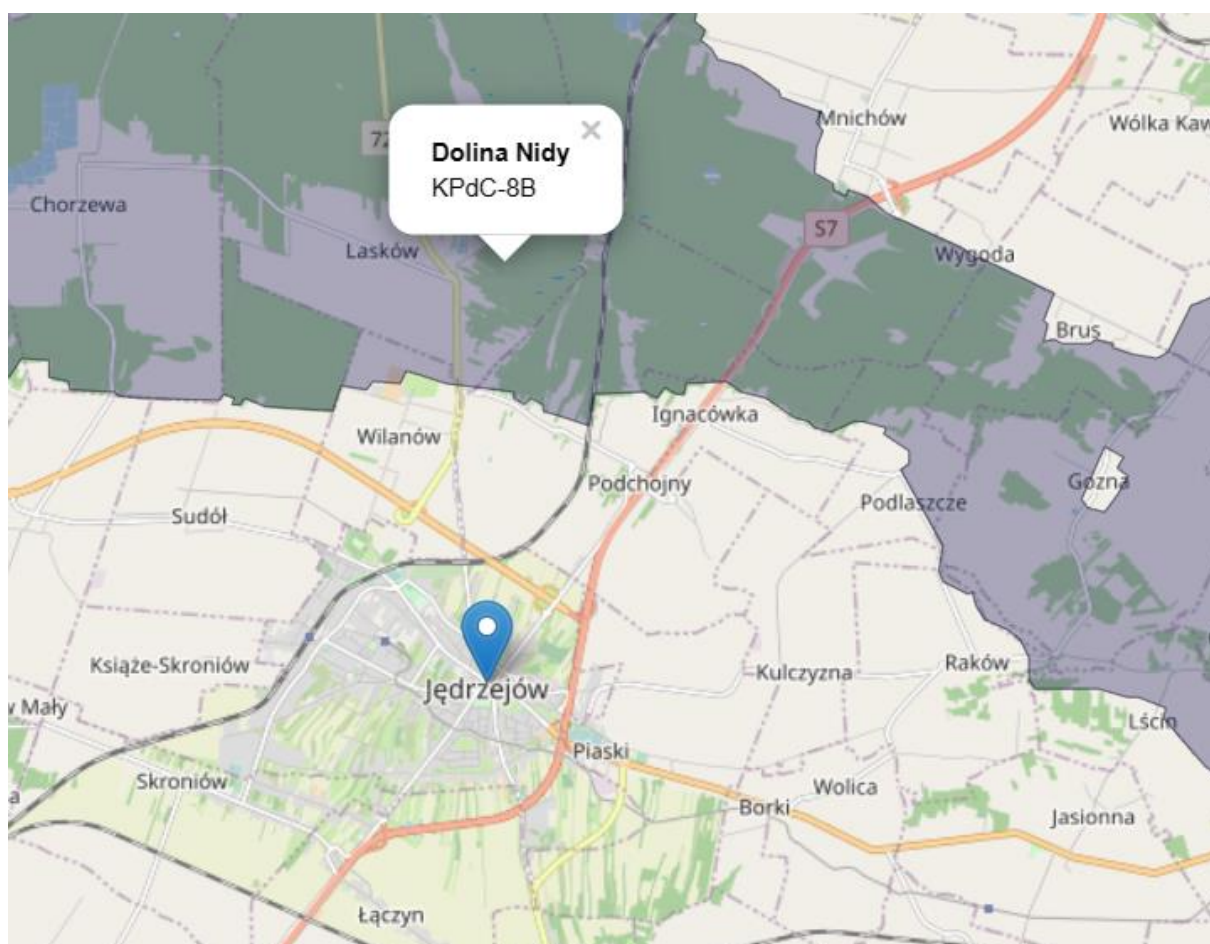
Dużym zagrożeniem dla zasobów przyrody w Gminie jest silna antropopresja, która niesie za sobą wymieranie gatunków, a w konsekwencji ubożenie ekosystemów i zmniejszanie lokalnej bioróżnorodności. Głównym zagrożeniem dla gatunków roślin jest zmiana charakteru ich siedlisk. Działalność człowieka zmierza do coraz lepszego wykorzystania gruntów ornych powoduje istotne zmiany we florze Gminy. Straty w bioróżnorodności spowodowane są m.in. poprzez wylesianie, zabiegi pielęgnacyjne w lasach, utworzenie sztucznych zbiorników wodnych, meliorację, wypalanie traw, powstawanie dzikich wysypisk śmieci oraz zanieczyszczenie wód.

W przestrzeni rolniczej mogą zaistnieć warunki sprzyjające wzbogaceniu i zachowaniu bioróżnorodności biologicznej. Na terenie Gminy Jędrzejów można spotkać liczne:

- zadrzewienia śródpolne, (pola stają się nieuprawiane, porastają samosiejkami co sprzyja siedliskom dla ptaków),

- miedze (ciągle pomiędzy poletkami gospodarstw o mniejszych areałach występują kępy ziemi porośniętej trawą i drobnymi krzewami) – takie naturalne granice przyczyniają się do tworzenia miejsc kryjówek i chronienia się dla ptactwa, drobnych gryzoni, płazów, gadów i stanowią również źródło pożywienia dla saren, jeleni i innych zwierząt,
- ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, (większość łąk i pastwisk jest pozostawiona sama sobie, użytkownicy nie wkładają zbyt wiele środków i działań w planowane uprawianie tych użytków) – takie tendencje chronią po pierwsze środowisko naturalne (gleby nie są sztucznie nawożone), a po drugie umożliwiają spokojną egzystencję i trwalsze osiedlanie się zwierząt w danym terenie.

Dodatkowo przez obszar Gminy Jędrzejów przebiega korytarz ekologiczny Dolina Nidy (mapa poniżej).



**Mapa 23** Korytarz ekologiczny znajdujący się na obszarze Gminy Jędrzejów

źródło: opracowanie własne na podstawie [mapa.korytarze.pl](http://mapa.korytarze.pl).

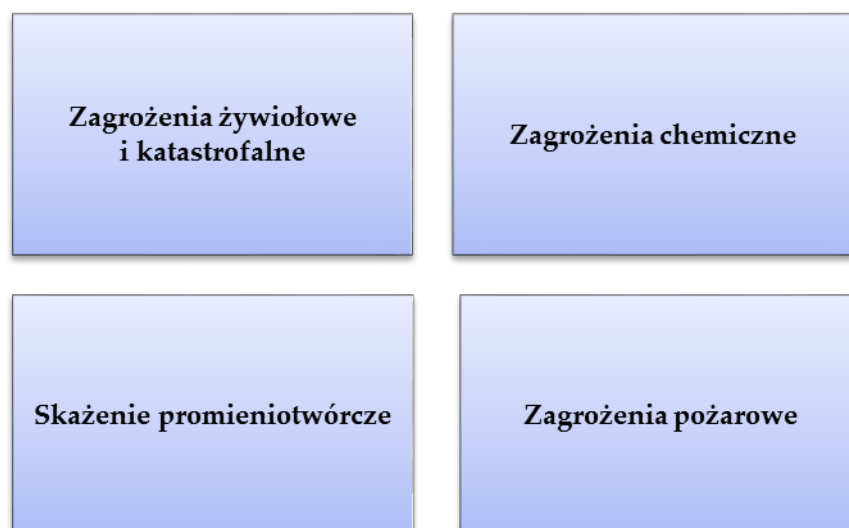
W Gminie Jędrzejów nie ustanowiono innych form ochrony przyrody. Dokonano analizy SWOT dla ww. obszaru interwencji, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tab. 30** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrody”

| <b>MOCNE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>SŁABE STRONY</b><br><b>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwinięta ochrona przyrody na terenie Gminy,</li> <li>- wzmożenie dbałości o tereny podlegające ochronie i o pomniki przyrody,</li> <li>- dbałość o rzadkie i chronione gatunki roślin,</li> <li>- liczne występowanie zakrzewień i zadrzewień śródpolnych.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zabiegi melioracyjne na terenach leśnych prowadzące do zaniku siedlisk torfowiskowych i podmokłych łąk.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SZANSE</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ZAGROŻENIA</b><br><b>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- propozycje objęcia ochroną nowych elementów środowiska,</li> <li>- prowadzenie monitoringu środowiska obszarów chronionych,</li> <li>- ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód.</li> </ul>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- niebezpieczeństwo nasilania się różnic pomiędzy ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno – gospodarczym,</li> <li>-zagrożenia komunikacyjne występujące wzdłuż drogowych szlaków komunikacyjnych,</li> <li>-zagrożenia związane z pracami dotyczącymi odwodnienia dróg lub budową urządzeń infrastruktury drogowej.</li> </ul> |

### **3.11. Zagrożenia poważnymi awariami**

Środowisko przyrodnicze Gminy Jędrzejów może ulec degradacji na skutek nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.



**Rys. 4** Nadzwyczajne zagrożenia środowiska Gminy Jędrzejów

*źródło: opracowanie własne*

- **Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne**

Zagrożenia żywiołowe i katastrofalne, powodują olbrzymie szkody oraz zniszczenia na terenach zamieszkałych i użytkowanych przez ludzi (np. powodzie, pożary, wichury, trzęsienia ziemi, wybuchy wulkanów, długotrwałe susze, silne mrozy i śnieżyce, ulewne deszcze, osuwanie ziemi). Klęski żywiołowe są najczęściej trudne do przewidzenia, co uniemożliwia przygotowanie się i ograniczenie szkód.

Na terenie Gminy Jędrzejów mogą występować powodzie, pożary, wichury, susze, ulewne deszcze, śnieżyce, mrozy, osuwiska. Na skutek żywiołowych katastrof może dojść do uszkodzeń lub zniszczeń systemu infrastruktury, co może skutkować nie tylko brakiem dostępu do wody pitnej czy prądu, ale również może wystąpić skażenie środowiska w wyniku rozszczelnienia zbiorników (magazynów) i instalacji z toksycznymi środkami.

Ochronę ludzi i mienia przed powodzią realizuje się w szczególności poprzez: kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych; racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód; zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód; budowę, rozbudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych.

- **Zagrożenia pożarowe**

Zagrożenie pożarowe stwarza zwartość zabudowy budynków drewnianych i budynków o pokryciu łatwopalnym. Na terenach leśnych w rejonach zagrożonych



pożarami przestrzennymi prowadzony jest monitoring zagrożeń, sprawowany przez służby nadleśnictw będących w kontakcie z jednostkami straży pożarnej. Ochronę przeciwpożarową w zakładach przemysłowych, gdzie występuje zagrożenie pożarowe sprawują zakładowe straże pożarne.

W ostatnich latach uruchamiane są nowoczesne formy ochrony, polegające na wprowadzeniu systemu zabezpieczeń i czujników. Systemy zabezpieczeń posiadają łączność z jednostkami straży pożarnej. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych w sezonie zagrożenia pożarowego lasu, tj. od 1 kwietnia do 30 września, określają stopnie zagrożenia pożarowego lasu dla 60 stref prognostycznych nieobejmujących obszarów górskich.

- **Zagrożenia chemiczne**

W Gminie Jędrzejów nie ma przedsiębiorstw wykorzystujących w swojej działalności gospodarczej niebezpiecznych substancji chemicznych, a jeżeli już to w śladowych ilościach. Istnieje jednak zagrożenie wynikające z występowania na terenie Gminy stacji paliw. Nieodpowiedni transport, składowanie i dystrybucja ropopochodnych substancji może przyczynić się do skażenia gleb i wód.

Znaczne zagrożenie niesie za sobą transport substancji niebezpiecznych. Poważne zagrożenie wydostania się substancji toksycznych może nastąpić w wyniku złego stanu technicznego cystern służących do ich przewozu bądź też na skutek kolizji lub wypadków drogowych. Przypuszczalna katastrofa związana z uszkodzeniem pojemników przewożących niebezpieczne materiały, których siła rażenia ma wielkość od kilku do kilkunastu kilometrów, spowodować może obrażenia u ludzi i zwierząt. Z uwagi na coraz większą liczbę poruszających się samochodów na lokalnych drogach i duży pośpiech dostawców wystąpienia tego rodzaju zdarzenia na terenie Gminy nie należy wykluczać.

- **Skażenia promieniotwórcze**

Gmina Jędrzejów może być narażona na skażenie promieniotwórcze powstałe w wyniku ewentualnej awarii elektrowni jądrowych poza granicami kraju. Nie przewiduje się, by skażenia osiągnęły wielkość stanowiącą bezpośrednie zagrożenie życia ludzi, należy jednak liczyć się z możliwością skażenia upraw warzyw i owoców, wody i koniecznością wprowadzenia „rygorów” w ich wykorzystaniu do spożycia oraz potrzebą zabezpieczenia preparatów jodu stabilnego i zapewnienia do celów konsumpcyjnych wody z zakrytych ujęć.

W Starostwie Powiatowym w Jędrzejowie funkcjonuje Biuro Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego. Do niesienia pomocy poszkodowanym i ograniczenia rozmiaru skutków klęsk, Gmina Jędrzejów przygotowała jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej wyposażone w nowoczesny sprzęt i samochody pożarnicze.

**Tab. 31** Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenia poważnymi awariami”

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- posiadanie odpowiednich procedur dotyczących postępowania na wypadek powstania poważnej awarii lub wystąpienia zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludności,</li> <li>- posiadanie jednostek OSP w Gminie,</li> <li>- brak większego zakładu przemysłowego stwarzającego zagrożenia awarią ze skażeniem środowiska na dużą skalę.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- narażenie na wystąpienie awarii związanej z transportem drogowym substancji niebezpiecznych przez teren Gminy</li> <li>- występowanie stacji paliw na terenie Gminy,</li> <li>- zagrożenie wystąpienia suszy,</li> </ul> |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamiczny rozwój przemysłu opartego na nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologiach,</li> <li>- edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w wyniku zagrożenia powodzią, pożarem itp.</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- narażenie na wpływ poważnych awarii, które mogą wystąpić w sąsiadujących terenach</li> </ul>                                                                                                                             |

### 3.12. Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska

W tabeli poniżej przedstawione zostały obszary interwencji oraz cele zaplanowane do osiągnięcia w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jędrzejów na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021-2024.

**Tab. 32** Cele dla poszczególnych obszarów interwencji planowane do osiągnięcia w latach 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 na terenie Gminy Jędrzejów

| <b>Obszar interwencji</b>           | <b>Cel</b>                                                                                               |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>POWIERTRZE<br/>ATMOSFERYCZNE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Jędrzejów.</li> </ul> |

| Obszar interwencji                       | Cel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HAŁAS</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna, jak również zmniejszenie oddziaływania hałasu na mieszkańców i środowisko poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów.</li> </ul>                       |
| <b>PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>WODAMI POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód.</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| <b>POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona i właściwe wykorzystanie istniejących zasobów glebowych oraz rewitalizacja terenów zdegradowanych ekologicznie, ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych oraz terenów przewidzianych pod przyszłą eksploatację</li> </ul>                                             |
| <b>PRZYRODA</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego. Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych.</li> </ul>                                                                                                      |
| <b>ENERGIA ODNAWIALNA</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych</li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| <b>POWAŻNE AWARIE</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kształtowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych. Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.</li> </ul> |
| <b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów poprzez zwiększenie stopnia odzysku i unieszkodliwiania odpadów.</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| <b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców Gminy, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważoną politykę konsumpcyjną.</li> </ul>                                                                                              |

źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jędrzejów na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

Na terenie Gminy Jędrzejów zrealizowano szereg zadań przyczyniających się do osiągnięcia zakładanych celów. Wśród nich można wymienić m.in.: termomodernizację budynków użyteczności publicznej, modernizację dróg, wymianę opraw oświetlenia ulicznego, prowadzenie edukacji ekologicznej oraz budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

#### **4.Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Jędrzejów**

##### **Cel nadrzędny Programu ochrony środowiska Gminy Jędrzejów:**

Podniesienie walorów przyrodniczych Gminy Jędrzejów poprzez działania prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

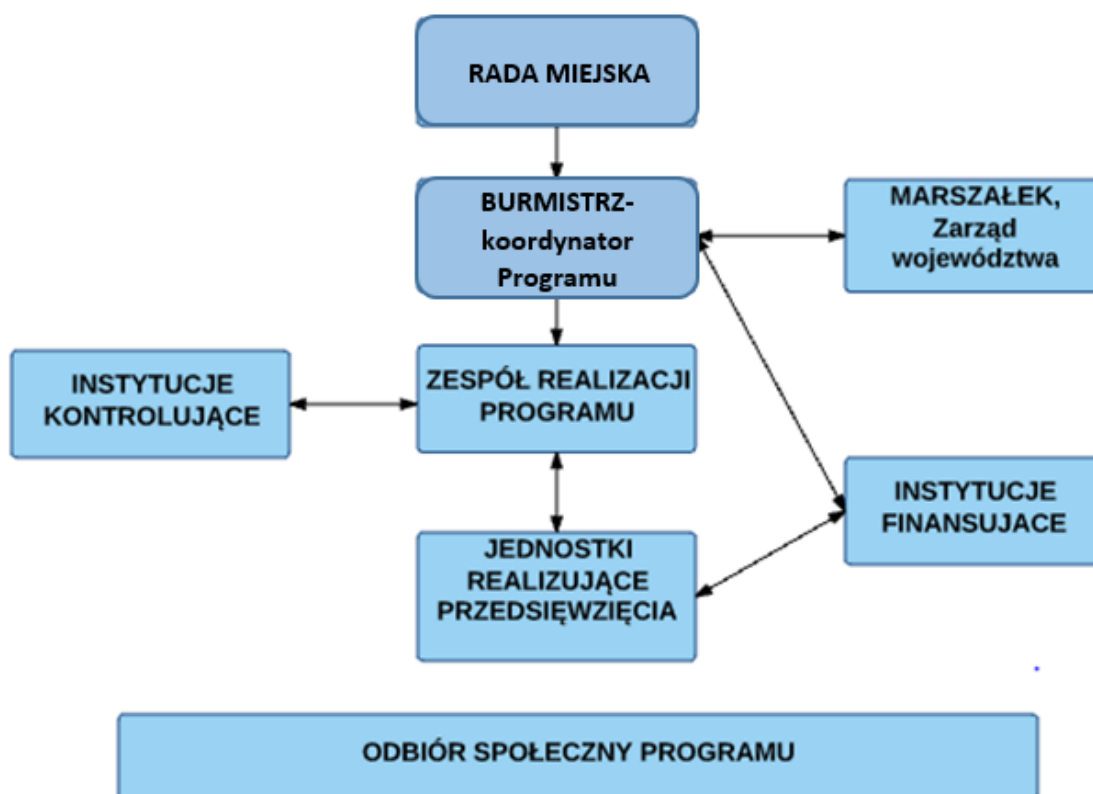
Gmina Jędrzejów planuje zadania w następujących obszarach interwencji:

- **Ochrona klimatu i jakości powietrza:** Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Jędrzejów,
- **Zagrożenia hałasem:** Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Jędrzejów,
- **Pola elektromagnetyczne:** Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- **Gospodarka wodno-ściekowa:** Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie Gminy Jędrzejów,
- **Gleby:** Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- **Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:** Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Jędrzejów,
- **Zasoby przyrodnicze:** Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Jędrzejów,
- **Zagrożenia poważnymi awariami:** Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Jędrzejów.

Po wykonaniu oceny stanu środowiska określono cele, kierunki interwencji i zadania wymagające realizacji w kolejnych latach (Załącznik Nr 1). Dodatkowo stworzono harmonogram rzeczowo - finansowy obejmujący wszystkie zaplanowane zadania (Załącznik Nr 2).

## **5. System realizacji Programu ochrony środowiska Gminy Jędrzejów**

POŚ sporządza odpowiednio organ wykonawczy województwa, powiatu i Gminy (art. 17 ust.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska), a uchwała sejmik województwa, rada powiatu albo rada Gminy (art.18 ust.1). Projekt wojewódzkiego POŚ opiniowany jest przez Ministra Środowiska, powiatowego przez zarząd województwa, a gminnego przez zarząd powiatu (art. 17 ust. 2).



**Rys. 5** Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Jędrzejów

źródło: opracowanie własne na podstawie „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”

Pełna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Burmistrzu, którego zadaniem jest składanie Radzie Miejskiej raportów z wykonania Programu. Ww. raporty powinny być wykonywane co dwa lata (art. 18 ust. 2 Ustawy POŚ) i przesyłane do Starostwa Powiatowego. W praktyce Burmistrz może wyznaczyć koordynatora wdrażania Programu. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca z Burmistrzem i Radą Miejską, a także składanie im okresowych sprawozdań z realizacji Programu. Władze Gminy mogą być wspierane przez Zespół Konsultacyjny, który może być powołany spośród przedstawicieli lokalnych społeczności samorządowych zaangażowanych już w proces tworzenia projektu Programu poprzez udział w sesjach warsztatowych i spotkaniach roboczych. Zadaniem Zespołu Konsultacyjnego może być nadzorowanie procesu wdrażania programu czy opracowywanie programu współpracy w realizacji poszczególnych zadań. Spotkania Zespołu Konsultacyjnego powinny odbywać się co najmniej dwa razy w roku. W niektórych pracach Zespołu Realizacji Programu powinny także uczestniczyć podmioty gospodarcze realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi w Programie.

Raport z wykonania POŚ powinien w sposób syntetyczny ujmować dane zebrane podczas monitorowania przyjętej polityki ochrony środowiska. Jego głównym celem jest ocena realizacji Programu w zakresie:

- stopnia wykonania przyjętych zadań,
- stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Prawidłowe wykonanie monitoringu umożliwia przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do osiągnięcia w roku 2026 z perspektywą do roku 2030. Wskaźniki wraz z ich wartościami bazowymi i docelowymi zebrano w tabeli umieszczonej w załączniku nr 1.

W prace nad ww. Programem zaangażowani byli przedstawiciele poszczególnych Wydziałów Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie.

Instytucje biorące czynny udział w realizacji zadań zapisanych w niniejszym POŚ będą uczestniczyły w tworzeniu Raportu z jego realizacji (wzór raportu w załączniku nr 3).

## 6. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program ochrony środowiska dla Gminy Jędrzejów. Dokument ten ma usprawnić prowadzenie systematycznych działań na rzecz poprawy stanu środowiska w obrębie analizowanych obszarów interwencji, na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030. Przeprowadzenie oceny stanu środowiska Gminy Jędrzejów, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji pozwoliło na zdefiniowanie celu nadrzędnego niniejszego POŚ. Celem tym jest „Poprawa stanu środowiska i podniesienie walorów krajobrazowych Gminy Jędrzejów poprzez działania prowadzone zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.” Dodatkowo określono cele strategiczne dla obszarów interwencji, w których planowane są działania:

- **Ochrona klimatu i jakości powietrza:** Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Jędrzejów,
- **Zagrożenia hałasem:** Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Jędrzejów,

- **Pola elektromagnetyczne:** Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- **Gospodarka wodno-ściekowa:** Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie Gminy Jędrzejów,
- **Gleby:** Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- **Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:** Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Jędrzejów,
- **Zasoby przyrodnicze:** Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Jędrzejów,
- **Zagrożenia poważnymi awariami:** Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Jędrzejów.

Wyżej wymienione cele strategiczne realizują główny kierunek działań w każdym z obszarów interwencji i w sposób całościowy podsumowują zadania planowane do realizacji w najbliższych latach.

Gmina Jędrzejów wyznaczyła zadania w zakresie ochrony środowiska na lata 2023 – 2026 oraz określiła potencjalne źródła ich finansowania. Termin realizacji celu został wyznaczony z perspektywą do roku 2030. Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej oparte jest w Polsce na źródłach zagranicznych i krajowych. Środki zagraniczne, to przede wszystkim fundusze UE, które są dostępne poprzez Regionalne Programy Operacyjne (RPO). Podstawą finansowania krajowego są fundusze ekologiczne: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), który odpowiada za realizację zadań o charakterze strategicznym na poziomie krajowym oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW), który realizuje działania na poziomie wojewódzkim. Dodatkowo, na część zadań wydatkowane będą środki z budżetu Gminy.

Realizacja celów strategicznych poprzez wykonywanie zaplanowanych w POŚ działań podlega odpowiedniemu monitoringowi. Jego prawidłowe wykonanie warunkuje przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej



i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do osiągnięcia do roku 2026 z perspektywą do 2030 r.

Podsumowując, niniejsze opracowanie obejmuje działania w zakresie ochrony środowiska planowane przez Gminę Jędrzejów na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030. Ich realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego w całej Gminie oraz pozytywnie wpłynie na zdrowie i życie jej mieszkańców.

## **7. Spis tabel**

|                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tab. 1</b> Cele szczegółowe i kierunki interwencji zaplanowane w ramach PEP2030 .....                                                     | 10 |
| <b>Tab. 2</b> Kierunki działań w zakresie ochrony środowiska w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ .....                    | 11 |
| <b>Tab. 3</b> Cele długoterminowe oraz krótkoterminowe do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego ..... | 12 |
| <b>Tab. 4</b> Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla powiatu jędrzejowskiego.....                         | 17 |
| <b>Tab. 5</b> Liczba ludności w Gminie Jędrzejów w latach 2019-2021 .....                                                                    | 21 |
| <b>Tab. 6</b> Wykaz dróg gminnych zlokalizowanych na terenie Gminy Jędrzejów.....                                                            | 25 |
| <b>Tab. 7</b> Wykaz dróg powiatowych zlokalizowanych na terenie Gminy Jędrzejów.....                                                         | 29 |
| <b>Tab. 8</b> Przebieg „Szlaku Północno-Zachodniego” .....                                                                                   | 33 |
| <b>Tab. 9</b> Stan sieci gazowej w Gminie Jędrzejów w latach 2019 – 2021 .....                                                               | 36 |
| <b>Tab. 10</b> Obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych wg rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego.....                      | 39 |
| <b>Tab. 11</b> Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków na terenie województwa świętokrzyskiego.....                           | 40 |
| <b>Tab. 12</b> Źródła zanieczyszczeń powietrza.....                                                                                          | 49 |
| <b>Tab. 13</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza” .....                                              | 58 |
| <b>Tab. 14</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem” .....                                                               | 62 |
| <b>Tab. 15</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”.....                                                           | 64 |
| <b>Tab. 16</b> Jakość wód podziemnych w dwóch punktach pomiarowych położonych najbliżej Gminy Jędrzejów .....                                | 69 |
| <b>Tab. 17</b> Charakterystyka Rzecznych JCWP przepływających przez teren Gminy Jędrzejów                                                    | 73 |
| <b>Tab. 18</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami” .....                                                            | 76 |

|                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tab. 19</b> Zużycie wody w gospodarstwach domowych w Gminie Jędrzejów na przestrzeni lat 2019-2021 .....                                                         | 78  |
| <b>Tab. 20</b> Stan sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Jędrzejów za rok 2021 .....                                                                         | 78  |
| <b>Tab. 21</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa” .....                                                                             | 79  |
| <b>Tab. 22</b> Charakterystyka złóż kopali na obszarze gminnym (stan zasobów na dzień: 22.02.2023 r.) .....                                                         | 81  |
| <b>Tab. 23</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne” .....                                                                                      | 81  |
| <b>Tab. 24</b> Powierzchnia gruntów w Gminie Jędrzejów wg stanu na dzień 31.12.2022 r. ....                                                                         | 83  |
| <b>Tab. 25</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby” .....                                                                                                   | 85  |
| <b>Tab. 26</b> Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Jędrzejów w latach 2019-2021 .....                                                               | 87  |
| <b>Tab. 27</b> Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów komunalnych w latach 2019 – 2021 .....                                                     | 89  |
| <b>Tab. 28</b> Ilość płyt azbestowo – cementowych na terenie Gminy Jędrzejów (stan na dzień: 24.02.2023 r.) .....                                                   | 92  |
| <b>Tab. 29</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” .....                                                  | 92  |
| <b>Tab. 30</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrody” .....                                                                                         | 109 |
| <b>Tab. 31</b> Analiza SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” .....                                                                           | 112 |
| <b>Tab. 32</b> Cele dla poszczególnych obszarów interwencji planowane do osiągnięcia w latach 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 na terenie Gminy Jędrzejów ..... | 112 |

## 8. Spis map

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Mapa 1</b> Położenie powiatu jędrzejowskiego na tle województwa świętokrzyskiego .....                          | 19 |
| <b>Mapa 2</b> Położenie Gminy Jędrzejów na tle powiatu jędrzejowskiego .....                                       | 19 |
| <b>Mapa 3</b> Położenie Gminy Jędrzejów na tle Makroregionów Polski .....                                          | 21 |
| <b>Mapa 4</b> Układ komunikacyjny w Gminie Jędrzejów .....                                                         | 24 |
| <b>Mapa 5</b> Przebieg ścieżki rowerowej wzdłuż kolejki wąskotorowej Jędrzejów-Jakubów .....                       | 31 |
| <b>Mapa 6</b> Przebieg niebieskiego szlaku rowerowego w Gminie Jędrzejów .....                                     | 33 |
| <b>Mapa 7</b> Przebieg „Szlaku Północno-Zachodniego” .....                                                         | 34 |
| <b>Mapa 8</b> Krajowe zasoby energii wiatru w Polsce .....                                                         | 43 |
| <b>Mapa 9</b> Mapa przedstawiająca stopień nasłonecznienia w Polsce .....                                          | 47 |
| <b>Mapa 10</b> Wartość średniej temperatury powietrza w wyznaczonych regionach klimatycznych Polski w 2021 r. .... | 49 |

|                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Mapa 11</b> Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie świętokrzyskim wykorzystywanych w ocenie jakości powietrza za rok 2021 .....                              | 54  |
| <b>Mapa 12</b> Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w 2020 roku na terenie województwa świętokrzyskiego.....                                         | 60  |
| <b>Mapa 13</b> Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu stałego PEM w 2021 roku w woj. świętokrzyskim .....                                                         | 64  |
| <b>Mapa 14</b> Położenie GZWP nr 409 Niecka – Miechowska na terenie Gminy Jędrzejów .....                                                                              | 66  |
| <b>Mapa 15</b> Gmina Jędrzejów na obszarach Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 100. ...                                                                             | 67  |
| <b>Mapa 16</b> Punkty monitoringu diagnostycznego zlokalizowane w niedalekiej odległości od obszaru Gminy Jędrzejów .....                                              | 68  |
| <b>Mapa 17</b> Mapa Zagrożenia Powodziowego (raz na 100 lat).....                                                                                                      | 70  |
| <b>Mapa 18</b> Jednolite Części Wód Powierzchniowych w granicach Gminy Jędrzejów.....                                                                                  | 71  |
| <b>Mapa 19</b> Położenie złóż kopalin na terenie Gminy Jędrzejów .....                                                                                                 | 81  |
| <b>Mapa 20</b> Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych wg badań „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022 w województwie świętokrzyskim ..... | 85  |
| <b>Mapa 21</b> Zasięg poszczególnych Leśnictw znajdujących się na terenie Gminy Jędrzejów ..                                                                           | 94  |
| <b>Mapa 22</b> Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Jędrzejów .....                                                                                                 | 96  |
| <b>Mapa 23</b> Korytarz ekologiczny znajdujący się na obszarze Gminy Jędrzejów.....                                                                                    | 108 |

## 9. Spis rycin

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Rys. 1</b> Główne elementy schematu DPSIR (D - Drivingforces – Siły napędowe, P - Pressure – presja, S-State- stan, I - Impact - skutki, R - Response – odpowiedź) ..... | 7   |
| <b>Rys. 2</b> Podział odnawialnych źródeł energii OZE .....                                                                                                                 | 41  |
| <b>Rys. 3</b> Zalety azbestu .....                                                                                                                                          | 90  |
| <b>Rys. 4</b> Nadzwyczajne zagrożenia środowiska Gminy Jędrzejów .....                                                                                                      | 110 |
| <b>Rys. 5</b> Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Jędrzejów .....                                                                                        | 115 |

## 10. Spis fotografii

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| <b>Fot. 1</b> Panorama Gminy Jędrzejów .....             | 20 |
| <b>Fot. 2</b> Archiopactwo Cystersów w Jędrzejowie ..... | 40 |
| <b>Fot. 3</b> Kościół Św. Trójcy w Jędrzejowie .....     | 41 |

## 11. Spis wykresów

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| <b>Wyk. 1</b> Ludność Gminy Jędrzejów w latach 2019-2021..... | 22 |
|---------------------------------------------------------------|----|

## **12. Spis załączników**

**ZAŁĄCZNIK NR 1** - Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jędrzejów

**ZAŁĄCZNIK NR 2** – Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach 2023-2026 z perspektywą do roku 2030

**ZAŁĄCZNIK NR 3**- Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

## **13. Bibliografia**

- Program ochrony środowiska dla powiatu jędrzejowskiego na lata 2018 – 2022 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do roku 2025,
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040),
- Polityka ekologiczna Polski 2030 (PEP2030),
- Krajowym planem gospodarki odpadami 2028 - projekt,
- Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1436),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023, poz. 1094),

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2023, poz. 1336),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2556),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U.2023, poz. 1587),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U.2023., poz.40),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w Gminach (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1469),
- Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest z dnia 16 września 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 1680),
- Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w 2019 roku,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jędrzejów na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024,
- Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022”,
- Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2020r, poz. 2279),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 1442),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r. poz. 2412)

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1530),
- Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody,
- Ewidencja zabytków województwa świętokrzyskiego, Narodowy Instytut Dziedzictwa,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach,
- „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2015),

#### **Spis stron internetowych:**

- <http://www.kielce.rdos.gov.pl>
- <http://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>
- [https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp\\_2.html](https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html)
- <https://www.mos.gov.pl/ssta>
- <https://globalwindatlas.info/>
- <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/>
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>