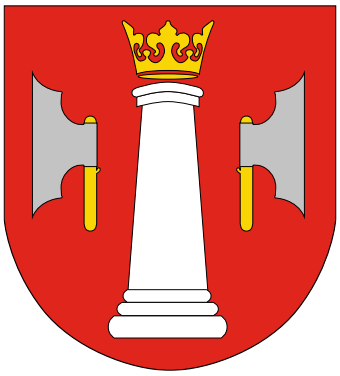
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY NAGŁOWICE

NA LATA 2027-2030

Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2034



Nagłowice, sierpień 2026

ZLECENIODAWCA:

GMINA NAGŁOWICE
ul. Mikołaja Reja 9, 28-362 Nagłowice
tel.: 41-38-145-67, fax: 41-38-145-67
e-mail: gmina@naglowice.pl

ZLECENIOBIORCA:

EKO – TEAM Sebastian Kulikowski
Trójca 158D, 59-900 Zgorzelec
tel. 0691 015 026, fax. 75 613 81 34
e-mail: ekoteam.kulikowski@gmail.com,
www.ekoteam.com.pl

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Sebastian Kulikowski
mgr inż. Dominik Kulikowski

Spis treści

1. WSTĘP 1
1.1. Cel i podstawa opracowania 1
1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu 1
2. UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI 4
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY 9
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA 13
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 13
4.1.1. Opis stanu obecnego 13
4.1.1.1. Jakość powietrza na obszarze gminy 13
4.1.1.2. Emisja z emitorów liniowych 19
4.1.1.3. Warunki wykorzystania OZE 23
4.1.2. Analiza SWOT 29
4.1.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza 29
4.2. Zagrożenie hałasem 30
4.2.1. Opis stanu obecnego 30
4.2.1.1. Hałas drogowy 31
4.2.1.2. Hałas przemysłowy 32
4.2.2. Analiza SWOT 34
4.2.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem 34
4.3. Pola elektromagnetyczne 35
4.3.1. Opis stanu obecnego 35
4.3.2. Analiza SWOT 37
4.3.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych 38
4.4. Gospodarowanie wodami 38
4.4.1. Opis stanu obecnego 38
4.4.1.1. Wody powierzchniowe 38
4.4.1.2. Monitoring rzek powierzchniowych 40
4.4.1.3. Wody podziemne 41
4.4.1.4. Monitoring wód podziemnych 42
4.4.1.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy 43
4.4.2. Analiza SWOT 46
4.4.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami 46
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa 47
4.5.1. Opis stanu obecnego 47
4.5.1.1. Zaopatrzenie w wodę 47
4.5.1.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków 50
4.5.2. Analiza SWOT 53
4.5.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 53
4.6. Zasoby geologiczne 54
4.6.1. Opis stanu obecnego 54
4.6.1.1. Ukształtowanie powierzchni terenu gminy 54
4.6.1.2. Budowa geologiczna 55
4.6.1.3. Złoża surowców naturalnych 56

4.6.2. Analiza SWOT....57
4.6.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych....57
4.7. Gleby....58
4.7.1. Opis stanu obecnego....58
4.7.2. Analiza SWOT....60
4.7.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb....60
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów....61
4.8.1. Opis stanu obecnego....61
4.8.1.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy....61
4.8.1.2. Odpady z sektora przemysłowego....64
4.8.1.3. Azbest....66
4.8.2. Analiza SWOT....67
4.8.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami zapobiegania powstawaniu odpadów....68
4.9. Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne....69
4.9.1. Opis stanu obecnego....69
4.9.1.1. Krajobraz i siedliska przyrodnicze gminy....69
4.9.1.2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy....72
4.9.1.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów....78
4.9.2. Analiza SWOT....81
4.9.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych....81
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami....82
4.10.1. Opis stanu obecnego....82
4.10.2. Analiza SWOT....84
4.10.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami....85
4.11. Monitoring środowiska....86
5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ICH FINANSOWANIE 87
6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA....110

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Obszar województwa świętokrzyskiego z podziałem na powiaty 9
Rysunek 2 Gmina Nagłowice na tle powiatu jędrzejowskiego 9
Rysunek 3 Dynamiczna hipsometria gminy 10
Rysunek 4 Wykres populacji gminy w przedziale czasowym 2010-2025 11
Rysunek 5 Wyniki pomiaru średniego stężenia dwutlenku siarki (SO_2) – stacja w Małogoszczu (SkMaloSlonec) 15
Rysunek 6 Wyniki pomiaru średniego stężenia pyłu zawieszonego PM10 (24g) – stacja w Małogoszczu (SkMaloSlonec) 17
Rysunek 7 Energia wiatru w kWh/(m2/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m. 24
Rysunek 8 Średnie roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego h/rok (2025) 25
Rysunek 9 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia cieplnego na obszarze Polski 26
Rysunek 10 Lokalizacja stacji bazowych sieci komórkowych na terenie gminy 36
Rysunek 11 Wody powierzchniowe na terenie gminy 40
Rysunek 12 Obszary zagrożone suszą na terenie gminy 45
Rysunek 13 Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w gminie (rozdzielczej i przesyłowej) [km] 49
Rysunek 14 Liczba przyłączy wodociągowych na gminy w latach 2021-2025 [szt.] 49
Rysunek 15 Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie gminy w latach 2021-2025 [szt.] 51
Rysunek 16 Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną na terenie gminy w latach 2021-2025 [dam3] 52
Rysunek 17 Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w latach 2021-2025 na terenie gminy [szt.] 52
Rysunek 18 Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku na terenie gminy w [Mg] 63
Rysunek 19 Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na terenie gminy w [Mg] 63
Rysunek 20 Podział geobotaniczny rejonu gminy Nagłowice 69
Rysunek 21 Formy ochrony w rejonie gminy Nagłowice 72
Rysunek 22 Sieć korytarzy ekologicznych w gminie Nagłowice 77

SPIS TABEL

Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034” ...4
Tabela 2 Ocena poszczególnych zanieczyszczeń w strefa świętokrzyskiej na podstawie klasy strefy uzyskanej w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Świętokrzyskim za rok 2025 14
Tabela 3 Statystyki dla gminy Nagłowice w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB w gminach w województwie świętokrzyskim 17
Tabela 4 Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach w gminie Nagłowice 20
Tabela 5 Powierzchnia upraw na terenie gminy Nagłowice 27
Tabela 6 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych 27
Tabela 7 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m^3/SD/d]. 28
Tabela 8 Pogłowie zwierząt gospodarskich w gminie Nagłowice oraz produkcja biogazu 28
Tabela 9 Wyniki pomiarów hałasu drogowego dla gminy Nagłowice 31
Tabela 10 Wyniki pomiarów PEM w gminie Nagłowice 37
Tabela 11 Jednolite Części Wód Powierzchniowych i ich ocena w gminie 41
Tabela 12 Jednolite Części Wód podziemnych i ich ocena w gminie 43
Tabela 13 Powierzchnia gruntów użytkowanych na terenie gminy 59
Tabela 14 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nagłowice [kg] 66
Tabela 15 Obszary Natura 2000 znajdujące się w gminie Nagłowice 74
Tabela 16 Użytki ekologiczne znajdujące się w gminie Nagłowice 74
Tabela 17 Pomniki przyrody znajdujące się w gminie Nagłowice 75
Tabela 18 Cele, kierunki interwencji i zadania dotyczące ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej 87
Tabela 19 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej 89
Tabela 20 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej 90
Tabela 21 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń hałasem 91

Tabela 22 Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożenia hałasem 92
Tabela 23 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożenia hałasem 93
Tabela 24 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pola elektromagnetycznego 93
Tabela 25 Harmonogram zadań własnych z zakresu pola elektromagnetycznego 94
Tabela 26 Harmonogram zadań monitorowanych z zakresu pola elektromagnetycznego 94
Tabela 27 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania wodami 95
Tabela 28 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami 96
Tabela 29 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami 97
Tabela 30 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 98
Tabela 31 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 99
Tabela 32 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 100
Tabela 33 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie zasobów geologicznych 101
Tabela 34 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów geologicznych 101
Tabela 35 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów geologicznych 102
Tabela 36 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gleb 102
Tabela 37 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gleb 103
Tabela 38 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów 103
Tabela 39 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 104
Tabela 40 Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych 105
Tabela 41 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych 106
Tabela 42 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych 107
Tabela 43 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożenia poważnymi awariami 108
Tabela 44 Harmonogram zadań własnych z zakresu zagrożenia poważnymi awariami 108
Tabela 45 Harmonogram zadań monitorowanych z zakresu zagrożenia poważnymi awariami 109
Tabela 46 Działania w ramach zarządzania środowiskiem 110

1. Wstęp

1.1. Cel i podstawa opracowania

Podstawą prawną dokumentu jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z późn. zm.), która stanowi, iż „w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy sporządza program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych". Program Ochrony Środowiska musi być zbieżny z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych obejmujących terytorialnie obszar Gminy Nagłowice.

Niniejszy „**Program**..." obejmuje zadania, które będą realizowane w latach 2027-2030 oraz w perspektywie do roku 2034. Podstawą formalną opracowania jest umowa pomiędzy Wykonawcą a Gminą Nagłowice na wykonanie dokumentacji pt.: „**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034**".

Zapisy ustawy 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 (tj. Dz. U. z 2026 r., poz. 670), stanowią, iż projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Niemniej jednak, po uzgodnieniu z właściwymi organami, istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W realizacji Programu Ochrony Środowiska istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia, a następnie jego realizacji i wdrażania. W związku z tym, w trakcie procedury opracowania „**Programu**..." Gmina Nagłowice zapewni możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w ustawie 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 (tj. Dz. U. z 2026 r., poz. 670).

Na etapie zbierania danych i materiałów do opracowania wszystkie wydziały zajmujące się szeroko pojętą ochroną środowiska oraz inne jednostki zostały poproszone o sprecyzowanie planów i projektów, jakie będą realizowane na terenie Gminy Nagłowice w okresie obowiązywania Programu (2027-2030) oraz w perspektywie do roku 2034, co stanowi formę włączenia w prace nad przygotowaniem niniejszego dokumentu.

Jednocześnie już na etapie opracowania projektu „**Programu**..." zostały wyznaczone osoby w Urzędzie Gminy w Nagłowicach do koordynacji i stałej współpracy z Wykonawcą „**Programu**...".

Po zaopiniowaniu niniejszego dokumentu przez Zarząd Powiatu Jędrzejowskiego „**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034**" zostanie przyjęty uchwałą Rady Gminy w Nagłowicach do realizacji.

Z wykonania „**Programu**..." Wójt Gminy Nagłowice sporządza, co dwa lata raporty i przedstawia je Radzie Gminy oraz przekazuje do wiadomości organowi wykonawczemu Powiatu Jędrzejowskiego.

Realizacja postanowień „**Programu**..." powinna doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań prawa.

1.2. Metodologia opracowania i zawartość dokumentu

„**Program ochrony środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034**" został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie, czyli stworzenia warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem.

Jednocześnie niniejszy dokument został opracowany zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku oraz ich późniejszymi aktualizacjami, w tym aktualizacjami z 2017 i 2020 roku, uwzględniającymi zmiany w dokumentach strategicznych.

Przytoczone wytyczne wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane. Zadania monitorowane to zadania realizowane przez jednostki realizujące zadania środowiskowe na terenie gminy, ale bez jej bezpośredniego zaangażowania finansowego.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- zebranie szczegółowych danych z Urzędu Gminy w Nagłowicach, Starostwa Powiatowego w Jędrzejowie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie gminy, w tym między innymi zarządców dróg, nadleśnictw, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, WIOŚ, RDOŚ, ODR i ARiMR, a także większych podmiotów gospodarczych,
- ocena realizacji dotychczasowego **Programu ochrony środowiska**,
- ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych na obszarze gminy. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2025 roku, a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania danych (niezamknięty rok statystyczny), wykorzystano dane za rok wcześniejszy,
- analiza dotychczasowych dokumentów i opracowań planistycznych,
- wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższego szczebla. Cele i kierunki działań wyspecyfikowano zgodnie z aktualnymi dokumentami wyższego szczebla, danymi przekazanymi przez Urząd Gminy w Nagłowicach oraz instytucje, od których pozyskano niezbędne dane i informacje. Istotą celów jest ich spójność z powiatowym programem ochrony środowiska,
- określenie sposobów realizacji **Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, a także możliwości ich finansowania,
- określenie zasad monitoringu, który pozwoli na ocenę postępów w realizacji **Programu** co 2 lata, w trakcie opracowywania raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- Wstęp,
- Informacje o metodologii opracowania,
- Informacje o spójności Programu z dokumentami wyższego szczebla,
- Charakterystykę Gminy Nagłowice,
- Ocenę stanu środowiska w zakresie:
  - ochrony klimatu i jakości powietrza,
  - zagrożeń hałasem,
  - pól elektromagnetycznych,
  - gospodarowania wodami,
  - gospodarki wodno-ściekowej,
  - zasobów geologicznych,
  - ochrony gleb,
  - gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - zasobów przyrodniczych, w tym leśnych,
  - zagrożeń poważnymi awariami.
- Zagadnienia horyzontalne,
- Cele programu ochrony środowiska oraz kierunki działań i interwencji proekologicznych,
- Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Nagłowice i monitorowanych wraz z ich finansowaniem,
- System realizacji programu ochrony środowiska,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Struktura każdego z rozdziałów dotyczących poszczególnych obszarów interwencji obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego,
- efekty realizacji dotychczasowego POŚ,
- analizę SWOT.

Wszystkie obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin), takie jak adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring. Podczas tworzenia niniejszego „**Programu**…" brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych.

W niniejszym dokumencie przyjęto perspektywę czasową realizacji zadań na lata 2027-2030 oraz horyzont długoterminowy do roku 2034. Po opracowaniu projektu dokumentacji przeprowadzone zostaną konsultacje z Urzędem Gminy w Nagłowicach w celu dopracowania ostatecznego kształtu dokumentu. Kolejnym etapem jest przyjęcie „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034**" uchwałą Rady Gminy w Nagłowicach.

2. Uwarunkowania prawne, spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034**" były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska,
- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Ustawa o lasach,
- Ustawa Prawo wodne,
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Istotnym elementem prognozowania strategicznego jest zapewnienie spójności celów rozwoju wyznaczonych
w dokumentach programowych i strategicznych opracowanych na poziomie powiatowym, wojewódzkim, krajowym i UE.

Poniżej przedstawiono powiązanie „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034**" z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego. Podczas tworzenia **„Programu..."** brano pod uwagę założenia, cele, kierunki działań i interwencji zapisane w aktualnie obowiązujących dokumentach nadrzędnych. Program ochrony środowiska w swoich założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych dokumentów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 1 Zestawienie dokumentów strategicznych i przedstawienie spójności z celami zapisanymi w **„Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034"**

Nazwa dokumentu	Cele wskazane w dokumencie strategicznym	Kierunki interwencji dokumentu strategicznego wpisujące się w cele „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034"
NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE		
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 - Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, Cel 9 - Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.	7.1: Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne, 7.2: Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, 7.4: Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce, 7.7: Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki, 7.8: Zwiększenie poziomu ochrony środowiska, 8.1: Rewitalizacja obszarów problemowych, 9.1: Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.	• Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny, • Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej, • Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom samorządy, • Rozwój obszarów wiejskich.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I). Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II). Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III). Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV). Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).	Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1). Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2). Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3). Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4). Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1). Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2). Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3). Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4). Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5). Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1). Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2). Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1). Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku		Kierunek interwencji 3: Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności, Kierunek interwencji 5: Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.	Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska, Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych	Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego Śląska, Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych, Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów, Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.
DOKUMENTY SEKTOROWE		
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)	Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami	1. Budowa sieci kanalizacyjnej, 2. Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków, 3. Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2.
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028	– zapobieganie powstawaniu odpadów, – rozwój selektywnego zbierania odpadów, – zwiększenie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów,	• zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym działania edukacyjne i promowanie zrównoważonej konsumpcji, • rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym bioodpadów, • zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych,

	– ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, – zapewnienie funkcjonowania efektywnego systemu gospodarki odpadami, – ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko i zdrowie ludzi.	ograniczenie składowania odpadów oraz kierowanie odpadów do procesów odzysku, • rozwój instalacji do przetwarzania odpadów, • uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami i poprawa kontroli nad strumieniami odpadów, • likwidacja nielegalnych składowisk odpadów, • rozwój systemów monitorowania gospodarki odpadami, • wspieranie wdrażania gospodarki o obiegu zamkniętym.
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)	Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu, Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu, Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu, Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami, Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu, Kierunek działań 3.2 – zarzadzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu, Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu, Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM		
Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+	Cel strategiczny 2. Przyjazny dla środowiska i czysty region. Cel operacyjny 2.1. Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego. Cel operacyjny 2.2. Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych. Cel operacyjny 2.3. Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna. Cel strategiczny 3. Wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi. Cel operacyjny 3.3. Wzmocnienie spójności przestrzennej i społecznej regionu.	2.1.1. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej. 2.1.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami. 2.1.3. Ograniczenie niskiej emisji. 2.1.4. Ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa. 2.1.5. Edukacja ekologiczna. 2.1.6. Ochrona bioróżnorodności. 2.1.7. Ochrona i kształtowanie krajobrazu. 2.1.8. Ochrona gleb. 2.2.1. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wody. 2.2.2. Przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych. 2.2.3. Ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko. 2.2.4. Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury. 2.3.1. Rozwój infrastruktury energetycznej. 2.3.2. Wykorzystanie OZE w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie. 2.3.3. Zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzania energią. 3.3.1. Rozwój infrastruktury drogowej, kolejowej i transportu publicznego. 3.3.5. Poprawa standardów gospodarowania przestrzenią i uzyskanie wysokiej jakości przestrzeni.
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030	**PA** – poprawa jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu. **OZE** – wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii. **ZH** – poprawa klimatu akustycznego. **PEM** – utrzymanie stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym. **ZW** – odtworzenie naturalnych funkcji wód powierzchniowych i	**PA:** ograniczenie emisji ze źródeł do 1 MW; zmniejszenie energochłonności budynków; ograniczenie oddziaływania transportu; edukacja ekologiczna; kontrole przestrzegania przepisów; rozwój zielono-błękitnej infrastruktury; właściwe planowanie przestrzenne; rozwój nowoczesnych technologii. **OZE:** rozwój OZE; wykorzystywanie lokalnych zasobów energii; rozwój społeczności energetycznych; edukacja w zakresie OZE. **ZH:** właściwe planowanie przestrzenne; rozwój transportu ograniczającego emisję hałasu; inwestycje drogowe i techniczne zmniejszające narażenie; rozwój transportu publicznego i rowerowego; ograniczanie hałasu przemysłowego; monitoring.

	podziemnych oraz eliminacja zanieczyszczeń wody. **GWŚ** – prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. **ZG** – ochrona zasobów kopalin i ograniczenie presji związanej z ich eksploatacją. **GL** – zachowanie funkcji gleb oraz ochrona przed niekorzystnymi zmianami klimatu. **GO** – zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym. **ZP** – ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych. **L** – prowadzenie zrównoważonej biogospodarki leśnej. **PAP** – zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków awarii.	**PEM:** ocena zagrożenia; preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł PEM; nasadzenia kompensacyjne; edukacja. **ZW:** ochrona jakości wód; ograniczenie zużycia wody; rozwój retencji opartej na rozwiązaniach bliskich naturze; uwzględnianie zmian klimatu w planowaniu przestrzennym. **GWŚ:** rozwój infrastruktury wodociągowej; uporządkowanie gospodarki ściekowej; zapewnienie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia. **ZG:** ochrona złóż; ograniczenie uciążliwości eksploatacji; wykorzystanie złóż antropogenicznych; racjonalne wykorzystanie surowców. **GL:** ochrona gruntów rolnych; rekultywacja; przeciwdziałanie skutkom zjawisk ekstremalnych; propagowanie rolnictwa ekologicznego i dobrych praktyk rolniczych. **GO:** zapobieganie powstawaniu odpadów; rozwój GOZ; recykling i odzysk; edukacja ekologiczna; rozwój zielonych zamówień publicznych. **ZP i L:** ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu; inwentaryzacja przyrodnicza; monitoring obszarów chronionych; zwiększanie lesistości i retencji leśnej; ochrona przeciwpożarowa lasów. **PAP:** przeciwdziałanie awariom; minimalizacja i usuwanie ich skutków; edukacja i przygotowanie służb.
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jędrzejowskiego na lata 2018-2022 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.	• Osiągnięcie i utrzymanie norm jakości powietrza; • ograniczenie niskiej emisji i emisji komunikacyjnej; • wzrost wykorzystania OZE; • ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym; • dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód; • ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi; • ochrona zasobów i poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych; • ochrona zasobów złóż; • ochrona i poprawa jakości gleb; • racjonalna gospodarka odpadami; • zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych oraz zwiększenie lesistości; • ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii; • zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.	• Termomodernizacja budynków; • ograniczenie niskiej i komunikacyjnej emisji; • rozwój OZE i efektywności energetycznej; • modernizacja oświetlenia i infrastruktury drogowej; • ograniczanie hałasu; monitoring hałasu i PEM; • ochrona jakości wód i zwiększanie retencji; • budowa i modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych; rozwój oczyszczania ścieków; • monitoring wód; racjonalne gospodarowanie kopalinami; • rekultywacja gleb; • promocja rolnictwa ekologicznego; • rozwój selektywnego zbierania, sortowania i odzysku odpadów; usuwanie azbestu; • ochrona różnorodności biologicznej i obszarów chronionych; • zwiększanie lesistości; ochrona zieleni; • edukacja ekologiczna; ograniczanie ryzyka poważnych awarii.
DOKUMENTY O CHARAKTERZE LOKALNYM		
Strategia Rozwoju Gminy Nagłowice do roku 2030	Cel nr 4 Poprawa jakości infrastruktury technicznej Cel nr 5 Zielona Gmina Nagłowice	Obszar operacyjny nr 4: Bezpieczeństwo i ochrona przeciwpożarowa • Zakup sprzętu dla jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w tym samochodów bojowych i innego wyposażenia. • Współpraca z Policją oraz Strażą Pożarną w celu zapewnienia i poprawy bezpieczeństwa na terenie gminy. Obszar operacyjny nr 7: Gospodarka wodno-ściekowa • Rozbudowa sieci wodociągowej m.in. we fragmentach sołectw, gdzie budowane są nowe budynki mieszkalne. • Budowa kanalizacji sanitarnej w kolejnych miejscowościach, gdzie taka sieć jest uzasadniona ekonomicznie. • Przebudowa i/lub modernizacja ujęć wody m.in. w miejscowościach Trzciniec i Nagłowice. • Modernizacja sieci wodociągowej. • Budowa kanalizacji sanitarnej na obszarach o zwartej zabudowie, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. • Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach, w których nie będzie budowana sieć kanalizacyjna. • Rozbudowa monitoringu sieci zarówno wodociągowej jak i kanalizacyjnej. • Przebudowa i/lub rozbudowa i/lub modernizacja oczyszczalni ścieków w Nagłowicach. Obszar operacyjny nr 8: Zielona energia oraz efektywność energetyczna • Inwestycje związane z montażem urządzeń OZE na obiektach użyteczności publicznej m.in. UG, szkoły, świetlice/remizy.

		• Montaż instalacji z zakresu odnawialnych źródeł energii (PV, solary, pompy ciepła) w budynkach prywatnych (tzw. projekty parasolowe). • Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (m.in. świetlice wiejskie). • Dofinansowanie likwidacji starych pieców węglowych na inne proekologiczne źródło ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Nagłowice. • Rozbudowa oświetlenia ulicznego w miejscach niedoświetlonych oraz na odcinkach, gdzie linia oświetleniowa nie istnieje, a powstają nowe zabudowania. • Modernizacja istniejącego oświetlenia ulicznego. • Edukacja ekologiczna w tym programy skierowane dla dzieci w zakresie gospodarki odpadami. • Usprawnienie system ciepłowniczego w obiekcie Szkoły Podstawowej w Nagłowicach. Obszar operacyjny nr 9: Infrastruktura drogowa • Przebudowa i /lub rozbudowa i/lub modernizacja dróg gminnych na terenie Gminy Nagłowice. • Przebudowa i /lub rozbudowa i/lub modernizacja dróg powiatowych na terenie Gminy Nagłowice. • Przebudowa i utwardzenie dróg dojazdowych do pól • Budowa i modernizacja chodników oraz przejść dla pieszych w miejscach, w których jest taka potrzeba. Obszar operacyjny nr 10: Gospodarka odpadami • Rozbudowa i/lub przebudowa oraz doposażenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). • Usuwanie azbestu z budynków użyteczności publicznej i prywatnych na terenie gminy.

Źródło: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", Ministerstwa Środowiska, wrzesień 2015, oraz opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

Cele i kierunki działań przedstawione w powyższej tabeli zawierają się w celach i kierunkach działań zapisanych w niniejszym „**Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nagłowice na lata 2027-2030 z perspektywą do roku 2034**"

3. Ogólna charakterystyka gminy

Gmina wiejska Nagłowice położona jest w powiecie jędrzejowskim, który znajduje się w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego.

Graniczy ona z powiatem włoszczowskim, a w tym z gminami:

- wiejską Radków (płn.-zach.).
- wiejską Moskorzew (zach.),

Natomiast w strukturze powiatu jędrzejowskiego graniczy ona z gminami

- wiejską Oksa (płn.),
- miejsko-wiejską Jędrzejów (wsch.),
- miejsko-wiejską Sędziszów (płd.-wsch.),
- wiejską Słupia (płd.).



Rysunek 1 Obszar województwa świętokrzyskiego z podziałem na powiaty
Źródło: https://pl.wikipedia.org

Siedzibą gminy jest miejscowość Nagłowice. Gmina Nagłowice jest gminą wiejską, w której skład wchodzi 17 sołectw:

- Brynica Mokra, Chycza-Brzóstki, Caców, Cierno-Żabieniec, Deszno, Jaronowice, Kuźnice, Nowa Wieś, Nagłowice, Rakoszyn, Rejowiec, Ślęcin, Trzciniec, Warzyn Pierwszy, Warzyn Drugi, Zagórze, Zdanowice.

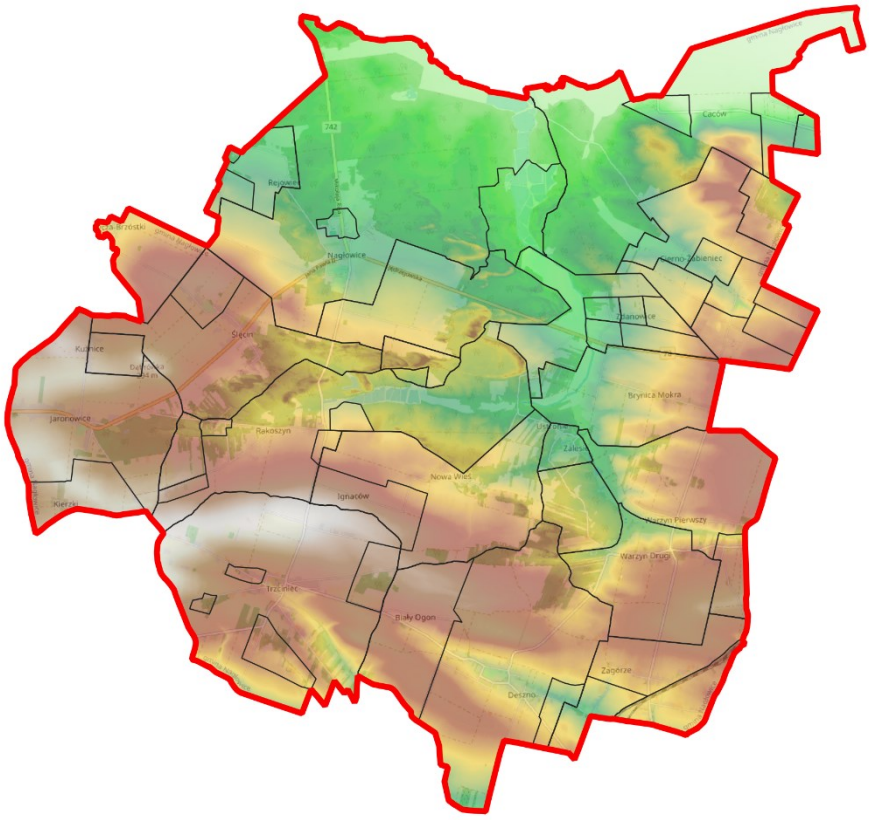


Rysunek 2 Gmina Nagłowice na tle powiatu jędrzejowskiego
Źródło: Opracowanie własne

Gmina Nagłowice zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Jej powierzchnia wynosi 11 730 ha, czyli 117,3 km^2. Oznacza to, że gmina zajmuje około 9,33% powierzchni powiatu jędrzejowskiego oraz około 1,0% powierzchni województwa świętokrzyskiego. Większość obszaru gminy znajduje się w dorzeczu Białej Nidy, natomiast południowa część należy do dorzecza Mierzawy. Przez teren gminy przebiegają istotne szlaki komunikacyjne: droga krajowa nr 78, łącząca Jędrzejów z aglomeracją śląską, oraz droga wojewódzka nr 742 relacji Nagłowice – Włoszczowa.

Istotną cechą przestrzenną gminy jest jej położenie w granicach Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar ten obejmuje znaczną część gminy, z wyłączeniem sołectw Deszno, Trzciniec i Zagórze. Uwarunkowanie to ma znaczenie dla sposobu prowadzenia polityki przestrzennej oraz dla ochrony walorów krajobrazowych i przyrodniczych.

Pod względem fizycznogeograficznym obszar gminy Nagłowice położony jest przede wszystkim w obrębie mezoregionu Płaskowyż Jędrzejowski. Jedynie niewielki północny fragment, związany z doliną Białej Nidy, znajduje się w zasięgu Niecki Włoszczowskiej. Obie jednostki należą do podprowincji Wyżyna Małopolska. Płaskowyż Jędrzejowski ma charakter łagodnie sfałdowanej wyżyny, zbudowanej głównie z margli kredowych, na których w obniżeniach dolinnych zalegają utwory czwartorzędowe, w tym piaski i gliny. Niecka Włoszczowska cechuje się bardziej płaskim ukształtowaniem terenu oraz większym udziałem utworów czwartorzędowych, m.in. glin zwałowych, piasków i torfowisk.



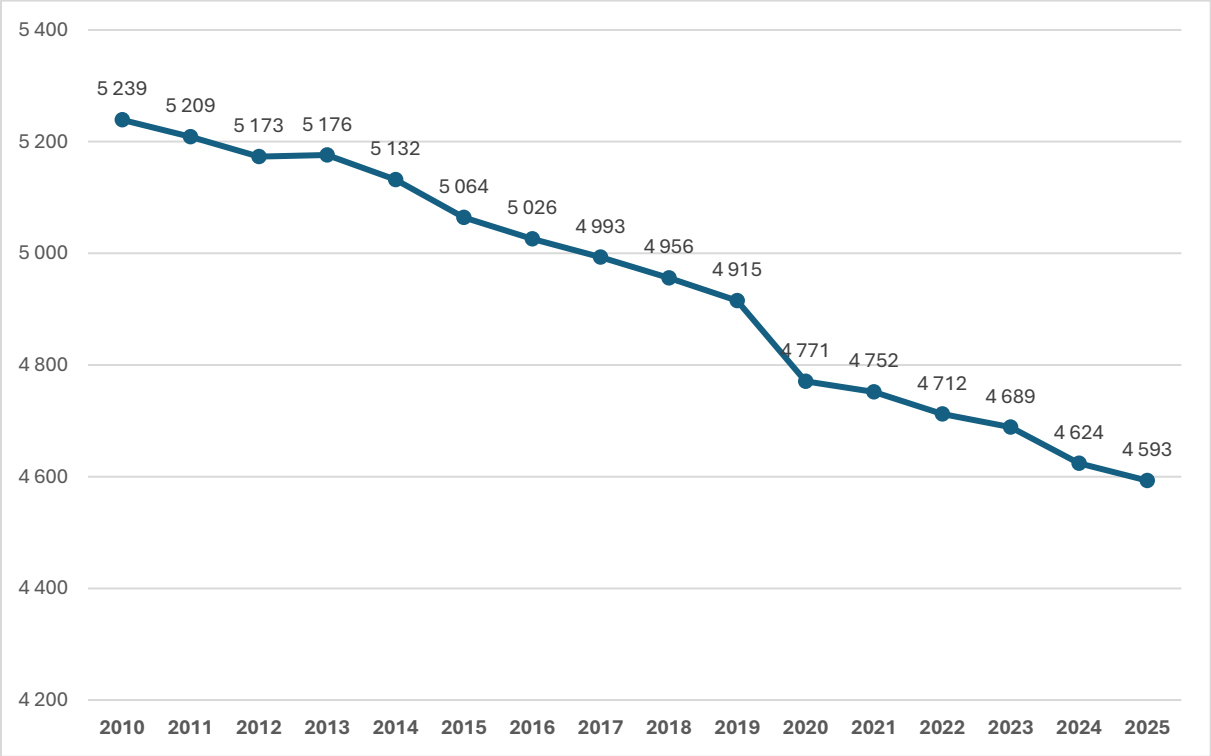
Rysunek 3 Dynamiczna hipsometria gminy
Źródło: Opracowanie własne

Rzeźba terenu gminy ma charakter lekko falisty. Dominują tu ciągi płaskich wzniesień o przebiegu głównie północno-zachodnim – południowo-wschodnim, rozdzielone dolinami rzecznymi, w szczególności doliną Brynicy oraz jej dopływami. Wysokości bezwzględne na terenie gminy mieszczą się w przedziale od około 225,1 m n.p.m. w dolinie Białej Nidy do około 301,1 m n.p.m. na wzniesieniu położonym na północ od Trzcińca, w rejonie Wzgórza św. Floriana. Deniwelacje dochodzą zatem do około 76 m. Generalnie rzeźba terenu nie stanowi istotnej bariery dla zagospodarowania przestrzennego, choć lokalnie występują obszary o większych spadkach, zwłaszcza w rejonach wydmowych oraz w strefach dolinnych.

W strukturze użytkowania terenu dominuje funkcja rolnicza. Według danych zestawionych dla powiatu jędrzejowskiego użytki rolne na terenie gminy Nagłowice zajmowały około 8 449 ha, w tym grunty orne około 7 060 ha. Znaczący udział mają również łąki trwałe, sady, pastwiska oraz grunty rolne zabudowane. Taki układ potwierdza rolniczy charakter gminy i silne powiązanie jej struktury przestrzennej z produkcją rolną. Jednocześnie ważnym elementem krajobrazu są kompleksy leśne, skupione przede wszystkim w północnej i środkowej części gminy. Lasy pełnią funkcje przyrodnicze, krajobrazowe, ochronne oraz rekreacyjne, zwłaszcza w rejonie doliny Białej Nidy i terenów podmokłych.

Zabudowa gminy ma charakter wiejski i rozproszony, związany z układem 17 sołectw. Najważniejsze funkcje administracyjne, usługowe i społeczne koncentrują się w miejscowości Nagłowice. Na terenie gminy nie występują zakłady należące do przemysłu ciężkiego, a lokalna gospodarka opiera się głównie na rolnictwie, drobnej przedsiębiorczości, usługach, handlu oraz działalności budowlanej.

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy, na dzień 31 grudnia 2025 r. liczba ludności gminy Nagłowice wynosiła 4 725 osób, w tym 2 414 kobiet i 2 311 mężczyzn. W stosunku do 2024 r. oznacza to spadek liczby mieszkańców o 35 osób, natomiast w porównaniu z 2023 r. populacja zmniejszyła się o 95 osób. W 2025 r. na terenie gminy urodziło się 30 dzieci, natomiast zmarło 68 osób, co wskazuje na utrzymywanie się ujemnego przyrostu naturalnego. Natomiast na poniższym wykresie przedstawiono stan populacji gminy według danych GUS.



Rysunek 4 Wykres populacji gminy w przedziale czasowym 2010-2025
Źródło: Opracowanie własne

Największe skupiska ludności znajdują się w miejscowościach Nagłowice oraz Trzciniec. Według danych na koniec 2025 r. Nagłowice liczyły 779 mieszkańców, Trzciniec 560 mieszkańców, Deszno 466 mieszkańców, a Cierno-Żabieniec 413 mieszkańców. Najmniejsze jednostki osadnicze to Rejowiec, Chycza-Brzóstki oraz Kuźnice. Struktura osadnicza wskazuje na wyraźną koncentrację mieszkańców w kilku większych miejscowościach, przy jednoczesnym występowaniu wielu mniejszych sołectw o charakterze typowo rolniczym.

W 2025 r. na terenie gminy prowadzonych było 186 przedsiębiorstw. W tym samym roku do Urzędu Gminy zgłosiło się 6 przedsiębiorców chcących rozpocząć działalność gospodarczą, natomiast 9 podmiotów zakończyło działalność. Najczęstsze rodzaje działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy to działalność budowlana, handlowa oraz gastronomiczna. Lokalna gospodarka ma zatem charakter mieszany, jednak w dalszym ciągu silnie powiązany jest z rolniczym profilem gminy i obsługą podstawowych potrzeb mieszkańców.

Gmina posiada rozwiniętą sieć dróg publicznych. Przez jej teren przebiega około 15 km dróg krajowych, 3,4 km dróg wojewódzkich, 58,7 km dróg powiatowych, 44,2 km dróg gminnych oraz około 80 km dróg dojazdowych do pól. Układ komunikacyjny zapewnia powiązania z Jędrzejowem, Włoszczową, Sędziszowem oraz dalszymi ośrodkami regionalnymi. Jednocześnie przebieg drogi krajowej nr 78 i drogi wojewódzkiej nr 742 powoduje, że transport drogowy stanowi istotny element funkcjonowania gminy, ale również potencjalne źródło oddziaływań środowiskowych, zwłaszcza w zakresie hałasu komunikacyjnego i emisji zanieczyszczeń powietrza.

Charakter gminy Nagłowice można określić jako rolniczo-przyrodniczy, z lokalnie rozwijającą się funkcją usługową i turystyczną. Istotne znaczenie dla dalszego rozwoju gminy mają: ochrona terenów cennych przyrodniczo, racjonalne gospodarowanie przestrzenią rolną i leśną, poprawa infrastruktury technicznej oraz utrzymanie dobrej dostępności komunikacyjnej przy ograniczaniu negatywnego wpływu transportu na środowisko.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Opis stanu obecnego

4.1.1.1. Jakość powietrza na obszarze gminy

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji poniżej poziomów docelowych lub celów długoterminowych.

Na stan jakości powietrza na terenie Gminy Nagłowice wpływają przede wszystkim:

- emisja powierzchniowa, określana również jako niska emisja, pochodząca z sektora komunalno-bytowego,
- emisja komunikacyjna związana z ruchem pojazdów, w szczególności na drodze krajowej nr 78 oraz drodze wojewódzkiej nr 742,
- emisja punktowa pochodząca z obiektów produkcyjnych, usługowych, rolniczych i użyteczności publicznej,
- emisja niezorganizowana, obejmująca między innymi wtórne unoszenie pyłu z powierzchni dróg, placów, terenów nieutwardzonych i gruntów użytkowanych rolniczo.

Największe znaczenie dla lokalnej jakości powietrza ma emisja substancji powstających podczas spalania paliw na potrzeby ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zabudowa mieszkaniowa na obszarze gminy ma w większości charakter rozproszony, a zaopatrzenie w ciepło odbywa się przede wszystkim z indywidualnych źródeł. Dokumenty strategiczne gminy wskazują również na brak rozwiniętej sieci gazowej. W takich warunkach istotne znaczenie ma rodzaj stosowanego paliwa, sprawność instalacji grzewczych, stan energetyczny budynków oraz sposób eksploatacji kotłów i pieców. Szczególnie niekorzystne jest użytkowanie przestarzałych, niskosprawnych urządzeń grzewczych oraz stosowanie paliw o nieodpowiedniej jakości. Emisja z indywidualnych źródeł ogrzewania ma charakter rozproszony, a emitory znajdują się na niewielkiej wysokości, przez co zanieczyszczenia pozostają w bezpośrednim otoczeniu zabudowy mieszkaniowej. Problem nasila się w sezonie grzewczym, zwłaszcza podczas występowania niskiej temperatury, słabego wiatru i inwersji termicznej. Ustalenia te są zgodne z dokumentami środowiskowymi szczebla powiatowego i wojewódzkiego, w których jako główną przyczynę podwyższonych stężeń pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu wskazywana jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków.

Podstawową masę produktów spalania odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Najbardziej uciążliwe składniki spalin to natomiast przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne. W mniejszych ilościach mogą być emitowane również różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki chlorowcopochodne.

Wraz z pyłem emitowane są metale ciężkie oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, w tym benzo(a)piren, zaliczany do substancji o działaniu rakotwórczym. Ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego wyróżnia się między innymi pył PM10, obejmujący cząstki o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, oraz drobniejszy pył PM2,5, którego cząstki mają średnicę do 2,5 µm. Najdrobniejsze frakcje mogą docierać do pęcherzyków płucnych, a część ich składników przenikać do układu krążenia.

Przy spalaniu odpadów, w szczególności tworzyw sztucznych zawierających związki chloru, do atmosfery mogą dostawać się również dioksyny i furany. Spalanie odpadów w urządzeniach grzewczych jest zabronione, a przeciwdziałanie temu zjawisku powinno obejmować zarówno kontrole, jak i działania informacyjne oraz edukacyjne.

O wystąpieniu podwyższonych stężeń zanieczyszczeń decyduje wielkość emisji, natomiast na ich poziom w powietrzu istotny wpływ mają warunki meteorologiczne. Przy niezmiennej emisji wahania stężeń są efektem przemieszczania, rozpraszania, transformacji i usuwania zanieczyszczeń z atmosfery. Stężenia wykazują także wyraźną zmienność sezonową:

- sezon zimowy charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery pyłami i benzo(a)pirenem, głównie wskutek emisji z indywidualnego ogrzewania budynków,
- w sezonie letnim wzrasta znaczenie zanieczyszczeń wtórnych powstających w reakcjach fotochemicznych, przede wszystkim ozonu troposferycznego.

Obszar Gminy Nagłowice znajduje się w regionie klimatycznym śląsko-małopolskim. W strukturze kierunków wiatru przeważają wiatry zachodnie i południowe. Warunki te na ogół umożliwiają przewietrzanie terenu, jednak okresowe cisze atmosferyczne, słaby wiatr i występowanie inwersji mogą sprzyjać kumulowaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza w obniżeniach terenu, dolinach cieków oraz w obrębie zwartej zabudowy.

Ocenę jakości powietrza dla obszaru Gminy Nagłowice przeprowadzono na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska oraz „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raportu wojewódzkiego za rok 2025". Ocena została wykonana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, z późniejszymi zmianami. Obejmuje ona substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Raport za 2025 r. został opublikowany w kwietniu 2026 r.

Na terenie województwa świętokrzyskiego wyodrębniono dwie strefy:

- miasto Kielce – kod PL2601,
- strefę świętokrzyską – kod PL2602, obejmującą pozostałą część województwa, w tym Gminę Nagłowice.

Klasyfikacji stref dokonuje się na podstawie wyników pomiarów prowadzonych na stacjach monitoringu, wyników modelowania matematycznego oraz metod obiektywnego szacowania. Przypisanie strefie klasy C lub C1 nie oznacza, że przekroczenia występują na całym jej obszarze. Klasa wynikowa jest określana na podstawie najniekorzystniejszego wyniku stwierdzonego w dowolnej części strefy. Do ustalenia sytuacji w konkretnej gminie konieczna jest zatem analiza przestrzennego rozkładu stężeń i obszarów przekroczeń.

Na terenie Gminy Nagłowice nie funkcjonuje państwowa stacja monitoringu jakości powietrza. Jedyną stacją Państwowego Monitoringu Środowiska zlokalizowaną w powiecie jędrzejowskim jest stacja w Małogoszczu przy ul. Słonecznej 18, oznaczona kodem **SkMaloSlonec**. Jest to stanowisko położone na terenie miejskim, dlatego jego wyniki mogą być wykorzystywane jako punkt odniesienia dla powiatu, lecz nie odzwierciedlają w pełni warunków występujących na wiejskim obszarze Gminy Nagłowice. Podstawowe znaczenie dla oceny sytuacji w gminie mają wyniki modelowania matematycznego.

Tabela 2 Ocena poszczególnych zanieczyszczeń w strefa świętokrzyskiej na podstawie klasy strefy uzyskanej w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Świętokrzyskim za rok 2025

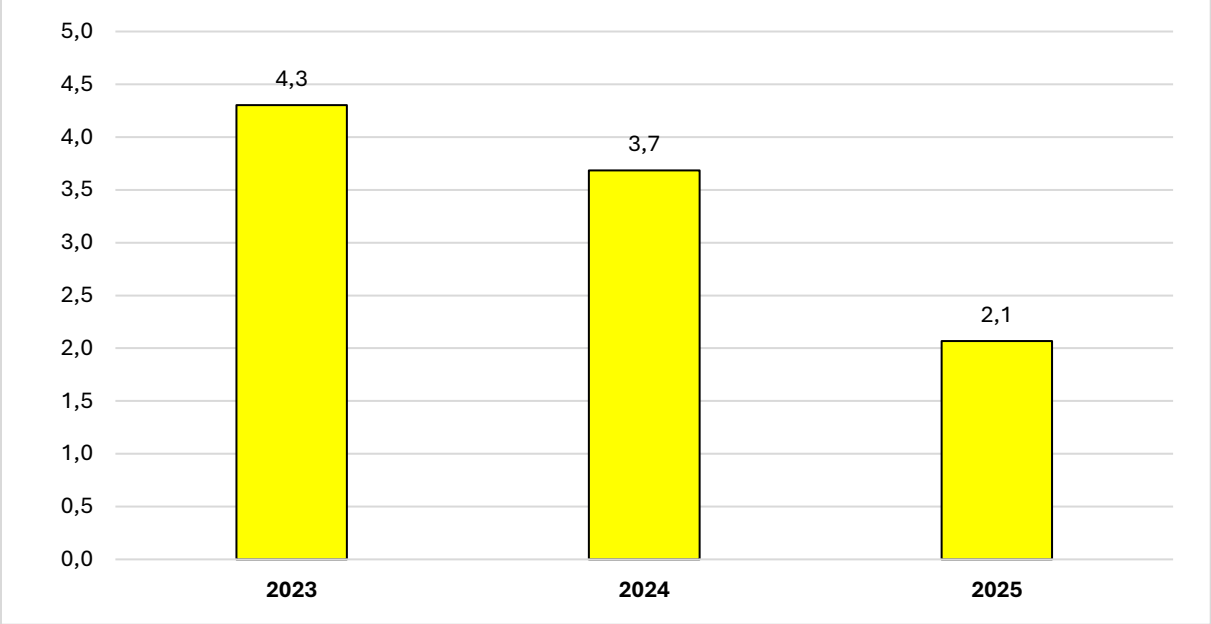
Symbol klasy wynikowej na rok 2025									
Dla ochrony zdrowia ludzi									
SO_2		**NO_2**		**CO**	**C_6H_6**	**O_3**		**PM10**	
Klasa strefy dla czasu uśredniania						Klasa strefy dla O_3 wg poziomu		Klasa strefy dla czasu uśredniania	
- 1 godz.	- 24 godz.	- 1 godz.	- rok			docelowego	celu długo-terminowego	- 24 godz.	- rok
A	A	A	A	A	A	C	D2	C	C
PM2,5		**PB**		**As**		**Cd**	**Ni**	**B(a)P**	
A1		A		C		A	A	C	

Dla ochrony roślin				
SO_2		NO_X	O_3	
Klasa strefy dla czasu uśredniania			Klasa strefy dla O3 wg poziomu	
- rok	- pora zimowa		docelowego	celu długo-terminowego
A	A	A	A	D2

Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2025

Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej wskazuje, że w 2025 r. standardy jakości powietrza zostały dotrzymane dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu. Poziom docelowy ozonu również został dotrzymany. Klasa C została nadana strefie ze względu na przekroczenie dopuszczalnej częstości występowania stężeń dobowych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W odniesieniu do pyłu PM2,5 strefa uzyskała klasę A według poziomu fazy I oraz klasę C1 według bardziej rygorystycznego poziomu fazy II. Dla celu długoterminowego ozonu strefa uzyskała klasę D2.

Dwutlenek siarki (SO_2)



Rysunek 5 Wyniki pomiaru średniego stężenia dwutlenku siarki (SO_2) – **stacja w Małogoszczu (SkMaloSlonec)**
Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2024

Dostępne wyniki ze stacji w Małogoszczu wskazują na niski poziom zanieczyszczenia dwutlenkiem siarki. Średnia wartość obliczana na podstawie wyników godzinnych wynosiła 6,1 µg/m^3 w 2020 r., 4,3 µg/m^3 w 2023 r. oraz 3,7 µg/m^3 w 2024 r. i 2,1 µg/m^3 w 2025 r. Zaobserwowano zatem spadek poziomu SO_2 w analizowanym okresie.

W 2025 r. strefa świętokrzyska została zaliczona do klasy A zarówno w odniesieniu do kryterium jednogodzinnego, jak i dobowego. Nie stwierdzono również przekroczeń poziomów określonych dla ochrony roślin. Wyniki pozwalają uznać, że dwutlenek siarki nie stanowi obecnie głównego problemu jakości powietrza w Gminie Nagłowice. Lokalne emisje mogą występować w sezonie grzewczym wskutek spalania paliw zawierających siarkę, jednak nie powodują udokumentowanego przekroczenia obowiązujących norm.

Dwutlenek azotu (NO_2) i Tlenki azotu (NO_X)

Dostępne dane ze stacji w Małogoszczu wskazują, że w 2020 r. średnie stężenie NO_2 wynosiło 10,5 µg/m^3, natomiast NO_x – 13,4 µg/m^3. Natomiast w 2025 roku średnie stężenie NO_2 wynosiło już 8,6 µg/m^3,

a NO_x – 10,6 µg/m^3. Ze względu na niepełną ciągłość serii pomiarowej wartości te należy traktować jako informację o poziomie tła, a nie jako podstawę do wyznaczania trendu dla okresu do 2025 r. Jednakże obserwuje się ogólny spadek w stacji w średnim stężeniu azotu na stacji w Małogoszczu.

W 2025 r. strefa świętokrzyska uzyskała klasę A dla dwutlenku azotu, zarówno w odniesieniu do stężenia jednogodzinnego, jak i średniorocznego. Klasę A przyznano również dla tlenków azotu ocenianych pod kątem ochrony roślin. GIOŚ wskazał ponadto, że w 2025 r. średnioroczny poziom dopuszczalny NO_2 został dotrzymany we wszystkich strefach w Polsce.

Na terenie Gminy Nagłowice lokalnie wyższych stężeń NO_2 można spodziewać się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 78, drogi wojewódzkiej nr 742 oraz skrzyżowań i odcinków przebiegających przez tereny zabudowane. Emisja komunikacyjna stanowi zatem lokalne źródło presji, jednak dostępne wyniki oceny nie wskazują na przekroczenie obowiązujących standardów dla NO_2 w granicach gminy.

Ozon (O_3)

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym, które nie jest emitowane bezpośrednio do atmosfery, lecz powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych zachodzących z udziałem tlenków azotu i lotnych związków organicznych. Jego stężenia zależą w znacznym stopniu od nasłonecznienia, temperatury, cyrkulacji powietrza oraz napływu zanieczyszczeń z innych obszarów.

W 2025 r. strefa świętokrzyska uzyskała klasę A w odniesieniu do poziomu docelowego ozonu, zarówno według kryterium ochrony zdrowia ludzi, jak i ochrony roślin. Jednocześnie przekroczony został cel długoterminowy, co skutkowało przyznaniem klasy D2.

Niedotrzymanie celu długoterminowego nie jest wyłącznie wynikiem emisji powstającej w granicach Gminy Nagłowice. Problem ma charakter regionalny i ponadregionalny. Jego ograniczanie wymaga redukcji emisji prekursorów ozonu, przede wszystkim tlenków azotu i lotnych związków organicznych, pochodzących z transportu, procesów spalania i działalności gospodarczej.

Pył zawieszony PM2,5

W 2025 r. strefa świętokrzyska uzyskała klasę A według poziomu dopuszczalnego fazy I oraz klasę C1 według bardziej rygorystycznego poziomu fazy II. GIOŚ wskazał strefę świętokrzyską jako jedną z siedmiu stref w kraju, w których przekroczono poziom dopuszczalny PM2,5 określony dla fazy II.

Modelowane dla Gminy Nagłowice wartości średnioroczne za 2024 r. wynosiły od 8,2 do 9,3 µg/m^3, przy średniej 8,6 µg/m^3. Były więc wyraźnie niższe zarówno od poziomu dopuszczalnego fazy I wynoszącego 25 µg/m^3, jak i poziomu fazy II wynoszącego 20 µg/m^3.

Oznacza to, że klasy C1 przyznanej strefie w 2025 r. nie można bez dodatkowych wyników przestrzennych bezpośrednio przypisać obszarowi Gminy Nagłowice. Niemniej drobny pył PM2,5 powinien pozostać przedmiotem działań naprawczych, ponieważ jest w znacznej części związany ze spalaniem paliw w indywidualnych źródłach ciepła, a jego wartości średnioroczne nie odzwierciedlają w pełni krótkotrwałych wzrostów stężeń w sezonie grzewczym.

Metale ciężkie i benzo(a)piren w pyle PM10

W 2025 r. strefa świętokrzyska została zakwalifikowana do klasy A pod względem zawartości ołowiu, arsenu, kadmu i niklu w pyle PM10. Dostępne wyniki nie wskazują, aby metale te stanowiły istotny problem jakości powietrza na terenie Gminy Nagłowice.

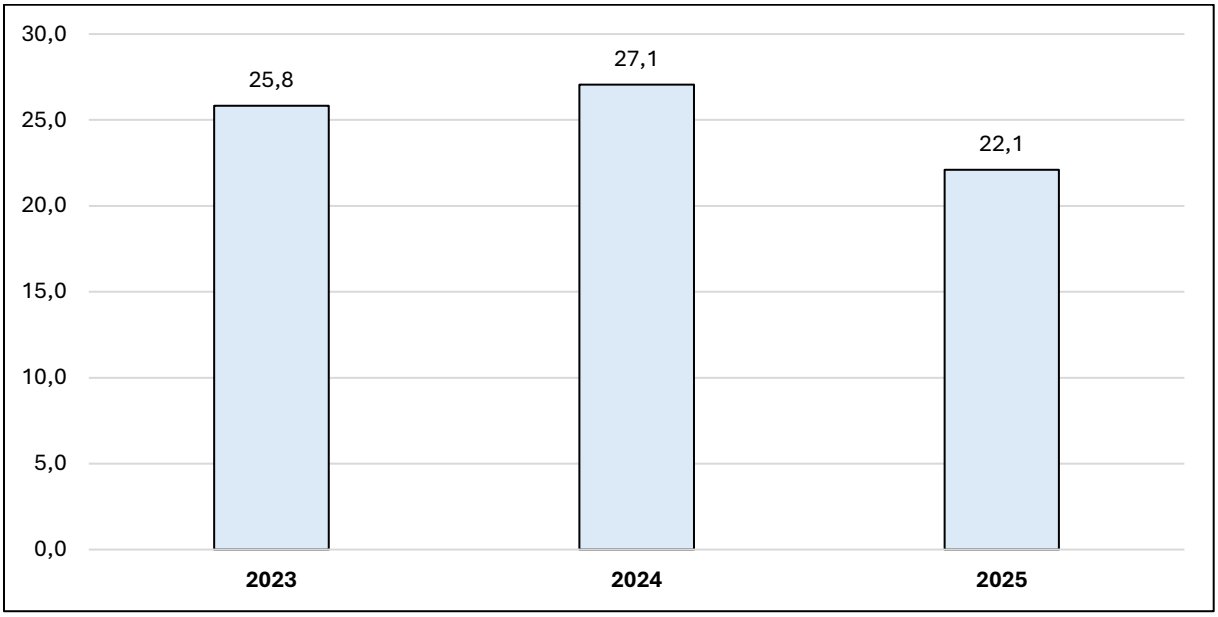
Inaczej przedstawia się sytuacja w przypadku benzo(a)pirenu. Strefa świętokrzyska uzyskała klasę C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3. GIOŚ wskazuje, że podstawową przyczyną podwyższonych stężeń benzo(a)pirenu, podobnie jak PM10 i PM2,5, jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków w sezonie grzewczym.

Modelowane dla Gminy Nagłowice wartości za 2024 r. mieściły się w przedziale od 0,65 do 1,20 ng/m^3, przy średniej wynoszącej 0,98 ng/m^3. Średnia dla gminy była zatem bardzo zbliżona do poziomu docelowego, natomiast wartość maksymalna była od niego liczbowo wyższa.

Wartość maksymalna 1,20 ng/m^3 nie stanowi sama w sobie wystarczającej podstawy do formalnego stwierdzenia przekroczenia dla całej gminy, między innymi ze względu na zasady zaokrąglania wyników stosowane w ocenach GIOŚ. Wskazuje jednak na możliwość występowania lokalnych obszarów o

podwyższonych stężeniach, szczególnie w miejscowościach o większej koncentracji zabudowy mieszkaniowej i indywidualnych źródeł ciepła.

Benzo(a)piren należy zatem uznać za zanieczyszczenie wymagające szczególnej uwagi na terenie gminy. Ograniczenie jego emisji jest bezpośrednio związane z wymianą nieefektywnych urządzeń grzewczych, poprawą efektywności energetycznej budynków, stosowaniem paliw odpowiedniej jakości oraz przeciwdziałaniem spalaniu odpadów



Rysunek 6 Wyniki pomiaru średniego stężenia pyłu zawieszonego PM10 (24g) – **stacja w Małogoszczu (SkMaloSlonec)**
Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2025

W 2025 r. strefa świętokrzyska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenie dopuszczalnej liczby 35 dni ze stężeniem dobowym PM10 powyżej 50 µg/m^3. Jednocześnie średnioroczny poziom dopuszczalny wynoszący 40 µg/m^3 został dotrzymany, dlatego dla kryterium rocznego strefa uzyskała klasę A. Strefa świętokrzyska była jedną z 13 stref w kraju, w których w 2025 r. przekroczono kryterium dobowe PM10. Klasy C przypisanej całej strefie nie należy automatycznie utożsamiać z przekroczeniem na terenie Gminy Nagłowice. Najnowsze udostępnione dane przestrzenne dotyczące bezpośrednio obszaru gminy pochodzą z modelowania wykonanego dla oceny za 2024 r.

Tabela 3 Statystyki dla gminy **Nagłowice** w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2025 wykonanego przez IOŚ-PIB w gminach w województwie świętokrzyskim

PM10 średnia roczna [µg/m^3]			**PM10 36 maksimum [µg/m^3]**			**PM2,5 średnia roczna [µg/m^3]**			**B(a)P średnia roczna [ng/m^3]**		
min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
14,2	17,2	15,3	27,7	33,4	29,4	8,2	9,3	8,6	0,65	1,2	0,98

Źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2025

Modelowane średnie roczne stężenie PM10 na terenie Gminy Nagłowice wynosiło od 14,2 do 17,2 µg/m^3, przy średniej 15,3 µg/m^3. Wartości te odpowiadały od około 36% do 43% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 40 µg/m^3.

Trzydzieste szóste najwyższe stężenie dobowe wynosiło od 27,7 do 33,4 µg/m^3, przy średniej 29,4 µg/m^3. Wartości pozostawały niższe od poziomu 50 µg/m^3, którego przekroczenie przez więcej niż 35 dni w roku decyduje o naruszeniu kryterium dobowego. Modelowanie za 2024 r. nie wskazywało zatem na przekroczenie poziomów dopuszczalnych PM10 w Gminie Nagłowice. Nie wyklucza to występowania krótkotrwałych epizodów podwyższonych stężeń w sezonie grzewczym. Ich prawdopodobieństwo jest największe w obrębie zwartej zabudowy, podczas bezwietrznych i chłodnych dni, gdy emisja z indywidualnych urządzeń grzewczych łączy się z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.

Działania podejmowane na rzecz poprawy jakości powietrza

Gmina Nagłowice posiada „Aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nagłowice do roku 2030", przyjętą uchwałą Nr XXVIII/198/2021 Rady Gminy w Nagłowicach z dnia 30 kwietnia 2021 r. Cel strategiczny zakłada ograniczenie do 2030 r. emisji dwutlenku węgla o około 2,7% w stosunku do roku bazowego 2013, tj. o 701,6 Mg CO_2. Realizacja wszystkich zaplanowanych działań może umożliwić redukcję emisji nawet o około 11,45%. Do podstawowych kierunków działań wskazanych w Planie należą:

- kompleksowa termomodernizacja budynków,
- modernizacja źródeł ogrzewania i instalacji energetycznych,
- zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- modernizacja oświetlenia ulicznego,
- rozwój transportu rowerowego,
- poprawa planowania energetycznego i przestrzennego,
- prowadzenie działań informacyjnych i promujących efektywność energetyczną.

Plan zakłada zarówno zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, jak i systematyczną poprawę jakości powietrza przez ograniczenie lokalnej emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw.

Istotnym narzędziem ograniczania niskiej emisji pozostaje program „Czyste Powietrze". W 2025 r. w Gminnym Punkcie Konsultacyjno-Informacyjnym złożono 11 wniosków, w tym 9 na podstawowym oraz 2 na podwyższonym poziomie dofinansowania. Od początku funkcjonowania programu mieszkańcy Gminy Nagłowice złożyli łącznie 343 wnioski, suma wypłaconych dotacji wyniosła 6 950 234,56 zł, a do końca 2025 r. zakończono 184 przedsięwzięcia. Gmina prowadzi punkt konsultacyjno-informacyjny, lecz nie przystąpiła do pełnienia funkcji operatora programu.

Na obszarze województwa obowiązuje „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych", przyjęty uchwałą Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. i zaktualizowany uchwałą Nr LXIV/798/23 z dnia 25 września 2023 r.

Obowiązuje również uchwała Nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r., określana jako uchwała antysmogowa. Wprowadziła ona między innymi zakaz stosowania najbardziej emisyjnych paliw, wycofanie kotłów pozaklasowych oraz kotłów klasy 3 i 4. Od 1 lipca 2026 r. w instalacjach na paliwa stałe mogą być eksploatowane kotły spełniające wymagania ekoprojektu. Od tego samego dnia nie wolno użytkować kotłów na paliwo stałe w budynkach, jeżeli istnieje możliwość ich przyłączenia do sieci gazowej lub ciepłowniczej.

Podsumowanie dla Gminy Nagłowice

Analiza klasyfikacji strefy świętokrzyskiej, danych ze stacji w Małogoszczu oraz wyników modelowania przestrzennego pozwala stwierdzić, że:

- nie stwierdzono przesłanek wskazujących na przekroczenie w Gminie Nagłowice poziomów dopuszczalnych SO_2, NO_2, CO i benzenu,
- ołów, arsen, kadm i nikiel nie stanowią obecnie istotnego lokalnego problemu jakości powietrza,
- poziom docelowy ozonu został dotrzymany, natomiast przekroczony został cel długoterminowy, co jest problemem o charakterze regionalnym,
- strefa świętokrzyska została zakwalifikowana do klasy C dla dobowego kryterium PM10 oraz do klasy C1 dla PM2,5 według poziomu fazy II, lecz klasyfikacja ta nie oznacza automatycznie występowania przekroczeń na całym obszarze Gminy Nagłowice,
- modelowanie za 2024 r. wskazywało na dotrzymanie w gminie poziomów dopuszczalnych PM10 i PM2,5,
- **największe lokalne ryzyko związane jest z benzo(a)pirenem, którego średnie modelowane stężenie było zbliżone do poziomu docelowego, a wartości maksymalne lokalnie osiągały 1,20 ng/m^3.**

Najistotniejszym źródłem zanieczyszczeń powietrza w Gminie Nagłowice pozostaje emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, szczególnie w sezonie grzewczym. Drugorzędne, lecz lokalnie istotne znaczenie ma emisja komunikacyjna związana z ruchem na drodze krajowej nr 78 i drodze wojewódzkiej nr 742. Emisja punktowa i niezorganizowana mają przede wszystkim znaczenie lokalne.

Wyniki uzasadniają kontynuowanie działań służących wymianie nieefektywnych urządzeń grzewczych, termomodernizacji budynków, rozwojowi odnawialnych źródeł energii, ograniczeniu zużycia paliw stałych, egzekwowaniu wymagań uchwały antysmogowej oraz przeciwdziałaniu spalaniu odpadów. Działania te powinny być koncentrowane zwłaszcza w obrębie miejscowości o zwartej zabudowie, gdzie w okresie grzewczym może dochodzić do kumulowania się emisji z wielu indywidualnych źródeł ciepła.

4.1.1.2. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z istotnych czynników wpływających na stan jakości powietrza na terenie Gminy Nagłowice jest emisja z emitorów liniowych, związana przede wszystkim z transportem drogowym. Emisja ta powstaje wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wynika ze spalania paliw w silnikach pojazdów, a także z procesów pozaspalinowych, takich jak ścieranie nawierzchni drogowej, opon i elementów układów hamulcowych. W konsekwencji do atmosfery emitowane są między innymi tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory, pyły zawieszone PM10 i PM2,5 oraz śladowe ilości metali ciężkich. Istotne znaczenie ma również wtórne unoszenie pyłu zgromadzonego na jezdniach i poboczach, powodowane ruchem pojazdów, zwłaszcza ciężarowych.

W sprzyjających warunkach meteorologicznych, szczególnie przy małej prędkości wiatru i występowaniu zjawisk inwersyjnych, zanieczyszczenia komunikacyjne mogą kumulować się w przyziemnej warstwie atmosfery. Zwiększa to ich oddziaływanie na lokalne środowisko i zdrowie mieszkańców, zwłaszcza w miejscach, w których zabudowa mieszkaniowa znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni. Wielkość emisji zależy przede wszystkim od natężenia i struktury ruchu, udziału pojazdów ciężarowych, płynności przejazdu, stanu technicznego pojazdów i nawierzchni, a także od liczby zatrzymań oraz ponownych przyspieszeń na skrzyżowaniach i przejściach przez obszary zabudowane.

Sieć drogowa Gminy Nagłowice jest dobrze rozwinięta i zapewnia połączenie poszczególnych miejscowości z Jędrzejowem, Włoszczową, Sędziszowem oraz zachodnią częścią województwa świętokrzyskiego i województwem śląskim. Zgodnie ze „Strategią Rozwoju Gminy Nagłowice do roku 2030” przez teren gminy przebiega:

- 15,0 km dróg krajowych,
- 3,4 km dróg wojewódzkich,
- 58,7 km dróg powiatowych,
- 44,2 km dróg gminnych,
- około 80 km dróg dojazdowych do pól.

Dokument wskazuje, że większość dróg pozostaje w dobrym stanie technicznym, a odcinki wymagające remontu lub przebudowy są sukcesywnie modernizowane. Natomiast podstawowy układ komunikacyjny gminy tworzą:

- **droga krajowa nr 78**, przebiegająca przez gminę ze wschodu na zachód i zapewniająca połączenie Jędrzejowa, Nagłowic i Szczekocin z aglomeracją śląską,
- **droga wojewódzka nr 742**, prowadząca od Nagłowic przez Oksę w kierunku Włoszczowy,
- drogi powiatowe łączące poszczególne sołectwa z siedzibą gminy i sąsiednimi jednostkami samorządowymi,
- drogi gminne i wewnętrzne obsługujące zabudowę mieszkaniową, tereny rolnicze i lokalną działalność gospodarczą.

Największe znaczenie w kształtowaniu emisji liniowej ma droga krajowa nr 78. Trasa obsługuje zarówno ruch lokalny i dojazdowy, jak i ruch tranzytowy, w tym znaczną liczbę samochodów ciężarowych. Przebiega między innymi przez lub w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy miejscowości Zdanowice, Jaronowice, Nagłowice, Ślęcin i Cierno-Żabieniec. Szczególnie istotne może być jej oddziaływanie w rejonie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 742 w Nagłowicach oraz na odcinkach, na których budynki mieszkalne znajdują się w niewielkiej odległości od pasa drogowego.

Droga wojewódzka nr 742 charakteryzuje się mniejszym natężeniem ruchu niż DK78, jednak ze względu na jej przebieg przez Nagłowice i miejscowości położone w północnej części gminy może powodować lokalne uciążliwości. Dotyczy to przede wszystkim skrzyżowań, przejść dla pieszych i odcinków z zabudową przydrożną, na których dochodzi do częstszego hamowania, zatrzymywania i ponownego przyspieszania pojazdów.

Podstawę oceny natężenia i struktury ruchu na najważniejszych trasach przebiegających przez Gminę Nagłowice stanowią wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu 2025. Podstawowym parametrem wyznaczanym w ramach pomiaru jest Średni Dobowy Ruch Roczny – SDRR, określający średnią liczbę pojazdów silnikowych przejeżdżających przez dany przekrój drogi w ciągu doby, w skali całego roku.

W GPR 2025 rejestrowano oddzielnie motocykle i motorowery, samochody osobowe, lekkie samochody ciężarowe, mikrobusy, samochody ciężarowe bez przyczep, samochody ciężarowe z przyczepami lub naczepami, autobusy oraz ciągniki rolnicze. Mikrobusy zostały wydzielone z kategorii samochodów osobowych. Pomiary wykonywano z wykorzystaniem urządzeń automatycznych i półautomatycznych oraz analizy materiału wideo.

Według stanu na lipiec 2026 r. opublikowane wyniki mają charakter podstawowy i mogą jeszcze podlegać ograniczonym aktualizacjom. Ostateczne zestawienie wszystkich parametrów ruchu, uwzględniające między innymi pomiary uzupełniające, ma zostać przedstawione w publikacji „Ruch Drogowy 2025", planowanej do udostępnienia w III kwartale 2026 r.

Wartości SDRR odnoszą się do poszczególnych odcinków pomiarowych. Nie powinny być sumowane i interpretowane jako liczba unikalnych pojazdów poruszających się po terenie gminy, ponieważ jeden pojazd może zostać zarejestrowany na kilku kolejnych odcinkach.

Tabela 4 Średniodobowy ruch roczny (SDRR) w punktach w gminie Nagłowice

Punkt	nr Drogi	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							Ogółem
		Motocykle	Sam. os., mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Zmiana*
					bez przycz.	z przycz.			
GPR 2025 na drogach krajowych									
SZCZEKOCINY /UL. WŁOSZCZOWSKA (DW795)/ - NAGŁOWICE /UL. REJA (DW742)/	**DK78**	25	3275	6	561	235	1514	14	**5 631** **-23%**
NAGŁOWICE /UL. REJA (DW742)/ - PRZĄSŁAW	**DK78**	55	5142	27	765	284	1895	15	**8 184** **-15%**
GPR 2025 na drogach wojewódzkich									
OKSA - NAGŁOWICE /DK78/	**DW742**	51	2194	14	388	105	211	2	**2 967**
SUMA		131	10611	47	1714	624	3620	31	**16 782**

* – Zmiana wielkości SDRR pojazdów silnikowych pomiędzy GPR 2020/21 a GPR 2025
Źródło: Generalny Pomiar Ruchu w roku 2025, GDDKiA

Największe natężenie ruchu odnotowano na odcinku DK78 pomiędzy Nagłowicami i Prząsławiem, gdzie SDRR wyniósł 8 184 pojazdy na dobę. Samochody osobowe i mikrobusy stanowiły około 63,2% ruchu. Pojazdy przeznaczone do przewozu towarów, obejmujące lekkie samochody ciężarowe oraz samochody ciężarowe bez przyczep i z przyczepami, stanowiły około 36,0% wszystkich pojazdów. Udział samych samochodów ciężarowych bez przyczep i z przyczepami wynosił około 26,6%, co oznacza, że więcej niż co czwarty pojazd na tym odcinku był samochodem ciężarowym.

Tak duży udział transportu ciężkiego zwiększa emisję tlenków azotu oraz pyłów pochodzących ze spalania paliw, a także emisję pozaspalinową związaną ze ścieraniem opon, układów hamulcowych i nawierzchni. Pojazdy ciężarowe, ze względu na większą masę, powodują również intensywniejsze wtórne unoszenie pyłu z powierzchni jezdni i poboczy. Na zachodnim odcinku DK78, pomiędzy Szczekocinami i Nagłowicami, SDRR wyniósł 5 631 pojazdów na dobę. Samochody osobowe i mikrobusy stanowiły około 58,3% ruchu, natomiast pojazdy towarowe około 41,0%. Udział samochodów ciężarowych bez przyczep oraz z przyczepami wynosił około 31,1%. Oznacza to, że niemal co trzeci pojazd poruszający się po tym odcinku był samochodem ciężarowym. Pomimo mniejszego całkowitego natężenia ruchu niż na odcinku w kierunku Prząsławia, zachodni fragment DK78 charakteryzuje się większym udziałem transportu towarowego, co zwiększa jego znaczenie jako źródła emisji komunikacyjnej.

W porównaniu z GPR 2020/2021 natężenie ruchu na obu odcinkach DK78 zmniejszyło się. Na odcinku Szczekociny – Nagłowice spadek wyniósł około 23%, natomiast na odcinku Nagłowice – Prząsław około 15%. Spadek wielkości SDRR może ograniczać całkowitą emisję liniową, jednak nie zmienia faktu, że DK78 pozostaje najbardziej obciążonym ciągiem komunikacyjnym w gminie, a wysoki udział pojazdów ciężarowych nadal stanowi istotne źródło presji na jakość powietrza.

Na drodze wojewódzkiej nr 742, na odcinku Oksa – Nagłowice, SDRR wyniósł 2 967 pojazdów na dobę. Była to wartość niższa od średniej dla całej sieci dróg wojewódzkich w Polsce, która w GPR 2025 wynosiła 4 236 pojazdów na dobę. Samochody osobowe i mikrobusy stanowiły na DW742 około 74,4% ruchu, pojazdy towarowe około 23,7%, natomiast samochody ciężarowe bez przyczep i z przyczepami około 10,6%. Struktura ta wskazuje na dominację ruchu lokalnego i regionalnego, związanego przede wszystkim z codziennymi dojazdami mieszkańców oraz obsługą miejscowości położonych pomiędzy Nagłowicami, Oksą i Włoszczową.

Pomimo mniejszego udziału transportu ciężkiego lokalne oddziaływanie DW742 może być odczuwalne w obrębie zabudowy Nagłowic oraz w sąsiedztwie skrzyżowania z DK78. W tych miejscach mniejsza odległość budynków od jezdni, ograniczona płynność ruchu oraz częstsze zatrzymywanie i przyspieszanie pojazdów mogą częściowo kompensować niższe natężenie ruchu.

Liczba autobusów zarejestrowanych w GPR była niewielka i wynosiła od 2 pojazdów na dobę na DW742 do 14–15 pojazdów na odcinkach DK78. Wyniki te nie przedstawiają pełnej dostępności komunikacji zbiorowej, lecz wskazują na niewielki udział autobusów w strukturze ruchu. Jest to zgodne z diagnozą zawartą w Strategii Rozwoju Gminy, w której za jedną ze słabych stron uznano niewystarczający transport zbiorowy. Dokument wskazuje również na niewystarczającą liczbę chodników i dróg rowerowych.

Największa wielkość emisji transportowej występuje zatem wzdłuż drogi krajowej nr 78, przede wszystkim ze względu na wysokie natężenie ruchu i znaczny udział samochodów ciężarowych. Największe bezpośrednie oddziaływanie na mieszkańców może występować na odcinkach DK78 i DW742 przebiegających przez tereny zabudowane, szczególnie w Nagłowicach, Jaronowicach, Zdanowicach, Ślęcinie i Ciernie-Żabieńcu. Mniejsze natężenie ruchu może być tam częściowo kompensowane przez niewielką odległość budynków od jezdni oraz gorsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.

Wyniki GPR określają skalę presji transportowej, lecz nie stanowią bezpośrednich pomiarów jakości powietrza. Nie pozwalają więc na stwierdzenie przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń w sąsiedztwie poszczególnych dróg. Pokazują jednak, na których odcinkach należy spodziewać się największej emisji i gdzie uzasadnione jest koncentrowanie działań ograniczających jej skutki.

Ograniczaniu emisji liniowej sprzyja utrzymywanie dróg w dobrym stanie technicznym. Równa nawierzchnia umożliwia płynniejszą jazdę, ogranicza częstotliwość hamowania i przyspieszania, zmniejsza zużycie paliwa oraz redukuje wtórne unoszenie pyłu z uszkodzonych i nieutwardzonych powierzchni. Znaczenie ma również utwardzanie dróg dojazdowych do pól, ponieważ ruch pojazdów rolniczych po nawierzchniach gruntowych może powodować pylenie oraz nanoszenie ziemi na drogi publiczne.

W latach 2021-2025 Gmina Nagłowice systematycznie realizowała przebudowy dróg gminnych, wewnętrznych i dojazdowych do gruntów rolnych oraz współfinansowała inwestycje prowadzone na drogach powiatowych.

Łączne wydatki na wymienione przebudowy dróg gminnych, wewnętrznych i dojazdowych w latach 2021–2025 wyniosły co najmniej około **10,24 mln zł**. Wartość ta nie obejmuje wykupu gruntów pod drogi, zakupu i montażu wiat przystankowych, zakupu sprzętu do utrzymania dróg, budowy chodników ani części dotacji przekazywanych powiatowi i sąsiednim gminom. Jest to zatem ostrożne oszacowanie środków przeznaczonych bezpośrednio na roboty drogowe.

W 2021 r. przebudowano drogi wewnętrzne w Rejowcu, Nowej Wsi, Trzcińcu, Ciernie-Żabieńcu, Warzynie Pierwszym i Nagłowicach oraz drogę dojazdową do pól w Trzcińcu. Realizowano również przebudowy dróg związane z usuwaniem skutków klęsk żywiołowych. Gmina współfinansowała wykonanie chodników przy drogach powiatowych w Rakoszynie, Desznie i Brynicy Mokrej.

W 2022 r. przebudowano drogę wewnętrzną w Zdanowicach za 40 706,80 zł oraz drogę dojazdową do pól w Desznie za 273 518,79 zł. Zakupiono również i zamontowano przystanki autobusowe. W ramach współpracy z Powiatem Jędrzejowskim realizowano chodniki przy drogach powiatowych w Nagłowicach przy ul. Parkowej, Trzcińcu oraz Warzynie.

W 2023 r. na przebudowę drogi dojazdowej do pól w Warzynie Pierwszym wydatkowano 99 408,60 zł, na przebudowy dróg gminnych 169 916,37 zł, a na drogi wewnętrzne 764 616,20 zł. Wspólnie z Powiatem Jędrzejowskim realizowano również chodniki w Warzynie Pierwszym oraz przy ul. Parkowej w Nagłowicach.

Największy zakres finansowy robót przypadł na 2024 r. Przebudowa dróg gminnych wraz z infrastrukturą drogową kosztowała łącznie około 954,3 tys. zł, natomiast dróg wewnętrznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą około 4,21 mln zł. Dodatkowo przebudowano drogę dojazdową do pól w Nowej Wsi za 108 871,00 zł. Zrealizowano lub współfinansowano także:

- chodnik w Desznie przy drodze powiatowej nr 1167T, o długości 130 m,
- przebudowę odcinka drogi powiatowej nr 1141T w Zagórzu, o długości 305 m,
- chodnik w Brynicy Mokrej przy drodze powiatowej nr 1171T,
- chodnik w Trzcińcu przy drodze powiatowej nr 1168T, o długości 250 m,
- przebudowę odcinka drogi powiatowej nr 1139T Rakoszyn–Nowa Wieś, o długości 200 m.

W 2024 r. zakupiono ponadto przystanki autobusowe oraz zamiatarkę do ciągnika, która może być wykorzystywana do usuwania pyłu i zanieczyszczeń z utwardzonych powierzchni. W 2025 r. przebudowano drogę dojazdową do pól w Ciernie-Żabieńcu za 140 410,45 zł oraz drogę gminną nr 351009T Rejowiec–Nagłowice na odcinkach od km 0+218 do km 0+748 i od km 2+548 do km 2+990. Łączna długość przebudowanych fragmentów wyniosła 972 m, a koszt zadania 738 822,60 zł. Na pozostałą przebudowę infrastruktury dróg gminnych przeznaczono około 512,5 tys. zł, a dróg wewnętrznych około 1,50 mln zł.

W Nagłowicach przebudowano również zjazd z DK78. W ramach współpracy między samorządami w 2025 r. przebudowano drogę wewnętrzną na działce nr 188 w obrębie Łowinia, przy udziale Gminy Nagłowice wynoszącym 60 tys. zł, oraz drogę powiatową nr 1139T Jaronowice–Skroniów–Dalechowy na odcinku przebiegającym przez Nową Wieś. Udział finansowy gminy w drugim zadaniu wyniósł 154 433 zł. Zakupiono także wiatę przystankową w Kuźnicach.

Przebudowa nawierzchni poprawia płynność i bezpieczeństwo ruchu oraz może ograniczać emisję pyłu z nawierzchni i poboczy. Nie eliminuje jednak emisji wynikającej ze spalania paliw ani emisji pozaspalinowej zależnej od liczby i masy pojazdów. Korzystny efekt środowiskowy jest największy, gdy poprawie stanu technicznego dróg towarzyszą działania na rzecz ograniczenia zbędnych przejazdów, rozwoju transportu zbiorowego oraz poprawy warunków ruchu pieszego i rowerowego.

Istotnym uwarunkowaniem przyszłego poziomu emisji liniowej są prowadzone przez GDDKiA prace przygotowawcze dotyczące rozbudowy DK78. Obejmują one odcinek od granicy województw śląskiego i świętokrzyskiego w rejonie Goleniowów do Nagłowic, o długości około 14,8 km, oraz odcinek Nagłowice–Prząsław, o długości około 10,3 km. W dokumentacji analizowana jest również projektowana obwodnica Nagłowic.

W 2025 r. inwestycje pozostawały na etapie prac przygotowawczych. Realizacja obwodnicy mogłaby ograniczyć ruch tranzytowy i emisję w bezpośrednim sąsiedztwie części istniejącej zabudowy Nagłowic. Jednocześnie budowa i eksploatacja nowego przebiegu drogi powodowałyby przeniesienie presji na inne tereny, a w okresie realizacji także czasową emisję pyłu i spalin z maszyn budowlanych. Ostateczny wpływ inwestycji na jakość powietrza będzie zależał od wybranego wariantu, odległości trasy od zabudowy, rozwiązań na skrzyżowaniach oraz zmian natężenia i struktury ruchu.

4.1.1.3. Warunki wykorzystania OZE

Rozwój odnawialnych źródeł energii stanowi jeden z podstawowych kierunków transformacji energetycznej Unii Europejskiej i Polski. Zgodnie ze zmienioną dyrektywą w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, wiążący cel dla całej Unii Europejskiej zakłada osiągnięcie w 2030 r. udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto na poziomie co najmniej 42,5%, przy jednoczesnym dążeniu do osiągnięcia 45%. Przyjęty przez Radę Ministrów 8 czerwca 2026 r. „Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r." zakłada dla Polski osiągnięcie w 2030 r. udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto na poziomie 30-32%.

Możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii w Gminie Nagłowice są zróżnicowane i wynikają z warunków klimatycznych, geologicznych, przyrodniczych, krajobrazowych i planistycznych, a także z rolniczego sposobu użytkowania znacznej części gruntów, rozproszonej zabudowy wiejskiej oraz możliwości przyłączenia nowych instalacji do sieci elektroenergetycznej. Istotnym uwarunkowaniem jest położenie większości obszaru gminy w granicach Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz występowanie terenów cennych przyrodniczo, w tym obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy. Uwarunkowania te nie wykluczają rozwoju OZE, lecz wymagają takiego wyboru lokalizacji, technologii i skali przedsięwzięć, aby nie powodowały one znaczącego pogorszenia walorów krajobrazowych, fragmentacji siedlisk ani konfliktów z zabudową mieszkaniową. „Strategia Rozwoju Gminy Nagłowice do roku 2030" wyodrębnia obszar operacyjny „Zielona energia oraz efektywność energetyczna". Wśród planowanych kierunków działań wskazano:

- montaż urządzeń OZE na obiektach użyteczności publicznej, w tym na budynkach urzędu, szkół, świetlic i remiz,
- realizację projektów obejmujących instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne i pompy ciepła w budynkach prywatnych,
- termomodernizację budynków użyteczności publicznej,
- wspieranie likwidacji starych pieców węglowych,
- modernizację systemów grzewczych i oświetlenia ulicznego,
- prowadzenie edukacji ekologicznej.

Kierunki te są zgodne z „Aktualizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nagłowice do roku 2030", przyjętą uchwałą Nr XXVIII/198/2021 Rady Gminy w Nagłowicach z dnia 30 kwietnia 2021 r. Plan zakłada między innymi zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, obniżenie energochłonności budynków, rozwój kolektorów słonecznych i pomp ciepła oraz wykorzystywanie biomasy.

Na terenie gminy istnieją już instalacje potwierdzające praktyczną możliwość wykorzystania energii słonecznej i pomp ciepła. W 2022 r. zakończono montaż instalacji fotowoltaicznych na dziewięciu obiektach zarządzanych przez Gminę Nagłowice:

- Urzędzie Gminy w Nagłowicach,
- Gminnym Ośrodku Kultury w Nagłowicach,
- Zespole Placówek Oświatowych w Nagłowicach,
- Zespole Placówek Oświatowych w Warzynie Pierwszym,
- oczyszczalni ścieków w Nagłowicach,
- hydroforni w Nagłowicach,
- ujęciu wody w Trzcińcu,
- pompie głębinowej w Trzcińcu,
- świetlicy w Desznie.

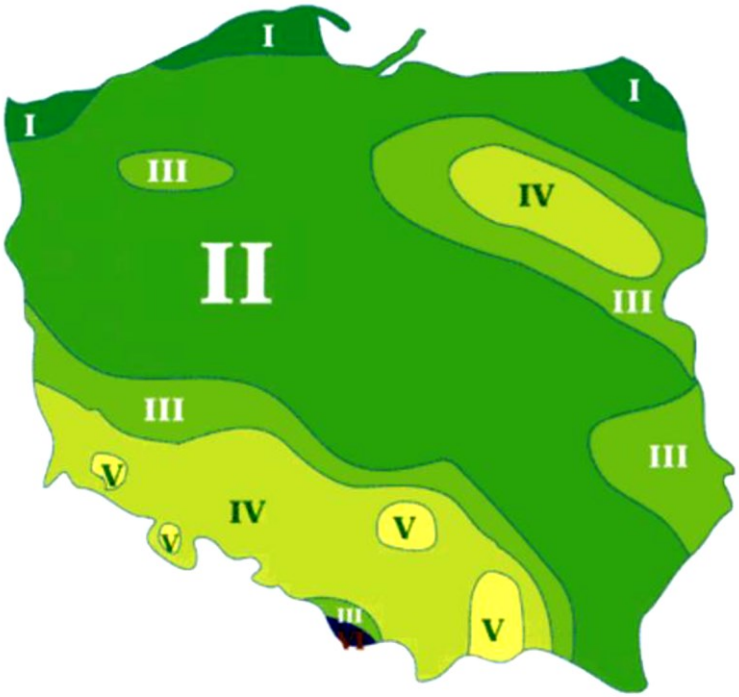
Według informacji o odbiorze inwestycji ich łączna moc wynosi około 236 kWp. Na oczyszczalni ścieków zastosowano również magazyn energii, natomiast w świetlicy w Desznie zamontowano powietrzną pompę ciepła. Wartość całego zadania wyniosła około 1,45 mln zł, z czego 94,44% stanowiło dofinansowanie z Rządowego Funduszu Polski Ład. Wcześniej, w ramach termomodernizacji ośrodków zdrowia w Nagłowicach i Desznie, zamontowano instalacje fotowoltaiczne i powietrzne pompy ciepła, a dotychczasowe kotły zastąpiono kotłami na pellet. W 2024 r. Gmina Nagłowice udzieliła również dotacji na wykonanie instalacji fotowoltaicznej i modernizację instalacji centralnego ogrzewania w obiekcie OSP Warzyn. Realizowane przedsięwzięcia wskazują, że najważniejszym lokalnym kierunkiem rozwoju OZE jest obecnie energetyka słoneczna, uzupełniana pompami ciepła, magazynowaniem energii i poprawą efektywności energetycznej budynków.

Energia wiatru

Warunki wykorzystania energii wiatru na terenie Gminy Nagłowice należy ocenić jako przeważnie niekorzystne i bardzo niekorzystne. Według regionalizacji zasobów energii wiatru opracowanej na podstawie danych prof. Haliny Lorenc większość gminy znajduje się w strefie IV, charakteryzującej się niskim potencjałem energetycznym. Szacunkowe zasoby energii wiatru wynoszą tam około:

- 250–500 kWh/(m^2·rok) na wysokości 10 m nad poziomem terenu,
- 500–750 kWh/(m^2·rok) na wysokości 30 m nad poziomem terenu.

W kierunku Szczekocin warunki ulegają dalszemu pogorszeniu, a teren przechodzi w strefę V – bardzo niekorzystną. Zasoby wynoszą tam mniej niż 250 kWh/(m^2·rok) na wysokości 10 m oraz mniej niż 500 kWh/(m^2·rok) na wysokości 30 m.



Energia wiatru w kWh/(m²/rok)		
	Na wysokości 10 m	Na wysokości 30 m
Strefa I Bardzo korzystna	powyżej 1000	powyżej 1500
Strefa II Korzystna	750 – 1000	1000 – 1500
Strefa III Dość korzystna	500 – 750	750 – 1000
Strefa IV Niekorzystna	250 – 500	500 – 750
Strefa V Bardzo niekorzystna	mniej niż 250	mniej niż 500
Strefa VI Szczytowe partie gór	tereny wyłączone	

Rysunek 7 Energia wiatru w kWh/(m2/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.
Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

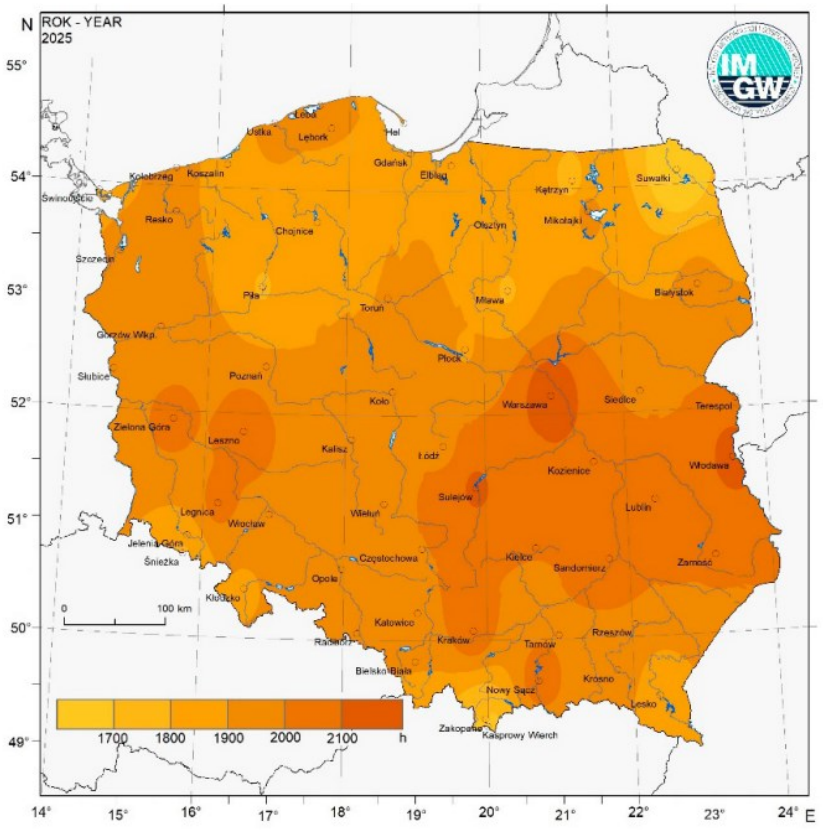
Obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przewidywało tereny pod realizację ośmiu elektrowni wiatrowych w sołectwach Warzyn Drugi i Deszno. Ustalenia te powstawały jednak w innych uwarunkowaniach prawnych i technicznych, dlatego nie mogą być traktowane jako potwierdzenie obecnej możliwości realizacji inwestycji. Każde przedsięwzięcie wymagałoby ponownej analizy planistycznej, środowiskowej, krajobrazowej i akustycznej oraz oceny oddziaływania na ptaki i nietoperze.

Według stanu prawnego w 2026 r. zachowana została minimalna odległość lądowej elektrowni wiatrowej od zabudowy mieszkaniowej wynosząca 700 m. Lokalizacja turbin wymaga również odpowiednich ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W raportach o stanie Gminy Nagłowice za lata 2024 i 2025 nie wykazano działających elektrowni wiatrowych ani rozpoczęcia realizacji farmy wiatrowej. Oznacza to, że wyznaczone wcześniej tereny mają charakter planistyczny, a nie istniejący.

Ze względu na niski potencjał energetyczny, rozproszoną zabudowę, obszary chronione oraz obowiązujące wymagania odległościowe energetyka wiatrowa nie powinna być traktowana jako podstawowy kierunek rozwoju OZE w gminie. Potencjalne zastosowanie mogą mieć małe instalacje przeznaczone do zasilania gospodarstw rolnych, urządzeń infrastruktury technicznej lub obiektów położonych na terenach otwartych. Ich realizacja powinna być jednak każdorazowo poprzedzona pomiarami prędkości wiatru, analizą turbulencji, oceną hałasu i migotania cienia oraz rachunkiem ekonomicznym.

Energia słońca

Energia słoneczna stanowi najbardziej dostępne i perspektywiczne odnawialne źródło energii na terenie Gminy Nagłowice. Instalacje fotowoltaiczne i kolektory słoneczne mogą być lokalizowane w sposób rozproszony na dachach budynków mieszkalnych, gospodarczych, rolniczych, usługowych i użyteczności publicznej. Szczególnie korzystne jest wykorzystywanie dachów szkół, świetlic, remiz, obiektów gospodarki wodno-ściekowej, magazynów oraz budynków inwentarskich, ponieważ nie powoduje ono zajmowania dodatkowej powierzchni biologicznie czynnej.Usłonecznienie, rozumiane jako czas, w którym tarcza słoneczna pozostaje niezasłonięta przez chmury, zależy od położenia geograficznego, zachmurzenia, ukształtowania terenu i przejrzystości atmosfery. W 2025 r. roczna suma usłonecznienia rzeczywistego w Polsce mieściła się w przedziale od 1 565 do 2 192,7 godziny. Usłonecznienie względne na większości obszaru kraju wynosiło od 36% do 50%.



Rysunek 8 Średnie roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego h/rok (2025)
Źródło: www.klimat.imgw.pl (Klimat Polski 2024, dostęp 10.07.2026)

Na podstawie przestrzennego rozkładu usłonecznienia roczną sumę dla Gminy Nagłowice można oszacować na około 2 000 godzin. Warunki te należy ocenić jako korzystne dla rozwoju energetyki słonecznej.

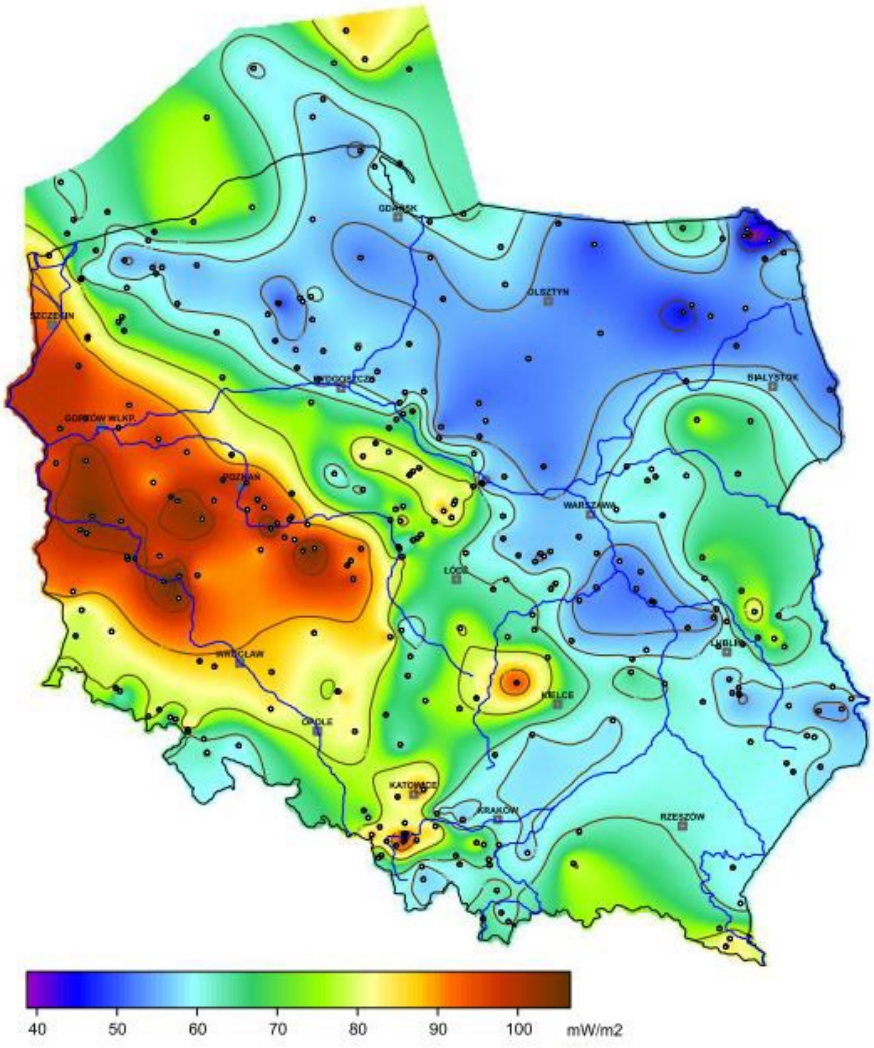
Najkorzystniejsze warunki lokalizacji mikroinstalacji występują na dachach skierowanych na południe, południowy wschód i południowy zachód, a także na dachach o układzie wschód–zachód, jeżeli profil produkcji ma odpowiadać dziennemu zużyciu energii. W gospodarstwach rolnych duże powierzchnie dachów budynków gospodarczych mogą być wykorzystywane do produkcji energii na potrzeby wentylacji, chłodzenia, suszenia płodów rolnych, pompowania wody i obsługi urządzeń produkcyjnych.

Energetyka słoneczna powinna być uznana za podstawowy kierunek rozwoju OZE w Gminie Nagłowice. Priorytetem powinny być instalacje dachowe, instalacje na budynkach publicznych i komunalnych, obiektach rolniczych oraz infrastruktury wodno-ściekowej, uzupełniane magazynami energii i systemami zarządzania jej zużyciem.

Energia Ziemi

Energia geotermalna jest energią cieplną zgromadzoną we wnętrzu Ziemi. Może być wykorzystywana jako geotermia głęboka, oparta na eksploatacji wód lub skał zalegających na znacznych głębokościach, albo geotermia płytka, wykorzystująca ciepło gruntu za pomocą gruntowych pomp ciepła.

Na podstawie mapy rozkładu gęstości ziemskiego strumienia cieplnego Gmina Nagłowice znajduje się w strefie wartości wynoszących około 60 mW/m^2.



Rysunek 9 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia cieplnego na obszarze Polski
Źródło: https://www.mos.gov.pl/ (Szewczyk & Gientka, 2009)

Wartość strumienia cieplnego jest relatywnie niewysoka i nie przesądza o możliwości ekonomicznego wykorzystania geotermii głębokiej. Znaczenie mają również głębokość zalegania warstw wodonośnych, temperatura i wydajność wód, ich mineralizacja i skład chemiczny, możliwość odbioru wytworzonego ciepła oraz ponownego zatłaczania wód do górotworu.

Dotychczasowe dokumenty nie wskazują na rozpoznane w granicach gminy zasoby wód termalnych o parametrach pozwalających na budowę systemowej ciepłowni geotermalnej. Powiatowy program ochrony środowiska również nie uznawał budowy wysokotemperaturowych instalacji geotermalnych za uzasadniony kierunek rozwoju na obszarze powiatu jędrzejowskiego.

Znacznie większe możliwości dotyczą geotermii płytkiej, wykorzystywanej za pomocą gruntowych pomp ciepła z kolektorami poziomymi lub sondami pionowymi. Instalacje takie mogą być stosowane w budynkach mieszkalnych, szkołach, świetlicach, remizach i obiektach usługowych. Ich efektywność jest największa w budynkach dobrze ocieplonych, wyposażonych w niskotemperaturowe ogrzewanie podłogowe lub odpowiednio dobrane grzejniki. Pompy ciepła typu powietrze–woda i powietrze–powietrze nie wykorzystują bezpośrednio ciepła Ziemi, lecz energię zawartą w powietrzu atmosferycznym. Stanowią jednak istotne źródło energii odnawialnej wykorzystywane lokalnie. Dotychczas zamontowano je między innymi w ośrodkach zdrowia w Nagłowicach i Desznie oraz w świetlicy w Desznie.

W warunkach Gminy Nagłowice geotermia głęboka nie powinna być obecnie traktowana jako podstawowy kierunek rozwoju energetyki cieplnej. Istotny potencjał posiada natomiast rozwój indywidualnych pomp ciepła, szczególnie w połączeniu z termomodernizacją, instalacjami fotowoltaicznymi i magazynami energii.

Biomasa

Jednym z odnawialnych źródeł energii możliwych do wykorzystania na terenie Gminy Nagłowice jest biomasa pochodzenia rolniczego, leśnego i komunalnego. Największe znaczenie może mieć słoma powstająca jako produkt uboczny uprawy zbóż i rzepaku, drewno oraz pozostałości z pielęgnacji terenów zieleni i gospodarki leśnej.

Podstawę oceny potencjału biomasy rolniczej stanowi struktura upraw. Powierzchnia gruntów pod zasiewami wynosi 5 680,66 ha, z czego zboża zajmują 4 621,64 ha, czyli około 81,4% całkowitej powierzchni zasiewów. Uprawy przemysłowe obejmują 417,66 ha, w tym rzepak i rzepik 400,99 ha.

Tabela 5 Powierzchnia upraw na terenie gminy Nagłowice

Uprawa	jednostka	Powierzchnia
ogółem	ha	5 680,66
zboża razem	ha	4 621,64
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	4 586,95
ziemniaki	ha	38,68
uprawy przemysłowe	ha	417,66
buraki cukrowe	ha	0,00
rzepak i rzepik razem	ha	400,99

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny 2020

Duża powierzchnia zasiewów zbóż wskazuje na występowanie potencjalnej bazy surowcowej w postaci słomy. Rzeczywista ilość biomasy możliwej do przeznaczenia na cele energetyczne jest jednak znacznie mniejsza od całkowitej ilości pozostałości powstających podczas zbiorów. Słoma jest wykorzystywana jako pasza i ściółka, a jej część powinna być pozostawiana na polach lub przyorywana w celu utrzymania odpowiedniej zawartości materii organicznej w glebie.

Biomasa może być wykorzystywana w indywidualnych urządzeniach grzewczych i lokalnych kotłowniach, pod warunkiem stosowania wysokosprawnych urządzeń, paliwa o odpowiedniej wilgotności oraz właściwego prowadzenia procesu spalania. Na terenie gminy kotły na pellet są wykorzystywane między innymi w poddanych termomodernizacji ośrodkach zdrowia w Nagłowicach i Desznie.

Tabela 6 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych

Zwierzęta hodowane	Zapotrzebowanie na słomę (kg/szt.)/rok
Bydło	2 555
Trzoda chlewna	730
Drób	1

Źródło: Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych, Inżynieria Rolnicza 6(104)/2008

Należy uwzględnić, że spalanie biomasy powoduje emisję pyłu zawieszonego, tlenku węgla, tlenków azotu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. W przypadku niewłaściwie eksploatowanych urządzeń może również przyczyniać się do podwyższania stężeń benzo(a)pirenu. Biomasa powinna być zatem wykorzystywana wyłącznie w urządzeniach spełniających wymagania ekoprojektu, przy użyciu suchego i jakościowego paliwa.

Biogaz

Biogaz powstaje w procesie beztlenowej fermentacji materii organicznej i składa się przede wszystkim z metanu i dwutlenku węgla. Może być wykorzystywany w układach kogeneracyjnych do jednoczesnej produkcji energii elektrycznej i ciepła, a po odpowiednim oczyszczeniu również jako biometan.

Potencjalnymi substratami do produkcji biogazu na terenie Gminy Nagłowice są:

- gnojowica, obornik i pomiot drobiowy,
- pozostałości z produkcji roślinnej,
- odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego,
- odpady zielone i inne odpady biodegradowalne,
- osady ściekowe z oczyszczalni ścieków,
- odpady lub produkty uboczne z zakładów związanych z rolnictwem.

Według przekazanych danych z Powszechnego Spisu Rolnego 2020 pogłowie podstawowych grup zwierząt gospodarskich przedstawiało się następująco.

Tabela 7 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m^3/SD/d].

Bydło	Trzoda chlewna	Drób
1,5	1,5	3,75

Źródło: Odchody zwierząt jako substrat dla biogazowni [http://bio-gazownie.edu.pl/]

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie powiatu. Zakładając, że z 1m^3 biogazu można wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej (przy zakładanej sprawności układu 33%) potencjał energetyczny przedstawia się następująco:

Tabela 8 Pogłowie zwierząt gospodarskich w gminie Nagłowice oraz produkcja biogazu

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt w powiecie [szt.]	Biogaz [m^3/rok]	Produkcja energii [GJ/rok]
Bydło ogółem	1 746	5 499,9	19,80
Trzoda chlewna ogółem	5 622	17 709,3	63,75
Drób ogółem	208 474	1 641 732,75	5 910,19
SUMA			**5 993,74**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Powszechnego Spisu Rolnego, 2020 rok

Jak ukazuje powyższa tabela najwięcej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując odchody drobiowe. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych wynosi **5 993,74 GJ/rok.** Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40%.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przewidywało lokalizację biogazowni w miejscowości Cierno-Żabieniec. W dostępnych raportach o stanie gminy za lata 2024 i 2025 nie wykazano jednak jej budowy ani funkcjonowania. Jest to zatem potencjalna lokalizacja planistyczna, a nie istniejąca instalacja.

Potencjał rozwoju biogazu należy ocenić jako zauważalny, lecz warunkowy. Najbardziej uzasadniona mogłaby być instalacja związana bezpośrednio z dużym gospodarstwem lub grupą gospodarstw, zapewniających stabilne dostawy substratu. Korzystnym rozwiązaniem byłoby również zagospodarowanie odpadów z lokalnego przetwórstwa albo osadów ściekowych, jeżeli ich ilość i właściwości technologiczne byłyby wystarczające.

4.1.2. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Dotrzymanie w gminie poziomów dopuszczalnych PM10 i PM2,5 według modelowania. Rozwinięte działania termomodernizacyjne i instalacje OZE na obiektach publicznych. Funkcjonowanie punktu programu „Czyste Powietrze" i 184 zakończone przedsięwzięcia.	Dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania i brak rozwiniętej sieci gazowej. Ryzyko podwyższonych stężeń benzo(a)pirenu w zwartej zabudowie. Brak stacji monitoringu powietrza na terenie gminy.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Dalszy rozwój fotowoltaiki, pomp ciepła, magazynów energii i termomodernizacji. Dostępność dofinansowania wymiany źródeł ciepła i poprawy efektywności energetycznej. Możliwość ograniczenia ruchu tranzytowego dzięki planowanej obwodnicy Nagłowic.	Sezonowe kumulowanie pyłów i benzo(a)pirenu podczas niekorzystnych warunków pogodowych. Emisja komunikacyjna z DK78 i DW742, zwłaszcza związana z transportem ciężkim. Regionalne przekroczenia celu długoterminowego dla ozonu.

Źródło: opracowanie własne

4.1.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza

Zgodnie z art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647, z późn. zm.), ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości. Cel ten realizuje się w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do poziomów dopuszczalnych, jeżeli nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Działania Gminy Nagłowice powinny pozostawać zgodne z Programem ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych, przyjętym uchwałą nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego i zaktualizowanym uchwałą nr LXIV/798/23, a także z wymaganiami uchwały antysmogowej nr XXII/292/20.

Stan jakości powietrza w Gminie Nagłowice można ocenić jako względnie dobry. Modelowanie nie wykazało przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów PM10 i PM2,5, jednak lokalnym problemem pozostaje ryzyko podwyższonych stężeń benzo(a)pirenu, szczególnie w sezonie grzewczym i na obszarach zwartej zabudowy. Głównym źródłem zanieczyszczeń jest indywidualne ogrzewanie budynków, natomiast emisja komunikacyjna ma znaczenie przede wszystkim wzdłuż DK78 i DW742. Dalszej poprawie jakości powietrza sprzyjają prowadzone termomodernizacje, wymiana źródeł ciepła oraz rozwój fotowoltaiki i pomp ciepła.

Uwzględniając rozpoznany stan środowiska oraz lokalne źródła emisji, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Ograniczenie niskiej emisji poprzez wymianę nieefektywnych urządzeń grzewczych, eliminowanie kotłów niespełniających wymagań uchwały antysmogowej oraz stosowanie paliw odpowiedniej jakości.
- Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej poprzez termomodernizację, modernizację instalacji grzewczych oraz ograniczanie zapotrzebowania na energię.
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, przede wszystkim instalacji fotowoltaicznych i pomp ciepła, uzupełnianych magazynami energii i systemami zarządzania jej zużyciem.

- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, modernizację oświetlenia ulicznego oraz realizację założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
- Ograniczenie emisji komunikacyjnej poprzez poprawę stanu nawierzchni i płynności ruchu, rozwój transportu zbiorowego oraz infrastruktury pieszej i rowerowej.
- Przeciwdziałanie spalaniu odpadów i niedozwolonych paliw poprzez prowadzenie kontroli palenisk oraz systematycznych działań informacyjnych i edukacyjnych.
- Kontynuowanie obsługi mieszkańców w zakresie pozyskiwania dofinansowania na wymianę źródeł ciepła, termomodernizację i instalacje OZE.
- Monitorowanie jakości powietrza i efektów podejmowanych działań, ze szczególnym uwzględnieniem sezonowych stężeń pyłów i benzo(a)pirenu.

4.2. Zagrożenie hałasem

4.2.1. Opis stanu obecnego

Hałas w środowisku stanowi jeden z istotnych czynników wpływających na jakość życia mieszkańców oraz stan środowiska. Zgodnie z definicją przyjętą w przepisach ochrony środowiska, hałas to dźwięki o częstotliwości w zakresie od 16 Hz do 16 000 Hz, które w danych warunkach są niepożądane, uciążliwe lub szkodliwe dla zdrowia człowieka. W praktyce oznacza to wszelkie dźwięki powodujące dyskomfort lub negatywnie oddziałujące na zdrowie i samopoczucie ludzi.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na poziomie tych wartości, a w przypadku ich przekroczenia – podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu. Podstawowe regulacje prawne w tym zakresie wynikają z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska oraz z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). Przepisy te określają dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od rodzaju terenu oraz pory dnia i nocy. Oceny stanu klimatu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie to realizuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomu hałasu lub strategicznych map hałasu sporządzanych dla największych aglomeracji, głównych dróg, linii kolejowych oraz lotnisk. Do oceny poziomu hałasu stosuje się wskaźniki takie jak:

- **długookresowe** mające zastosowanie do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem;
  - L_{DWN} – wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu
  - L_N – wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu.
- **krótkookresowe** do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - L_{AeqD}, – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6^{00} do godz. 22^{00}),
  - L_{AeqD}, – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22^{00} do godz. 6^{00}),

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB,
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB,
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB.

Hałas pochodzenia antropogenicznego można podzielić ze względu na źródło jego powstawania na dwie podstawowe grupy: **hałas komunikacyjny** oraz **hałas przemysłowy**. Szczególnie istotne znaczenie dla jakości środowiska na obszarach zamieszkałych ma hałas związany z transportem, który w wielu przypadkach stanowi dominujące źródło uciążliwości akustycznej.

Dla człowieka długotrwałe przebywanie w środowisku o podwyższonym poziomie hałasu może prowadzić do szeregu negatywnych skutków zdrowotnych i społecznych. Do najczęściej wskazywanych należą m.in. uszkodzenia słuchu, zaburzenia snu, zmęczenie układu nerwowego, trudności w koncentracji, utrudnienia w komunikacji międzyludzkiej oraz obniżenie komfortu życia mieszkańców.

4.2.1.1. Hałas drogowy

Jednym z kluczowych czynników kształtujących klimat akustyczny na terenie gminy Nagłowice jest hałas drogowy. Ma on charakter liniowy, obejmuje tereny położone wzdłuż głównych tras komunikacyjnych i stanowi najważniejsze źródło presji akustycznej w środowisku. Poziom hałasu drogowego zależy przede wszystkim od natężenia ruchu, udziału pojazdów ciężkich, prędkości pojazdów, płynności ruchu, rodzaju i stanu nawierzchni, ukształtowania terenu oraz odległości zabudowy od pasa drogowego.

Największe znaczenie dla emisji hałasu drogowego na terenie gminy ma droga krajowa nr 78. Jest to główny ciąg komunikacyjny łączący gminę Nagłowice z Jędrzejowem oraz aglomeracją śląską. Droga ta pełni funkcję ponadlokalną i obsługuje zarówno ruch mieszkańców, jak i ruch tranzytowy. Drugim istotnym ciągiem komunikacyjnym jest droga wojewódzka nr 742 relacji Nagłowice – Włoszczowa. Uzupełnieniem układu są drogi powiatowe i gminne, które mają mniejsze znaczenie akustyczne, jednak lokalnie również mogą powodować uciążliwości, zwłaszcza na odcinkach przebiegających przez zwartą zabudowę mieszkaniową i zagrodową.

W ostatnich latach obserwuje się utrzymywanie wysokiego znaczenia hałasu komunikacyjnego wzdłuż głównych tras drogowych województwa świętokrzyskiego. Dotyczy to również powiatu jędrzejowskiego, przez który przebiega droga krajowa nr 78. W 2024 r. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach realizował zadania dotyczące pomiarów i oceny hałasu emitowanego do środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary monitoringowe hałasu drogowego wykonywało Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Kielcach.

W ramach dostępnych wyników Państwowego Monitoringu Środowiska dla drogi krajowej nr 78 oraz punktów położonych w sąsiedztwie gminy Nagłowice odnotowano zarówno lokalizacje bez przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, jak i punkty, w których stwierdzono przekroczenia, zwłaszcza w porze nocy. Zestawienie wyników przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9 Wyniki pomiarów hałasu drogowego dla gminy Nagłowice

Krajowy numer drogi / kolei	Lokalizacja	L_{AeqT} [dB]		Wartość przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu [dB]	
		Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
2023					
DK 78	Jaronowice	69,6	68,2	**1,6**	**9,2**
DK 78	Ślęcin	71,1	68,3	-	-
2022					
DK 78	Jasionna	69,7	61,6	**1,7**	**2,6**
DK 78	Piaski	68,6	63,8	**3,6**	**7,8**
2021					
Linia nr 64	Sprowa	58.1	56.0	-	-

Źródło: Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego (GIOŚ/PMŚ)

Wyniki pomiarów wskazują, że droga krajowa nr 78 stanowi istotne źródło hałasu komunikacyjnego w rejonie gminy Nagłowice. W punkcie pomiarowym w Ignacówce, zlokalizowanym w sąsiedniej gminie Jędrzejów, w 2024 r. nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu. Wartości LAeqT wyniosły 55,8 dB w porze dnia oraz 53,7 dB w porze nocy Inaczej przedstawiają się wyniki dla punktów położonych bezpośrednio przy DK78 w Jaronowicach oraz Ślęcinie. W Jaronowicach odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w porze dnia, jak i w porze nocy. Szczególnie istotne było przekroczenie w porze nocy, wynoszące 9,2 dB.

Oznacza to, że oddziaływanie akustyczne drogi krajowej nr 78 może być szczególnie odczuwalne w godzinach nocnych, kiedy dopuszczalne poziomy hałasu są niższe, a wrażliwość mieszkańców na uciążliwości akustyczne jest większa. W Ślęcinie odnotowano wysokie wartości równoważnego poziomu hałasu, tj. 71,1 dB w porze dnia i 68,3 dB w porze nocy, jednak w zestawieniu PMŚ nie wykazano przekroczenia wartości dopuszczalnych dla przyjętej kategorii terenu. Wyniki te potwierdzają jednak, że odcinki drogi krajowej nr 78 przebiegające przez miejscowości gminy Nagłowice powinny pozostać przedmiotem dalszej obserwacji, zwłaszcza w przypadku wzrostu natężenia ruchu lub zmian w strukturze ruchu pojazdów.

Dane z punktów pomiarowych w Jasionnie i Piaskach, położonych w powiecie jędrzejowskim, wskazują na podobny charakter oddziaływania drogi krajowej nr 78. W obu lokalizacjach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, przy czym bardziej niekorzystna sytuacja wystąpiła w porze nocy. W Piaskach przekroczenie nocne wyniosło 7,8 dB, natomiast w Jasionnie 2,6 dB. Wyniki te potwierdzają, że hałas generowany przez ruch drogowy na DK78 ma znaczenie ponadlokalne i powinien być analizowany nie tylko punktowo, ale również w skali całego korytarza transportowego.

Na poziomie regionalnym obowiązuje „Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego", przyjęty uchwałą Nr IV/53/24 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 24 czerwca 2024 r. Dokument ten obejmuje m.in. główne drogi krajowe i wojewódzkie, dla których sporządzono strategiczne mapy hałasu. W przypadku powiatu jędrzejowskiego w programie wskazano działania służące przeciwdziałaniu pogorszeniu klimatu akustycznego, obejmujące m.in. kontrolę stanu nawierzchni drogowych, uwzględnianie bieżących potrzeb remontowych oraz stosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości w przypadku remontu lub przebudowy drogi.

Istotne znaczenie dla gminy Nagłowice ma także wskazana w dokumentach regionalnych rozbudowa drogi krajowej nr 78 na odcinku Nagłowice – Prząsław, planowana na lata 2024–2029. Przedsięwzięcie to może mieć wpływ na warunki akustyczne w sąsiedztwie drogi, zarówno poprzez poprawę parametrów technicznych i stanu nawierzchni, jak i przez ewentualne zmiany w organizacji ruchu. Z punktu widzenia ochrony przed hałasem ważne będzie uwzględnienie rozwiązań ograniczających oddziaływanie akustyczne na zabudowę mieszkaniową, w szczególności na odcinkach przebiegających przez miejscowości lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

W dokumentach planistycznych gminy wskazuje się również na potrzebę ograniczania uciążliwości akustycznych poprzez stosowanie zieleni izolacyjnej wzdłuż głównych dróg oraz, w miejscach szczególnie narażonych na zwiększony hałas, ekranów akustycznych. Takie działania mają szczególne znaczenie w rejonach zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i mieszkaniowo-usługowej, gdzie ochrona klimatu akustycznego bezpośrednio wpływa na komfort życia mieszkańców.

4.2.1.2. Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie gminy Nagłowice ma znaczenie zdecydowanie mniejsze niż hałas komunikacyjny. Wynika to przede wszystkim z wiejskiego i rolniczego charakteru gminy oraz braku dużych zakładów przemysłowych, w tym zakładów przemysłu ciężkiego. Nie oznacza to jednak całkowitego braku potencjalnych uciążliwości akustycznych związanych z działalnością gospodarczą. Lokalnie źródłem hałasu mogą być obiekty usługowe, warsztaty, drobna działalność produkcyjna, działalność budowlana, punkty handlowe i gastronomiczne, a także urządzenia techniczne obsługujące budynki oraz działalność rolniczą.

Na terenie Gminy Nagłowice prowadzonych jest 186 przedsiębiorstw. Najczęściej występujące rodzaje działalności gospodarczej to działalność budowlana, handlowa oraz gastronomiczna. Tego typu aktywności nie stanowią zwykle źródeł hałasu o skali przemysłowej, jednak mogą powodować lokalne uciążliwości, zwłaszcza w przypadku lokalizacji w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej lub zagrodowej. Do najczęstszych źródeł hałasu w takich przypadkach należą urządzenia wentylacyjne i chłodnicze, agregaty, sprężarki, prace załadunkowo-rozładunkowe, ruch pojazdów dostawczych, urządzenia warsztatowe oraz maszyny wykorzystywane przy pracach budowlanych i remontowych. Szczególne znaczenie w gminie Nagłowice mają również uwarunkowania wynikające z rolniczego profilu gminy. Gmina jest jednostką typowo rolniczą, w której istotną rolę odgrywa uprawa roślin, hodowla trzody chlewnej i bydła oraz produkcja mleka.

W związku z tym lokalne uciążliwości akustyczne mogą występować w sąsiedztwie gospodarstw rolnych, zwłaszcza w okresach wzmożonych prac polowych, transportu płodów rolnych, obsługi gospodarstw hodowlanych, pracy suszarni, wentylatorów, agregatów oraz innych urządzeń technicznych. Oddziaływania te mają najczęściej charakter okresowy i lokalny, zależny od pory roku, rodzaju prowadzonej produkcji oraz organizacji pracy w gospodarstwie. W dokumentach planistycznych gminy wskazano również tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych. Tereny te obejmują łącznie ok. 67,3 ha i położone są w sołectwach: Brynica Mokra, Caców, Cierno-Żabieniec, Deszno, Nowa Wieś, Trzciniec, Warzyn Pierwszy i Warzyn Drugi. W przypadku takich obszarów potencjalnymi źródłami hałasu mogą być przede wszystkim maszyny rolnicze, urządzenia technologiczne, systemy wentylacji i chłodzenia, transport gospodarczy oraz prace związane z obsługą produkcji rolnej i hodowlanej. Z tego względu istotne jest zachowanie odpowiednich odległości od terenów chronionych akustycznie oraz stosowanie rozwiązań ograniczających przenikanie hałasu do środowiska.

W skali województwa świętokrzyskiego hałas przemysłowy jest monitorowany m.in. na podstawie danych gromadzonych w bazie EHAŁAS-P. W roku 2023 liczba podmiotów prowadzących działalność będącą źródłem hałasu przemysłowego, które objęto pomiarami, wyniosła 54. Analizy wykazały, że 89% przebadanych obiektów dotrzymywało dopuszczalne poziomy hałasu. Oznacza to, że większość kontrolowanych podmiotów nie powodowała przekroczeń norm akustycznych, jednak nadal występowały przypadki wymagające interwencji lub działań ograniczających emisję hałasu. Dla porównania, w roku 2021, według danych zgromadzonych w bazie EHAŁAS, liczba podmiotów prowadzących działalność będącą źródłem hałasu przemysłowego, objętych pomiarami na terenie województwa świętokrzyskiego, wyniosła 75. Analizy wykazały, że 88% przebadanych obiektów dotrzymywało dopuszczalne poziomy hałasu. Badania przeprowadzone łącznie w 188 punktach wykazały naruszenia dopuszczalnych norm w 4 zakładach w porze dnia, w przedziałach 0,1–5 dB oraz >5–10 dB, natomiast w porze nocy w 8 zakładach, w przedziałach 0,1–5 dB, >5–10 dB, >10–15 dB oraz >15–20 dB. Dane te wskazują, że hałas przemysłowy w województwie ma najczęściej charakter punktowy, a największe problemy pojawiają się w porze nocy, kiedy dopuszczalne poziomy hałasu są niższe, a uciążliwość dla mieszkańców jest bardziej odczuwalna.

W przekazanych danych dotyczących bazy EHAŁAS-P dla 2023 r. wskazano pojedyncze zakłady objęte pomiarami w miejscowościach Pawłowice, Wilanów i Imielno. Dla gminy Nagłowice nie wskazano natomiast występowania dużych zakładów przemysłowych ani zakładów o znaczącym, ponadlokalnym oddziaływaniu akustycznym. Z punktu widzenia oceny stanu obecnego oznacza to, że problem hałasu przemysłowego na terenie gminy należy traktować jako lokalny i potencjalny, związany głównie z drobną działalnością usługową, gospodarczą i rolniczą, a nie z koncentracją przemysłu. Wśród najczęstszych przyczyn nadmiernej emisji hałasu przemysłowego i usługowego można wskazać:

- pracę urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, chłodniczych i sprężarek bez odpowiednich zabezpieczeń akustycznych;
- lokalizację urządzeń technicznych po stronie zabudowy mieszkaniowej;
- prowadzenie działalności warsztatowej, stolarskiej, budowlanej lub usługowej w zwartej zabudowie;
- transport technologiczny, załadunek i rozładunek towarów;
- pracę maszyn i urządzeń rolniczych, suszarni, agregatów oraz systemów wentylacji w gospodarstwach rolnych i hodowlanych;
- brak zieleni izolacyjnej, ekranowania lub właściwej organizacji pracy ograniczającej emisję hałasu.

Na terenie gminy Nagłowice szczególnie istotne jest niedopuszczanie do konfliktów przestrzennych pomiędzy funkcją mieszkaniową a działalnością gospodarczą, usługową i rolniczą. Dotyczy to zwłaszcza miejsc, w których zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa sąsiaduje z terenami prowadzenia działalności gospodarczej lub obsługi produkcji rolnej. W takich przypadkach konieczne jest stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających emisję hałasu, m.in. właściwe sytuowanie urządzeń technicznych, zamykanie procesów generujących hałas wewnątrz budynków, ograniczanie pracy urządzeń w porze nocnej, stosowanie obudów akustycznych oraz wprowadzanie zieleni izolacyjnej.

Podstawowym obowiązkiem podmiotów prowadzących działalność gospodarczą jest stosowanie takich rozwiązań technicznych, organizacyjnych lub technologicznych, które zapobiegają powstawaniu uciążliwości akustycznych albo ograniczają ich emisję do poziomów dopuszczalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu właściwe organy ochrony środowiska mogą nakładać obowiązek ograniczenia oddziaływania akustycznego oraz dostosowania działalności do wymagań środowiskowych.

4.2.2. Analiza SWOT

Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Brak dużych zakładów przemysłowych o znaczącym oddziaływaniu akustycznym. Uwzględnianie ochrony akustycznej w dokumentach planistycznych gminy. Dostępność wyników pomiarów hałasu dla punktów przy DK78.	Dominująca presja akustyczna ze strony ruchu na DK78. Przekroczenia poziomów hałasu w Jaronowicach, szczególnie w porze nocnej i wysokie poziomy hałasu drogowego odnotowane w Ślęcinie.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Planowana rozbudowa DK78 z możliwością zastosowania zabezpieczeń akustycznych. Realizacja wojewódzkiego programu ochrony środowiska przed hałasem. Stosowanie zieleni izolacyjnej i ekranów akustycznych.	Wzrost natężenia ruchu i udziału pojazdów ciężkich na DK78. Pogłębianie uciążliwości nocnych na terenach zabudowy mieszkaniowej. Konflikty przestrzenne między zabudową mieszkaniową a działalnością usługową, produkcyjną i rolniczą.

Źródło: opracowanie własne

4.2.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń hałasem

Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647, z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

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

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, z uwzględnieniem rodzaju terenu oraz pory dnia i nocy, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Działania podejmowane na terenie gminy powinny być również zgodne z Programem ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego, przyjętym uchwałą nr IV/53/24 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 24 czerwca 2024 r.

Najważniejszym źródłem hałasu w Gminie Nagłowice jest transport drogowy, w szczególności ruch na DK78. W Jaronowicach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu o 1,6 dB w porze dnia i 9,2 dB w porze nocy. Wysokie poziomy hałasu odnotowano również w Ślęcinie, chociaż dla przyjętej kategorii terenu nie wykazano formalnego przekroczenia norm. Hałas przemysłowy ma mniejsze znaczenie i występuje głównie lokalnie, w sąsiedztwie obiektów usługowych, warsztatów oraz gospodarstw rolnych. Działania ochronne należy zatem koncentrować wzdłuż głównych dróg oraz na zapobieganiu konfliktom między zabudową mieszkaniową a działalnością gospodarczą i rolniczą.

Uwzględniając rozpoznany stan klimatu akustycznego, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Utrzymanie i poprawa klimatu akustycznego poprzez ograniczanie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny i uciążliwy hałas.
- Monitorowanie poziomu hałasu wzdłuż DK78 i DW742, ze szczególnym uwzględnieniem Jaronowic, Ślęcina oraz innych odcinków przebiegających przez tereny zabudowane.
- Uwzględnienie zabezpieczeń akustycznych podczas rozbudowy DK78, zwłaszcza na odcinkach położonych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.
- Poprawa stanu nawierzchni dróg oraz stosowanie nawierzchni o ograniczonej hałaśliwości podczas remontów i przebudowy ciągów komunikacyjnych.
- Stosowanie zieleni izolacyjnej, ekranów akustycznych oraz odpowiedniej organizacji ruchu w miejscach szczególnie narażonych na hałas drogowy.
- Ochrona terenów mieszkaniowych i innych obszarów chronionych akustycznie poprzez zachowanie odpowiednich odległości od dróg oraz terenów działalności gospodarczej, usługowej i rolniczej.

- Ograniczanie hałasu pochodzącego z działalności gospodarczej i rolniczej poprzez stosowanie zabezpieczeń technicznych, właściwą lokalizację urządzeń oraz ograniczanie najbardziej uciążliwych prac w porze nocnej.
- Prowadzenie kontroli i podejmowanie działań interwencyjnych w przypadku skarg mieszkańców lub stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

4.3. Pola elektromagnetyczne

4.3.1. Opis stanu obecnego

Źródła pól elektromagnetycznych można podzielić na naturalne, występujące w środowisku przyrodniczym, oraz sztuczne, powstające w wyniku działalności człowieka. W praktyce największe znaczenie dla oddziaływania na środowisko mają źródła antropogeniczne związane przede wszystkim z funkcjonowaniem systemów elektroenergetycznych oraz infrastrukturą telekomunikacyjną. Do głównych instalacji emitujących pola elektromagnetyczne należą przede wszystkim:

- linie elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, w tym:
    - stacje bazowe telefonii komórkowej,
    - radiolinie,
    - stacje radiowe i telewizyjne.

Krajowy System Elektroenergetyczny obejmuje wszystkie źródła energii elektrycznej oraz sieci przesyłowe i dystrybucyjne służące do jej transportu. System ten tworzą:

- sieć przesyłowa najwyższych napięć (750, 400 i 220 kV),
- sieć dystrybucyjna o napięciach 110, 30, 20, 15, 10 i 6 kV,
- sieci niskiego napięcia.

Podstawowymi elementami sieci elektroenergetycznej są linie energetyczne oraz stacje elektroenergetyczne. Operatorem systemu przesyłowego w Polsce są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., natomiast sieci dystrybucyjne i niskiego napięcia pozostają w większości w zarządzaniu operatorów systemów dystrybucyjnych. Rozbudowa sieci elektroenergetycznej wynika z rosnącego zapotrzebowania na energię elektryczną oraz rozwoju infrastruktury technicznej na terenach miejskich i wiejskich.

Istotnym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są także urządzenia radiokomunikacyjne. Wytwarzają one pola elektromagnetyczne w szerokim zakresie częstotliwości, od kilku kHz do kilkuset GHz. Do najczęściej spotykanych instalacji tego typu należą stacje bazowe telefonii komórkowej, które wykorzystują anteny sektorowe montowane na specjalnych masztach lub istniejących konstrukcjach. Anteny te emitują fale elektromagnetyczne o częstotliwościach stosowanych w systemach telefonii komórkowej i transmisji danych, w tym GSM, UMTS, LTE oraz 5G.

Na obszarze gminy Nagłowice funkcjonuje lokalny system infrastruktury elektroenergetycznej dostosowany do wiejskiego charakteru gminy oraz rozproszonej struktury osadniczej. Przez teren gminy nie przebiegają zasadniczo linie wysokiego napięcia, za wyjątkiem niewielkiego fragmentu linii 220 kV relacji Łośnice – Kielce, która przecina północny kraniec obszaru gminy, w rejonie wylotu w kierunku Oksy. Oznacza to, że oddziaływanie infrastruktury elektroenergetycznej najwyższych napięć ma na terenie gminy charakter ograniczony przestrzennie i nie stanowi dominującego źródła presji PEM w skali całego obszaru.

Podstawą zasilania gminy są sieci średniego napięcia 15 kV oraz stacje transformatorowe 15/0,4 kV. Na terenie gminy znajduje się 62 stacje transformatorowe 15/0,4 kV, zasilane liniami średniego napięcia z GPZ 110/15 kV Małogoszcz, GPZ 110/15 kV Jędrzejów, GPZ 110/15 kV Sędziszów oraz GPZ 110/15 kV Myszków. Na obszarze gminy nie występuje główny punkt zasilania GPZ. Stan techniczny linii 15 kV oraz stacji transformatorowych określany jest jako zadowalający. Sieć średniego napięcia, uzupełniona siecią niskiego napięcia, zapewnia bezpośrednie zasilanie odbiorców końcowych, w tym zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, usługowej oraz obiektów użyteczności publicznej.

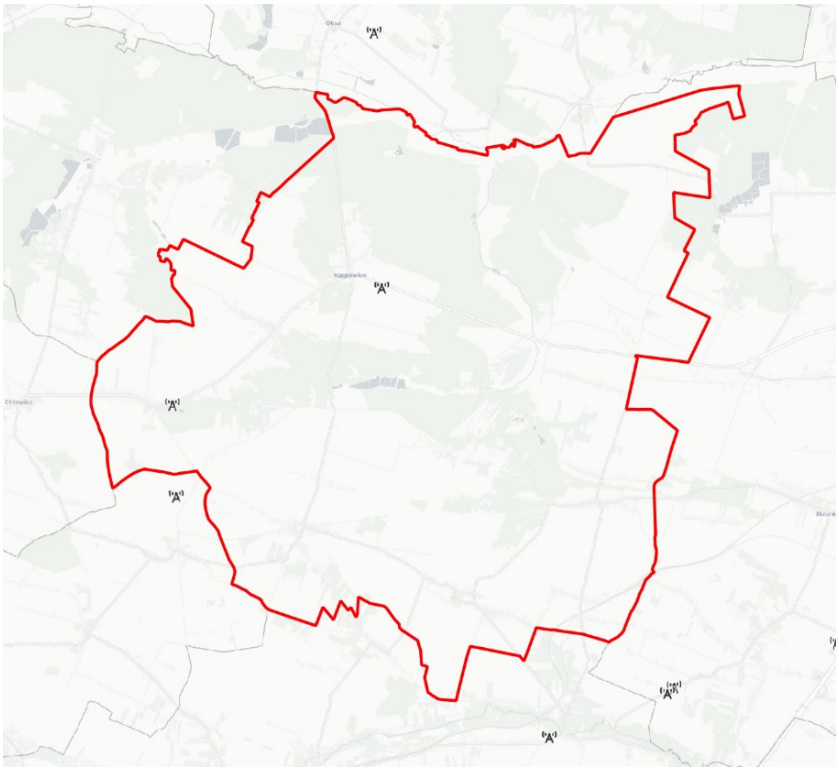
Na poziomie lokalnym potencjalne oddziaływanie pól elektromagnetycznych związane jest głównie z liniami średniego napięcia, stacjami transformatorowymi oraz infrastrukturą telekomunikacyjną. Oddziaływanie sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia jest co do zasady lokalne i ograniczone do bezpośredniego sąsiedztwa urządzeń. W przypadku terenów przeznaczanych pod nową

zabudowę istotne jest zachowanie wymaganych odległości od urządzeń elektroenergetycznych oraz uwzględnianie istniejących korytarzy infrastruktury technicznej w dokumentach planistycznych.

Na terenie gminy rozwijana jest również infrastruktura telekomunikacyjna. Gmina posiada dostęp do usług telekomunikacyjnych, a wszystkie sołectwa są objęte łącznością. W ostatnich latach następował rozwój sieci światłowodowej, co poprawia dostęp mieszkańców do internetu i ogranicza wykluczenie cyfrowe. Rozwój usług cyfrowych oraz transmisji danych powoduje jednak wzrost znaczenia infrastruktury radiokomunikacyjnej, w tym stacji bazowych telefonii komórkowej, jako źródeł pól elektromagnetycznych.

W kontekście oddziaływania infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej istotnym zagadnieniem jest emisja pól elektromagnetycznych. Głównymi źródłami PEM na terenie gminy Nagłowice są: fragment napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV, lokalne linie elektroenergetyczne średniego napięcia, stacje transformatorowe oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Zgodnie z obowiązującymi przepisami instalacje emitujące pola elektromagnetyczne podlegają zgłoszeniu do właściwych organów administracji, a informacje o instalacjach i wynikach pomiarów udostępniane są m.in. w systemie SI2PEM.

Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Celem monitoringu jest obserwacja zmian poziomów PEM w środowisku oraz ocena ich odniesienia do wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności. Aktualnie obowiązujące dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla wysokich częstotliwości są określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. i wynoszą, w zależności od zakresu częstotliwości, od 28 V/m do 61 V/m.



Rysunek 10 Lokalizacja stacji bazowych sieci komórkowych na terenie gminy
Źródło: www.si2pem.gov.pl

Na obszarze gminy Nagłowice znajdują się 4 stacje bazowe telefonii komórkowej:

- stacja bazowa BT10235, zlokalizowana w miejscowości Jaronowice, Jaronowice 123, zajazd „Hubertus” 123, operator Polkomtel Sp. z o.o.; dla stacji wykazano pozwolenia radiowe obejmujące m.in. technologie 5G 2100, GSM 1800, LTE 1800, 2100, 2600 i 800 oraz UMTS 2100, a także urządzenia niewymagające pozwolenia radiowego obejmujące m.in. 5G 700, GSM 900 oraz LTE 700, 800 i 900;
- stacja bazowa 55145 (27145N!), zlokalizowana w miejscowości Jaronowice 123, operator T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A., właściciel stacji T-Mobile Polska S.A.; dla stacji wykazano pozwolenie radiowe dla LTE 420 oraz urządzenia niewymagające pozwolenia radiowego obejmujące m.in. 5G 1800, GSM 900, LTE 1800 i 900 oraz UMTS 900;

- stacja bazowa JED4431, zlokalizowana w Nagłowicach, dz. nr 1135, obręb Nagłowice, operator P4 Sp. z o.o.; dla stacji wykazano urządzenia niewymagające pozwolenia radiowego obejmujące m.in. 5G 2100 i 700, GSM 1800 i 900, LTE 1800, 2100, 2600, 700, 800 i 900 oraz UMTS 2100 i 900;
- stacja bazowa 2162 (27227N!), zlokalizowana w Nagłowicach, Zajazd „Reja", Nagłowice 60A, operator Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A., właściciel stacji Orange Polska S.A.; dla stacji wykazano pozwolenia radiowe obejmujące m.in. 5G 2100, GSM 1800, LTE 1800, 2100, 2600 i 800 oraz UMTS 2100, a także urządzenia niewymagające pozwolenia radiowego obejmujące m.in. 5G 700, GSM 900 oraz LTE 700, 800 i 900.

Tabela 10 Wyniki pomiarów PEM w gminie Nagłowice

Pomiary za rok 2026				
Numer stacji	**adres stacji**	**operator**	**Wyniki pomiaru**	
			Najmniejsza wartość [V/m]	Największa wartość [V/m]
2162	NAGLOWICE ZAJAZAD "REJA", NAGLOWICE 60A.	Orange Polska S.A.	0,74	2,46
Pomiary za rok 2025				
55145	JARONOWICE, 123.	T-Mobile Polska S.A.	< 1,29	< 1,29
Pomiary za rok 2024				
2162	NAGLOWICE ZAJAZAD "REJA", NAGLOWICE 60A.	Orange Polska S.A.	< 1,55	< 1,55
BT10235	Jaronowice, Jaronowice 123, zajazd "Hubertus" 123.	Polkomtel Sp. z o.o.	1,21	1,82

Źródło: www.si2pem.gov.pl

W latach 2024–2026 najwyższa odnotowana wartość natężenia pola elektrycznego na terenie gminy Nagłowice wyniosła 2,46 V/m i została zarejestrowana w 2026 roku przy stacji bazowej 2162 w Nagłowicach, przy Zajeździe „Reja". W 2024 roku najwyższa wartość wyniosła 1,82 V/m i dotyczyła stacji BT10235 w Jaronowicach. Dla pozostałych pomiarów odnotowano wartości poniżej 1,29 V/m lub poniżej 1,55 V/m.

Uzyskane wyniki wskazują, że poziomy pól elektromagnetycznych na terenie gminy Nagłowice pozostają na niskim poziomie i nie przekraczają obowiązujących wartości dopuszczalnych. Najwyższe wartości PEM występują w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł emisji, przede wszystkim stacji bazowych telefonii komórkowej. W przestrzeniach dostępnych dla ludności wartości te są znacząco niższe od poziomów dopuszczalnych i nie wskazują na występowanie zagrożenia dla zdrowia mieszkańców.

4.3.2. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Niskie wyniki pomiarów – maksymalnie 2,46 V/m wobec norm wynoszących 28-61 V/m. Ograniczony przestrzennie przebieg linii 220 kV oraz zadowalający stan lokalnej sieci elektroenergetycznej.	Funkcjonowanie czterech stacji bazowych telefonii komórkowej. Koncentracja źródeł telekomunikacyjnych w Nagłowicach i Jaronowicach. Występowanie licznych lokalnych źródeł PEM, w tym 62 stacji transformatorowych.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Systematyczny monitoring PEM oraz publiczny dostęp do danych w systemie SI2PEM. Uwzględnianie korytarzy infrastruktury i wymaganych odległości w planowaniu przestrzennym. Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej.	Rozbudowa infrastruktury radiokomunikacyjnej związana z rozwojem transmisji danych. Wzrost zapotrzebowania na energię i związana z nim rozbudowa sieci elektroenergetycznej. Powstawanie zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł PEM.

Źródło: opracowanie własne

4.3.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie pól elektromagnetycznych

Zgodnie z art. 121 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647, z późn. zm.), ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do wartości dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dla pól o wysokich częstotliwościach dopuszczalne wartości natężenia pola elektrycznego wynoszą, zależnie od częstotliwości, od 28 V/m do 61 V/m.

Stan środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Nagłowice należy ocenić jako dobry. W latach 2024–2026 najwyższa zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego wyniosła 2,46 V/m i była znacząco niższa od obowiązujących poziomów dopuszczalnych. Głównymi lokalnymi źródłami PEM są cztery stacje bazowe telefonii komórkowej, linie średniego napięcia, stacje transformatorowe oraz niewielki fragment linii 220 kV. Dostępne wyniki pomiarów nie wskazują na występowanie zagrożenia dla zdrowia mieszkańców, jednak rozwój infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej uzasadnia dalsze prowadzenie monitoringu. Uwzględniając rozpoznany stan środowiska, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych we wszystkich miejscach dostępnych dla ludności.
- Kontynuowanie monitoringu PEM w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowej oraz innych istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
- Bieżące analizowanie wyników pomiarów i informacji o instalacjach udostępnianych przez GIOŚ oraz w systemie SI2PEM.
- Uwzględnianie przebiegu linii elektroenergetycznych, lokalizacji stacji transformatorowych i stacji bazowych w dokumentach planistycznych gminy.
- Zachowanie wymaganych odległości pomiędzy nową zabudową a liniami elektroenergetycznymi i innymi źródłami PEM.
- Kontrolowanie zgodności nowych i modernizowanych instalacji elektroenergetycznych oraz telekomunikacyjnych z wymaganiami ochrony środowiska.
- Aktualizowanie ewidencji źródeł pól elektromagnetycznych oraz współpraca z operatorami infrastruktury i właściwymi organami ochrony środowiska.
- Informowanie mieszkańców o wynikach monitoringu, lokalizacji głównych źródeł PEM oraz obowiązujących standardach ochrony środowiska.

4.4. Gospodarowanie wodami

4.4.1. Opis stanu obecnego

4.4.1.1. Wody powierzchniowe

Gospodarowanie wodami w Polsce regulowane jest przede wszystkim przez ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j.: Dz.U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.), wdrażającą postanowienia Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Zgodnie z jej zapisami podstawową jednostką planistyczną w gospodarce wodnej są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), dla których prowadzi się monitoring, ocenę stanu oraz planowanie działań naprawczych w ramach planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Celem środowiskowym pozostaje osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych.

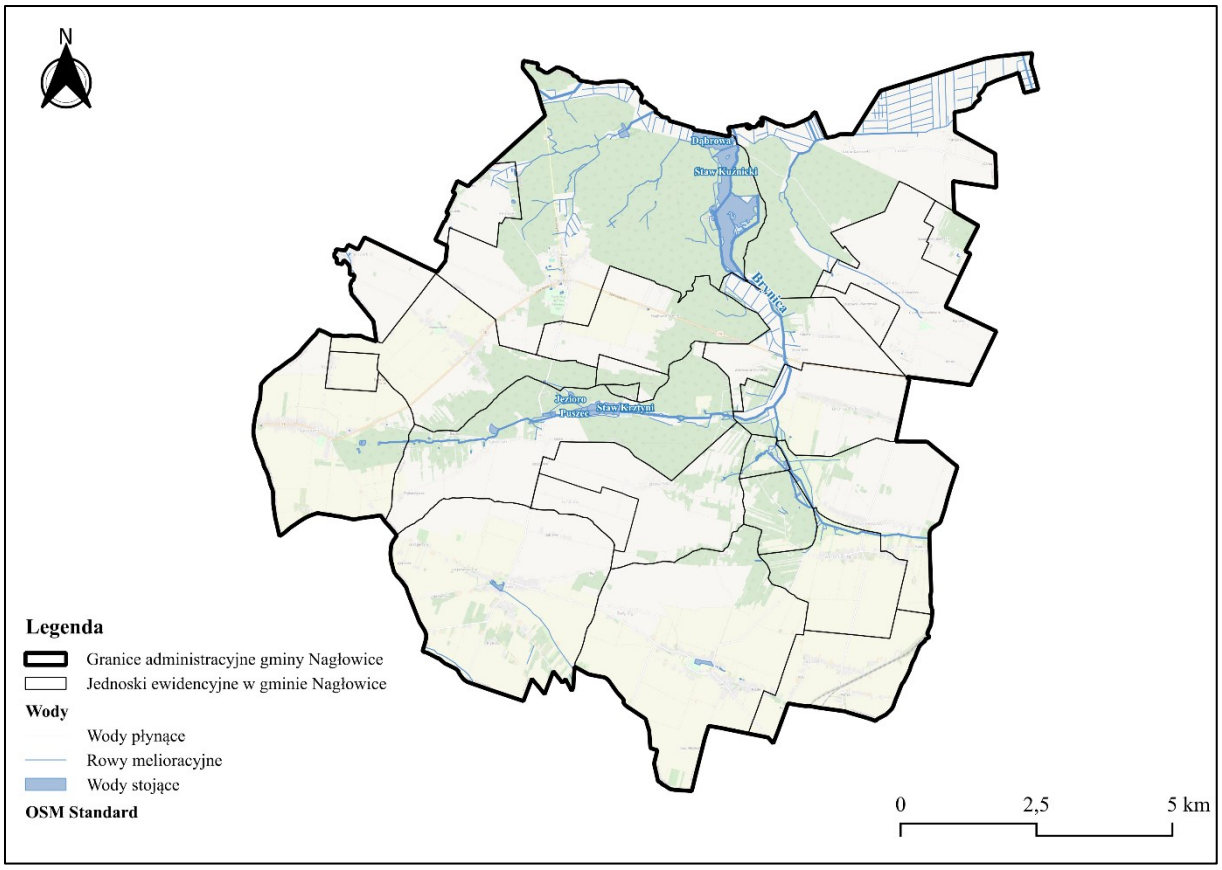
Gmina Nagłowice położona jest w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Górnej-Zachodniej Wisły, w obrębie zlewni Nidy. Pod względem hydrograficznym większość obszaru gminy należy do zlewni Białej Nidy, natomiast południowa część gminy odwadniana jest w kierunku Mierzawy. Układ hydrograficzny gminy ma charakter zróżnicowany i obejmuje zarówno cieki naturalne, ich niewielkie dopływy, rowy melioracyjne, jak również zbiorniki wodne o charakterze antropogenicznym, przede wszystkim stawy hodowlane.

Głównym ciekiem związanym z obszarem gminy jest Biała Nida, przepływająca peryferyjnie w północnej części gminy. Rzeka ta stanowi istotny element systemu odwodnienia terenów położonych w północnej części gminy oraz ważny korytarz ekologiczny o znaczeniu ponadlokalnym. Zlewnia Białej Nidy obejmuje przeważającą część gminy Nagłowice, w tym obszary rolnicze, leśne i zabudowane. Dolina Białej Nidy oraz doliny jej dopływów pełnią ważne funkcje przyrodnicze, retencyjne i krajobrazowe, a także wpływają na lokalne warunki wodne i mikroklimatyczne. Najważniejszym ciekiem odwadniającym centralną i północną część gminy jest Brynica, będąca prawobrzeżnym dopływem Białej Nidy. Rzeka ta wraz z mniejszymi dopływami odprowadza wody z obszarów położonych m.in. w rejonie miejscowości Nagłowice, Caców, Brynica Mokra oraz Rakoszyn. Brynica pełni istotną rolę w lokalnym systemie hydrograficznym, zarówno jako odbiornik wód opadowych i roztopowych, jak i ciek zasilający kompleksy stawów hodowlanych. W obrębie zlewni Brynicy występują również niewielkie cieki i rowy melioracyjne, których znaczenie wzrasta w okresach intensywnych opadów, roztopów oraz lokalnych wezbrań. Południowa część gminy Nagłowice odwadniana jest przez niewielkie cieki, w tym cieki bezimienne, z których część bierze początek w rejonie miejscowości Trzciniec i Deszno. Cieki te są lewobrzeżnymi dopływami Mierzawy, płynącej poza południową granicą gminy. Pomimo niewielkich rozmiarów pełnią one ważną funkcję w odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych z terenów rolniczych oraz w kształtowaniu lokalnych stosunków wodnych. Ze względu na rolniczy charakter znacznej części gminy istotne znaczenie ma utrzymanie drożności tych cieków, rowów melioracyjnych oraz urządzeń wodnych. Zgodnie z obowiązującym podziałem wód powierzchniowych na jednolite części wód powierzchniowych, wynikającym z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, teren gminy Nagłowice znajduje się w granicach kilku JCWP rzecznych. Do najważniejszych należą: Brynica, Ciek od Potoku Wielkiego, Dopływ z Cacowa, Kwilinka, Łowinka, Mierzawa od Cieku od Gniewięcina do ujścia oraz Nida od Strugi Dąbie do Hutki.

Istotnym elementem sieci hydrograficznej gminy są stawy hodowlane. Największy kompleks stanowią stawy hodowlane „Marianów", zlokalizowane w dolnym odcinku Brynicy, o powierzchni lustra wody wynoszącej około 96,39 ha. Ważne znaczenie mają również stawy hodowlane „Rakoszyn", położone na południe od przysiółka Krztyk w górnym biegu Brynicy, o powierzchni około 25,16 ha, a także stawy w Trzcińcu nr 1, 2 i 3 o łącznej powierzchni około 1,68 ha. Zbiorniki te pełnią przede wszystkim funkcje gospodarcze związane z hodowlą ryb, jednak ich znaczenie wykracza poza aspekt produkcyjny. Stawy wpływają korzystnie na retencję powierzchniową, spowalniają odpływ wód, poprawiają bilans wodny gminy oraz stanowią siedliska dla gatunków związanych ze środowiskiem wodnym i wodno-błotnym. Na uwagę zasługuje również źródło podzboczowe „Przeźmo", występujące w obrębie środkowego odcinka doliny Brynicy. Źródło to charakteryzuje się dużą wydajnością, szacowaną na około 180,0 m^3/h, i zostało uznane za pomnik przyrody nieożywionej na podstawie zarządzenia Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dnia 2 października 1987 r. Obiekt ten stanowi cenny element środowiska przyrodniczego gminy, łączący funkcje hydrologiczne, przyrodnicze i krajobrazowe. Na terenie gminy Nagłowice nie występują większe naturalne jeziora. Wody stojące reprezentowane są głównie przez stawy hodowlane oraz mniejsze zbiorniki i oczka wodne o znaczeniu lokalnym. Zbiorniki te pełnią funkcje retencyjne, przyrodnicze, krajobrazowe i gospodarcze, a w części przypadków również rekreacyjne. Szczególnie istotne jest zachowanie ich zdolności retencyjnych, utrzymanie właściwych stosunków wodnych oraz ochrona przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego i komunalnego.

Układ wód powierzchniowych gminy Nagłowice uzupełniają rowy melioracyjne oraz lokalne urządzenia odwadniające, mające szczególne znaczenie dla terenów rolniczych. Ich funkcjonowanie wpływa na możliwość prowadzenia gospodarki rolnej, ale jednocześnie powinno być prowadzone z uwzględnieniem potrzeb retencji krajobrazowej, ograniczania odpływu powierzchniowego oraz ochrony dolin rzecznych. Nadmierne przyspieszanie odpływu wód może pogłębiać skutki suszy, natomiast brak właściwej konserwacji rowów i przepustów może prowadzić do lokalnych podtopień.

System wód powierzchniowych gminy Nagłowice cechuje się zmiennością warunków hydrologicznych, wynikającą zarówno z ukształtowania terenu, sposobu użytkowania zlewni, jak i coraz częściej obserwowanych zjawisk ekstremalnych. W okresach intensywnych opadów oraz roztopów możliwe są szybkie wzrosty stanów wód w mniejszych ciekach, lokalne podtopienia oraz przeciążenia rowów i urządzeń melioracyjnych. W okresach suchych obserwowane mogą być natomiast spadki przepływów, szczególnie w mniejszych ciekach, rowach i zbiornikach o niewielkim zasilaniu. Z tego względu istotne znaczenie mają działania związane z ochroną dolin rzecznych, utrzymaniem naturalnej retencji, zachowaniem stawów i terenów podmokłych, ograniczaniem odpływu powierzchniowego, właściwą konserwacją urządzeń wodnych i melioracyjnych oraz zapobieganiem zabudowie terenów narażonych na zalewanie.



Rysunek 11 Wody powierzchniowe na terenie gminy
Źródło: Opracowanie własne

4.4.1.2. Monitoring rzek powierzchniowych

Monitoring wód powierzchniowych stanowi podstawowe narzędzie oceny stanu środowiska wodnego oraz skuteczności działań podejmowanych w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi. Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, celem monitoringu jest pozyskiwanie danych o stanie wód w dorzeczach na potrzeby planowania gospodarowania wodami, oceny presji środowiskowych oraz weryfikacji stopnia osiągania celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP).

System monitoringu wód w Polsce funkcjonuje w oparciu o założenia Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, która wprowadziła zarządzanie zasobami wodnymi w układzie dorzeczy. Badania realizowane są w cyklach planistycznych powiązanych z aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami na Obszarach Dorzeczy. Wyniki monitoringu stanowią podstawę klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz ogólnej oceny stanu wód.

Na terenie gminy Nagłowice monitoring wód powierzchniowych odnosi się przede wszystkim do cieków należących do zlewni Białej Nidy oraz Mierzawy, wchodzących w skład dorzecza Wisły. Większość obszaru gminy położona jest w zlewni Białej Nidy, natomiast południowa część gminy odwadniana jest w kierunku Mierzawy. Istotne znaczenie dla lokalnego układu hydrograficznego ma również Brynica, będąca prawobrzeżnym dopływem Białej Nidy, która odwadnia centralną i północną część gminy.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że obie jednolite części wód powierzchniowych związane z obszarem gminy Nagłowice zostały zakwalifikowane jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Zarówno JCWP Mierzawa, jak i JCWP Nida do Grabówki posiadają status silnie zmienionych części wód, co oznacza, że ich warunki hydromorfologiczne zostały istotnie przekształcone w wyniku działalności człowieka. W obu przypadkach potencjał ekologiczny oceniono jako słaby, stan chemiczny jako poniżej dobrego, a stan ogólny jako zły stan wód.

Tabela 11 Jednolite Części Wód Powierzchniowych i ich ocena w gminie

Lp.	Kod JCWP	Nazwa	Typ JCWP	Status	Ocena			
					ryzyka nie osiąg. celu środow.	potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan ogólny
1	RW20000621669	Mierzawa	RW_wap	silnie zmieniona część wód	zagrożona	słaby potencjał ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód
2	RW200006216159	Nida do Grabówki	RW_wap	silnie zmieniona część wód	zagrożona	słaby potencjał ekologiczny	poniżej dobrego	zły stan wód

Objaśnienie skrótów:

- RW_wap - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475

Ocena ta wskazuje na utrzymującą się presję na środowisko wodne, zarówno w zakresie jakości fizykochemicznej i chemicznej wód, jak również w zakresie warunków ekologicznych. Stan chemiczny poniżej dobrego może być związany z obecnością substancji priorytetowych lub innych zanieczyszczeń, których źródłem mogą być zarówno presje komunalne, rolnicze, komunikacyjne, jak i zanieczyszczenia dopływające z obszarów położonych powyżej gminy w obrębie danej zlewni. Słaby potencjał ekologiczny wskazuje natomiast na ograniczone możliwości funkcjonowania ekosystemów wodnych w warunkach obecnych przekształceń cieków i ich dolin.

Do głównych czynników mogących wpływać na jakość wód powierzchniowych na terenie gminy Nagłowice należy zaliczyć przede wszystkim presję rolniczą, w tym spływ powierzchniowy biogenów i środków ochrony roślin z pól uprawnych, oddziaływanie terenów zabudowanych, spływy z dróg i terenów komunikacyjnych, a także punktowe i rozproszone źródła zanieczyszczeń komunalnych. Znaczenie mają również przekształcenia hydromorfologiczne cieków, regulacje koryt, ograniczenie naturalnej retencji dolinnej oraz zmiany klimatu, które nasilają zmienność przepływów i zwiększają ryzyko występowania zarówno susz hydrologicznych, jak i gwałtownych wezbrań po intensywnych opadach.

4.4.1.3. Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych stanowią jeden z podstawowych elementów środowiska przyrodniczego oraz istotne źródło zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Zasady ochrony oraz gospodarowania wodami podziemnymi określa ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j.: Dz.U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.), wdrażająca założenia Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE. Zgodnie z tymi przepisami celem gospodarowania wodami jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym.

Pod względem hydrogeologicznym obszar gminy Nagłowice związany jest z Niecką Miechowską, stanowiącą ważny regionalny system wodonośny południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Warunki występowania i krążenia wód podziemnych są uzależnione przede wszystkim od budowy geologicznej, ukształtowania powierzchni terenu, stopnia spękania skał kredowych oraz obecności utworów dolinnych związanych z rzekami i ciekami powierzchniowymi. Na terenie gminy Nagłowice występują dwa podstawowe poziomy wodonośne: czwartorzędowy oraz kredowy. Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest głównie z piaszczysto-żwirowymi osadami doliny rzeki Nidy. Lokalnie wody tego poziomu występują również w obrębie innych dolin rzecznych oraz na niewielkich obszarach akumulacji lodowcowej. Zwierciadło wody ma najczęściej charakter swobodny i występuje przeważnie na głębokości od 0,0 m do 4,0 m, a jego poziom zależy w dużym stopniu od stanów wód w rzekach. Poziom ten generalnie nie jest izolowany od powierzchni terenu utworami nieprzepuszczalnymi, przez co jest podatny na szybkie zanieczyszczenie substancjami migrującymi z powierzchni. Z tego względu ma on niewielkie znaczenie użytkowe.

Główny użytkowy poziom wodonośny na terenie gminy stanowi poziom kredowy. Jest on związany z powszechnie występującymi w obrębie gminy spękanymi marglami i opokami oraz lokalnie piaskowcami górnego mastrychtu. Zwierciadło wód kredowych jest zwykle swobodne lub występuje pod niewielkim naporem rzędu kilku metrów, rzadziej większym. Głębokość występowania zwierciadła wody jest zróżnicowana i zależy od morfologii terenu. W dolinach rzecznych obserwuje się płytkie występowanie zwierciadła wód kredowych, rzędu 2,0–4,0 m poniżej poziomu terenu. Na wyniesieniach morfologicznych oraz w strefach wododziałowych zwierciadło wody znajduje się natomiast znacznie głębiej, najczęściej na głębokości około 25,0–40,0 m p.p.t. Krążenie wód w kredowej strefie wodonośnej odbywa się przede wszystkim poprzez sieć spękań i szczelin. Zasięg głębokościowy aktywnej szczelinowatości osadów kredowych oceniany jest na około 80,0–120,0 m p.p.t. Poniżej tych głębokości szczelinowatość zanika, a skały stają się praktycznie nieprzepuszczalne. Współczynniki filtracji warstwy wodonośnej są zmienne i wynoszą od około 0,28 do 3,5 m/d, średnio 1,8 m/d na wysoczyznach, natomiast w dolinach rzecznych od około 5,3 do 146,0 m/d. Wyższe wartości współczynnika filtracji w obrębie dolin rzecznych związane są z tektonicznymi założeniami dolin oraz lepszym udrożnieniem przepływu w strefach drenażu. Zasilanie kredowego zbiornika wodonośnego odbywa się głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych bezpośrednio na wychodniach skał budujących zbiornik lub pośrednio przez pokrywę utworów czwartorzędowych. Poziom kredowy ujmowany jest licznymi studniami kopanymi oraz studniami wierconymi. Głębokości studni wierconych zinwentaryzowanych na terenie gminy wahają się od około 20,8 m do 60,0 m, przy przeciętnej głębokości wynoszącej około 30,0 m. Wydajności eksploatacyjne wynoszą od 0,6 do 60,0 m^3/h, przy depresji od 0,4 do 21,3 m. Wydajności jednostkowe, obliczone na podstawie próbnych pompowań, mieszczą się w granicach od 0,74 do 12,50 m^3/h/1 mS, przy średniej wartości około 3,83 m^3/h/1 mS. Wody poziomu kredowego charakteryzują się generalnie dobrą jakością i w większości przypadków nie wymagają uzdatniania. Wyjątek stanowi ujęcie „Warzyn", którego wody wymagają prostego uzdatniania ze względu na przekroczenia zawartości żelaza i manganu. Ujęcie to nie jest jednak eksploatowane od czasu wykonania studni. Pomimo dobrej jakości wód poziomu kredowego należy podkreślić, że zbiornik ten nie posiada pełnej naturalnej ochrony przed zanieczyszczeniami. Glina zwałowa występująca w odosobnionych płatach, zwykle o niewielkiej miąższości, nie stanowi wystarczającej bariery izolacyjnej. Oznacza to, że wody kredowe są podatne na zanieczyszczenia infiltrujące z powierzchni terenu.

Cały obszar gminy Nagłowice znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 „Niecka Miechowska" część południowo-wschodnia. Jest to zbiornik związany z utworami kredowymi, którego wody podlegają szczególnej ochronie ze względu na znaczenie użytkowe oraz rolę w zaopatrzeniu ludności w wodę. Występowanie GZWP nr 409 na całym obszarze gminy wymaga prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej, ochrony obszarów zasilania poziomów wodonośnych oraz ograniczania ryzyka przedostawania się zanieczyszczeń do gruntu i wód podziemnych.

Zgodnie z aktualnym podziałem jednolitych części wód podziemnych, obowiązującym w cyklu planistycznym 2022-2027, obszar gminy Nagłowice położony jest w granicach JCWPd nr 100, oznaczonej kodem PLGW2000100. Jednostka ta należy do obszaru dorzecza Wisły. Dla JCWPd nr 100 stan ogólny określono jako dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrożone. Oznacza to, że w skali jednostki planistycznej nie stwierdzono obecnie presji powodującej pogorszenie ogólnego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych. Nie wyklucza to jednak możliwości występowania lokalnych zagrożeń jakościowych, zwłaszcza w miejscach słabo izolowanych lub narażonych na dopływ zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

4.4.1.4. Monitoring wód podziemnych

Monitoring wód podziemnych stanowi podstawowe narzędzie oceny stanu zasobów wodnych oraz identyfikacji presji wpływających na ich jakość i ilość. Dane uzyskiwane w ramach monitoringu wykorzystywane są do planowania gospodarowania wodami, oceny osiągania celów środowiskowych oraz projektowania działań ochronnych. System monitoringu wód podziemnych w Polsce funkcjonuje zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne oraz wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Obszar gminy Nagłowice znajduje się w zasięgu jednolitej części wód podziemnych związanej z dorzeczem Wisły. Zgodnie z aktualnym podziałem JCWPd, obowiązującym w cyklu planistycznym 2022–2027, teren gminy położony jest w granicach JCWPd o kodzie GW2000100. Jednostka ta obejmuje obszary związane z występowaniem użytkowych poziomów wodonośnych Niecki Miechowskiej, w tym Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 „Niecka Miechowska" część południowo-wschodnia.

Tabela 12 Jednolite Części Wód podziemnych i ich ocena w gminie

Lp.	Kod JCWPd	Ocena			
		ryzyka nie osiąg. celu środow.	celów środowiskowych dla JCWPd		Stanu JCWPd
1	GW2000100	niezagrożona	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	dobry

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

Z przedstawionych danych wynika, że jednolita część wód podziemnych obejmująca obszar gminy Nagłowice została oceniona jako niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Oznacza to, że w skali JCWPd nie stwierdzono istotnych presji mogących skutkować pogorszeniem ogólnego stanu wód podziemnych. Zarówno stan chemiczny, jak i stan ilościowy określono jako dobry, co wskazuje na stabilne warunki hydrogeologiczne oraz brak przekroczeń wpływających na ogólną klasyfikację tej jednostki.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, identyfikacja zmian zachodzących w czasie oraz wczesne wykrywanie potencjalnych zagrożeń. Badania realizowane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Wyniki badań publikowane są m.in. w bazie Monitoring Jakości Wód Podziemnych.

Ocena stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) oraz w poszczególnych punktach monitoringowych wykonywana jest zgodnie z przepisami Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. W rozporządzeniu wyróżniono pięć klas jakości wód podziemnych:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

Na podstawie uzyskanych wyników określany jest stan chemiczny wód podziemnych w danej JCWPd, który klasyfikowany jest jako:

- stan dobry – obejmujący klasy I, II oraz III,
- stan słaby – obejmujący klasy IV i V.

W latach 2021-2025 na terenie gminy Nagłowice nie funkcjonowały punkty pomiarowe monitoringu jakości wód podziemnych zlokalizowane bezpośrednio w granicach administracyjnych gminy. W związku z tym nie przeprowadzono klasyfikacji jakości wód podziemnych w punktach monitoringowych położonych na jej obszarze. Ocena stanu wód podziemnych dla gminy opiera się zatem na wynikach odnoszących się do całej jednolitej części wód podziemnych GW2000100, w której położony jest obszar gminy.

Brak punktu pomiarowego w granicach gminy nie oznacza braku zagrożeń lokalnych, lecz wskazuje na konieczność interpretowania wyników monitoringu w ujęciu szerszym, obejmującym całą jednostkę JCWPd. W przypadku gminy Nagłowice szczególne znaczenie ma fakt, że jej obszar znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 „Niecka Miechowska” część południowo-wschodnia, którego wody stanowią istotny zasób użytkowy i podlegają ochronie. Z tego względu utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych wymaga ograniczania presji mogących wpływać na jakość i ilość zasobów wodnych.

4.4.1.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane w szczególności wezbraniem wód w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych lub kanałach. Do najczęstszych przyczyn powodzi należą intensywne opady nawalne, długotrwałe opady rozlewne, gwałtowne spływy powierzchniowe oraz lokalne zatory w korytach cieków. Według ustawy Prawo wodne, przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia terenu przez wodę wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe wynika z dużej prędkości płynącej wody i jej energii, która powoduje niszczenie ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne, tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

1 stycznia 2018 r., na podstawie ustawy Prawo wodne, zostało utworzone Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie". Zgodnie z art. 527 ustawy Prawo wodne z dniem wejścia w życie ustawy należności, zobowiązania, prawa i obowiązki Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej zostały przejęte przez Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie". Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie" odpowiada za działania związane z ochroną przeciwpowodziową, a także jest odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym mu terenie. Jednakże przystosowanie terenów szybkiego reagowania w przypadku powodzi, jak i stworzenie systemu ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodziowego nie jest ustawowym zadaniem PGW WP.

Zaktualizowane i nowe mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy Prawo wodne) zostały podane do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu 22 października 2020 r. Są one dostępne na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie".

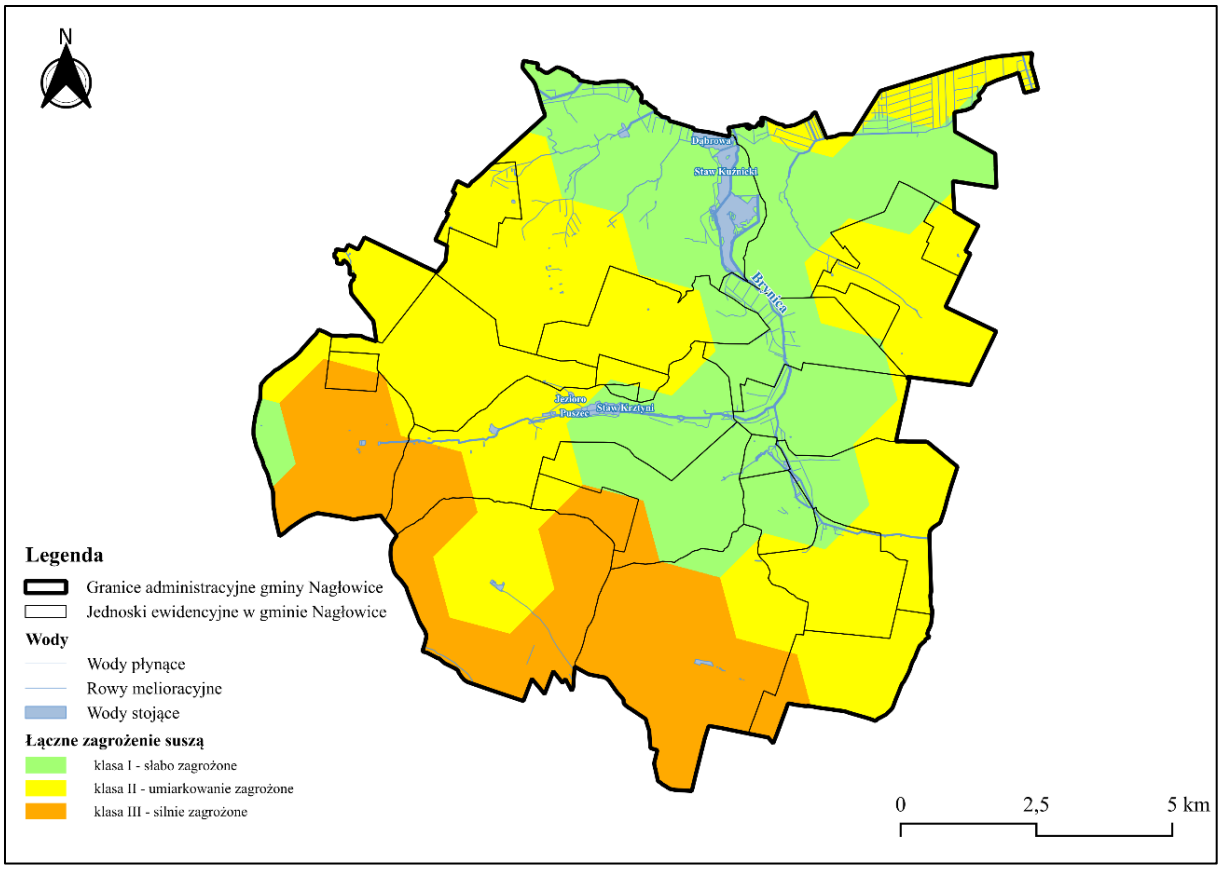
Zgodnie z danymi dostępnymi w serwisie ISOK Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie" na terenie gminy Nagłowice nie wyznaczono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Dotyczy to zarówno obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, jak również obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%. Oznacza to, że w granicach administracyjnych gminy nie występują tereny wskazane na obowiązujących mapach zagrożenia powodziowego jako obszary narażone na zalanie wodami powodziowymi o ww. prawdopodobieństwach wystąpienia.

Brak wyznaczonych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią nie oznacza jednak całkowitego braku możliwości występowania lokalnych podtopień. Gmina Nagłowice położona jest w zlewni Białej Nidy oraz częściowo w zlewni Mierzawy, a jej układ hydrograficzny tworzą m.in. Biała Nida, Brynica, mniejsze cieki, rowy melioracyjne oraz stawy hodowlane. W okresach intensywnych opadów lub roztopów możliwe jest okresowe przeciążenie rowów i lokalnych urządzeń odwadniających, szczególnie na terenach o utrudnionym odpływie, w obniżeniach terenu, w sąsiedztwie cieków oraz na obszarach zabudowy wiejskiej.

Z tego względu działania związane z ograniczaniem ryzyka lokalnych podtopień powinny koncentrować się przede wszystkim na utrzymaniu drożności rowów melioracyjnych, przepustów i urządzeń odwadniających, właściwym zagospodarowaniu wód opadowych i roztopowych, ochronie dolin rzecznych przed nadmierną zabudową oraz ograniczaniu szybkiego odpływu powierzchniowego z terenów rolniczych i zabudowanych.

Oprócz zagrożenia powodziowego coraz większe znaczenie dla gospodarki wodnej gminy ma susza. Zjawisko to obejmuje długotrwały deficyt opadów, prowadzący do obniżenia wilgotności gleb, zmniejszenia przepływów w ciekach, ograniczenia zasilania wód podziemnych oraz pogorszenia warunków funkcjonowania ekosystemów wodnych, rolniczych i leśnych.

W warunkach gminy Nagłowice skutki suszy mogą mieć znaczenie przede wszystkim dla rolnictwa, gospodarki leśnej, stawów hodowlanych, małych cieków, rowów melioracyjnych oraz zasobów wód podziemnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę.



Rysunek 12 Obszary zagrożone suszą na terenie gminy
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z serwisu www.wody.isok.gov.pl (dostęp 27.06.2026)

Zgodnie z danymi dotyczącymi zagrożenia suszą, obszar gminy Nagłowice cechuje się zróżnicowanym poziomem podatności na to zjawisko. Większość gminy stanowią obszary słabo zagrożone suszą oraz obszary o umiarkowanym stopniu zagrożenia. Słabsze zagrożenie suszą występuje przede wszystkim wzdłuż cieków wodnych, w rejonie obszarów związanych z dolinami rzecznymi i stawami, w tym w rejonie Marianowa, a także na terenach leśnych. Obszary te charakteryzują się większą zdolnością do retencjonowania wody oraz korzystniejszymi warunkami wilgotnościowymi. Silne zagrożenie suszą występuje głównie w południowej części gminy. Pozostałe obszary, poza terenami słabo zagrożonymi, pozostają w umiarkowanym stopniu zagrożenia suszą. Zróżnicowanie to wynika m.in. z budowy geologicznej, rodzaju gleb, ukształtowania terenu, sposobu użytkowania gruntów, udziału terenów leśnych i dolinnych oraz lokalnych warunków odpływu i retencji wód.

Skutki suszy na terenie gminy Nagłowice mogą obejmować przede wszystkim:

- okresowe obniżenie przepływów w Białej Nidzie, Brynicy oraz mniejszych ciekach,
- spadek poziomu wód gruntowych i ograniczenie naturalnego zasilania wód podziemnych,
- pogorszenie warunków produkcji rolniczej, szczególnie na glebach o niższej pojemności wodnej,
- przesuszenie użytków zielonych oraz obniżenie zdolności retencyjnych gleb,
- pogorszenie warunków wodnych w stawach hodowlanych i małych zbiornikach,
- większą podatność lasów na osłabienie kondycji drzewostanów i wzrost zagrożenia pożarowego,
- okresowe trudności w utrzymaniu prawidłowego funkcjonowania rowów i urządzeń melioracyjnych,
- zwiększone zapotrzebowanie na wodę w rolnictwie, gospodarstwach domowych i działalności gospodarczej.

Warunki klimatyczne oraz obserwowane zmiany w rozkładzie opadów prowadzą do jednoczesnego nasilenia zjawisk skrajnych. Coraz częściej występują krótkotrwałe, intensywne opady o charakterze nawalnym, którym towarzyszą wydłużające się okresy bezopadowe.

W konsekwencji rośnie zarówno ryzyko lokalnych podtopień i gwałtownego odpływu powierzchniowego, jak i ryzyko pogłębiania deficytu wodnego w okresach suchych. W związku z tym działania z zakresu ochrony przed skutkami opadów ekstremalnych powinny być prowadzone równolegle z działaniami służącymi przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Do najważniejszych kierunków działań w zakresie ochrony przed skutkami suszy oraz lokalnych podtopień na terenie gminy Nagłowice należą:

- utrzymanie drożności koryt cieków, przepustów, rowów i urządzeń melioracyjnych,
- ochrona dolin Białej Nidy, Brynicy oraz mniejszych cieków przed nadmierną zabudową i uszczelnianiem powierzchni,
- rozwój małej retencji i retencji rozproszonej, w tym zachowanie stawów, oczek wodnych, terenów podmokłych i zadrzewień śródpolnych,
- zwiększanie retencji glebowej na terenach rolniczych poprzez właściwe praktyki agrotechniczne,
- ograniczanie odpływu powierzchniowego i erozji wodnej gleb,
- zagospodarowanie wód opadowych w miejscu ich powstawania, zwłaszcza na terenach zabudowanych,
- ograniczanie uszczelniania powierzchni oraz zwiększanie udziału powierzchni biologicznie czynnych,
- ochrona i odtwarzanie zieleni śródpolnej, leśnej i nadrzecznej,
- racjonalne gospodarowanie wodą w rolnictwie, gospodarstwach domowych i obiektach użyteczności publicznej,
- edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody, retencji oraz adaptacji do zmian klimatu,
- uwzględnianie zagrożenia suszą w dokumentach planistycznych, inwestycyjnych i programowych gminy.

Takie podejście umożliwia ograniczanie skutków intensywnych opadów i lokalnych podtopień, przy jednoczesnym wzmacnianiu odporności gminy na niedobory wody. W warunkach gminy Nagłowice ma to szczególne znaczenie ze względu na rolniczy charakter znacznej części obszaru, występowanie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 „Niecka Miechowska", obecność dolin rzecznych oraz lokalnych zbiorników i stawów hodowlanych pełniących funkcje retencyjne.

4.4.2. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 100. Brak wyznaczonych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Obecność stawów, dolin rzecznych i terenów podmokłych wspierających retencję.	Zły stan wszystkich JCWP oraz ryzyko nieosiągnięcia ich celów środowiskowych. Podatność wód podziemnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Brak punktów monitoringu wód podziemnych bezpośrednio w granicach gminy.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Rozwój małej retencji oraz zachowanie stawów, mokradeł i zadrzewień śródpolnych. Zwiększanie retencji glebowej i racjonalizacja zużycia wody.	Silne zagrożenie suszą w południowej części gminy. Zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, komunalnego i komunikacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

4.4.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Zgodnie z art. 9 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 960, z późn. zm.), gospodarowanie wodami prowadzi się z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Cele środowiskowe określone w art. 56–59 ustawy realizuje się w szczególności poprzez:

- ochronę, poprawę i przywracanie stanu wód powierzchniowych w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego oraz zapobieganie pogorszeniu ich stanu;
- ochronę i poprawę potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego sztucznych i silnie zmienionych części wód powierzchniowych;
- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania zanieczyszczeń do wód podziemnych oraz przeciwdziałanie pogarszaniu ich stanu;
- utrzymanie dobrego stanu ilościowego wód podziemnych poprzez zachowanie równowagi pomiędzy ich poborem a zasilaniem;
- racjonalne korzystanie z zasobów wodnych oraz ograniczanie skutków powodzi i suszy.

Stan wód na terenie Gminy Nagłowice jest zróżnicowany. JCWP Mierzawa i Nida do Grabówki charakteryzują się słabym potencjałem ekologicznym, stanem chemicznym poniżej dobrego i złym stanem ogólnym. Główne presje wynikają z działalności rolniczej, źródeł komunalnych, spływów z dróg oraz przekształceń cieków i ich dolin. Korzystniej oceniono JCWPd nr 100, która posiada dobry stan chemiczny i ilościowy, jednak jej zasoby pozostają podatne na zanieczyszczenia ze względu na ograniczoną izolację od powierzchni terenu. W gminie nie wyznaczono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, lecz mogą występować lokalne podtopienia. Istotnym problemem jest również susza, szczególnie w południowej części gminy. Uwzględniając rozpoznany stan zasobów wodnych, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Poprawa stanu wód powierzchniowych poprzez ograniczanie dopływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, komunalnego i komunikacyjnego.
- Utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz ochrona Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 „Niecka Miechowska”.
- Ochrona obszarów zasilania wód podziemnych oraz ograniczanie możliwości przedostawania się zanieczyszczeń do gruntu i poziomów wodonośnych.
- Kontynuowanie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych oraz analizowanie zmian ich stanu w ramach właściwych JCWP i JCWPd.
- Zachowanie i rozwój małej retencji, w tym ochrona stawów, oczek wodnych, terenów podmokłych, dolin rzecznych i zadrzewień śródpolnych.
- Utrzymanie drożności cieków, rowów melioracyjnych, przepustów i urządzeń odwadniających, z jednoczesnym ograniczaniem nadmiernego odpływu wód.
- Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstawania oraz ograniczanie uszczelniania powierzchni.
- Ograniczanie ryzyka lokalnych podtopień poprzez ochronę dolin rzecznych przed nadmierną zabudową i właściwe planowanie przestrzenne.
- Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji glebowej, stosowanie odpowiednich praktyk rolniczych oraz racjonalne gospodarowanie wodą.
- Prowadzenie edukacji mieszkańców w zakresie oszczędzania wody, ochrony jej jakości, retencji oraz adaptacji do zmian klimatu.

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Opis stanu obecnego

4.5.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie mieszkańców Gminy Nagłowice w wodę realizowane jest w ramach zbiorowego systemu wodociągowego, którego funkcjonowanie opiera się przede wszystkim na komunalnych ujęciach wód podziemnych, urządzeniach służących do magazynowania i regulacji ciśnienia wody oraz sieci wodociągowej doprowadzającej wodę do odbiorców na terenie gminy. Infrastruktura wodociągowa stanowi jeden z podstawowych elementów systemu technicznego gminy, warunkując zarówno jakość życia mieszkańców, jak i możliwość dalszego rozwoju zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz gospodarczej.

Na terenie Gminy Nagłowice zaopatrzenie w wodę odbywa się w oparciu o ujęcia wód podziemnych. Zgodnie z ustaleniami dokumentów planistycznych gminy podstawowe znaczenie dla systemu zaopatrzenia w wodę mają ujęcia w Nagłowicach oraz Trzcińcu. Ujęcie „Nagłowice” składa się z dwóch studni wierconych: studni nr 1 pełniącej funkcję zasadniczą oraz studni nr 2 pełniącej funkcję awaryjną. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wynoszą odpowiednio 25 m^3/h oraz 24 m^3/h.

Istotnym elementem systemu jest także ujęcie „Trzciniec", zaopatrywane przez dwie studnie pompowane równocześnie, zlokalizowane w Trzcińcu oraz w rejonie Trzciniec-Dąbrowa. Ich zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wynoszą odpowiednio 36,8 m^3/h oraz 37,2 m^3/h. Dla potrzeb wodociągu w Warzynie wykonany został otwór studzienny o zatwierdzonych zasobach w ilości 60,0 m^3/h, który stanowi rezerwę zasobową gminnego systemu zaopatrzenia mieszkańców w wodę.

Ujęcia wody na terenie gminy posiadają ustanowione strefy ochrony sanitarnej. Dla ujęcia w Nagłowicach wyznaczono strefę ochrony bezpośredniej obejmującą ogrodzony teren ujęcia, a także strefy ochrony pośredniej. Strefy ochronne ustanowiono również dla ujęć w Trzcińcu i Trzcińcu-Dąbrowie. Ochrona ujęć ma istotne znaczenie dla zachowania jakości wód podziemnych, ograniczenia ryzyka ich zanieczyszczenia oraz zapewnienia bezpieczeństwa dostaw wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

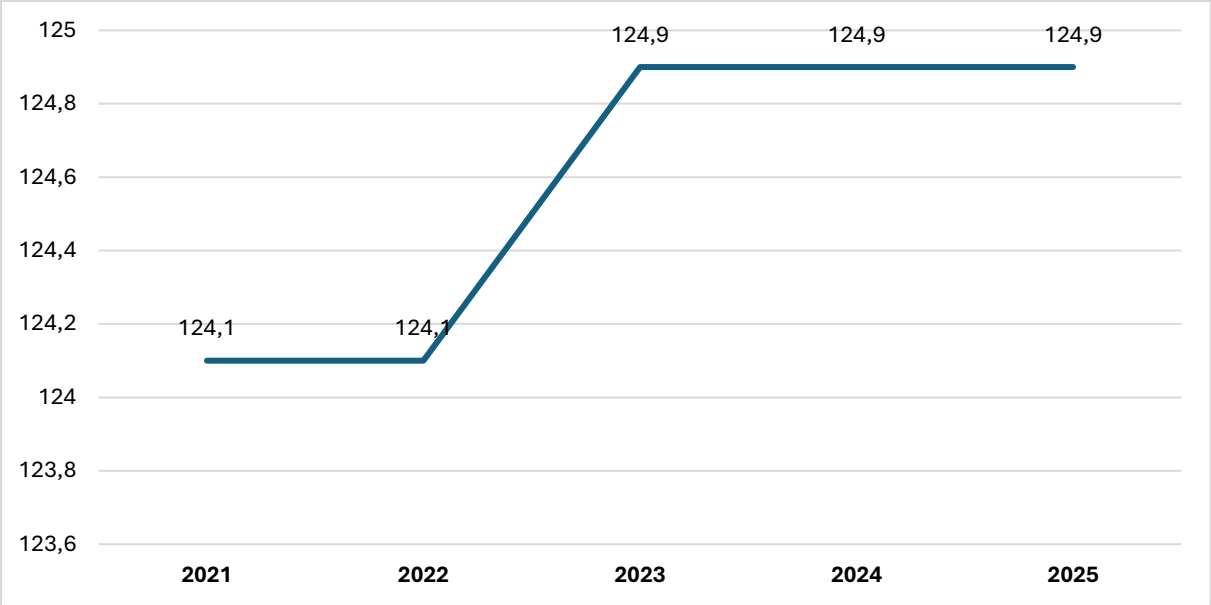
Woda ujmowana na potrzeby zaopatrzenia mieszkańców gminy charakteryzuje się dobrą jakością. Jakość wody podlega bieżącej kontroli, obejmującej m.in. badania wody przeznaczonej do spożycia w ramach monitoringu kontrolnego. Działania te mają na celu zapewnienie zgodności parametrów wody z wymaganiami sanitarnymi oraz utrzymanie bezpieczeństwa zdrowotnego mieszkańców korzystających z systemu wodociągowego. Istotnym zadaniem eksploatacyjnym pozostaje również bieżąca obsługa ujęć wody podziemnej, urządzeń technicznych oraz hydroforni, a także utrzymanie sprawności całego systemu wodociągowego.

Rozwój infrastruktury wodociągowej Gminy Nagłowice prowadzony jest zgodnie z Wieloletnim Planem Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Urządzeń Kanalizacyjnych na lata 2024–2026. Plan został opracowany na podstawie art. 21 ust. 1–3 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Dokument uwzględnia uwarunkowania techniczne i ekonomiczne funkcjonowania gminy oraz pozostaje zgodny ze Strategią Rozwoju Gminy Nagłowice do 2030 roku i ustaleniami dokumentów planistycznych. Obejmuje on rozwój i modernizację urządzeń wodociągowych, w tym ujęć wód podziemnych, urządzeń uzdatniania i magazynowania wody, sieci wodociągowych oraz urządzeń regulujących ciśnienie. W ramach planu na lata 2024–2026 przewidziano przedsięwzięcia związane bezpośrednio z poprawą gospodarki wodociągowej. Do najważniejszych należą rozbudowa sieci wodociągowej o wartości 1 200 tys. zł, poprawa gospodarki wodociągowej w Gminie Nagłowice o wartości 2 012 tys. zł oraz modernizacja ujęć wody w Gminie Nagłowice o wartości 173 tys. zł. Realizacja tych działań ma na celu poprawę jakości i ciągłości usług wodociągowych, zwiększenie niezawodności infrastruktury, ograniczenie strat wody oraz zapewnienie możliwości podłączania nowych odbiorców.

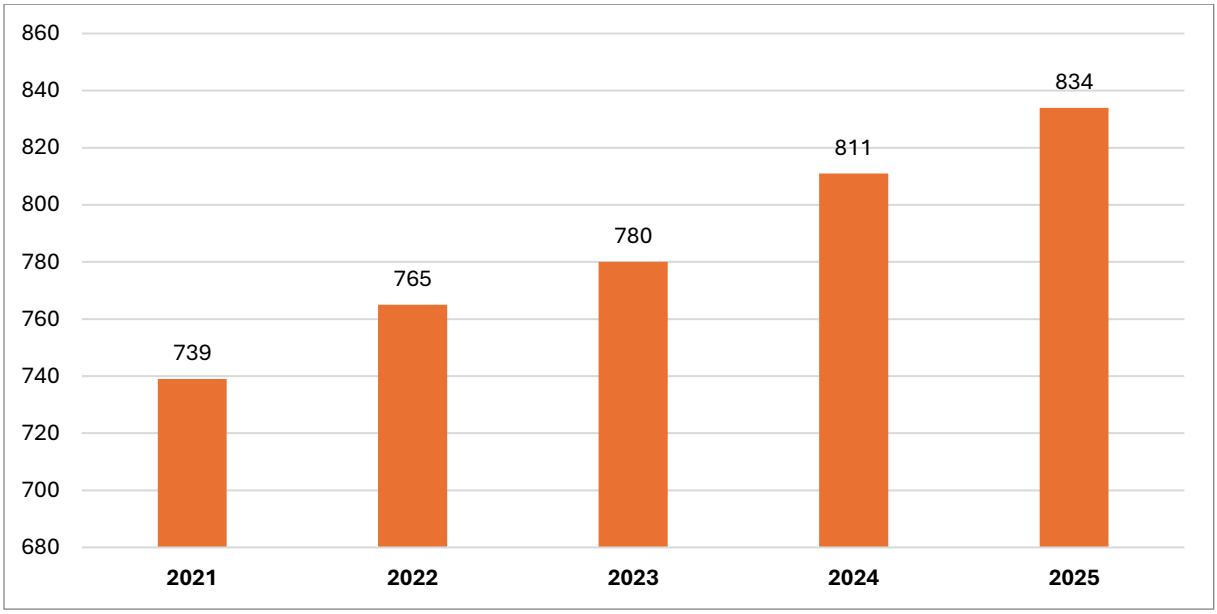
System wodociągowy Gminy Nagłowice w ostatnich latach rozwijał się stopniowo, przede wszystkim poprzez zwiększanie liczby przyłączy oraz uzupełnianie infrastruktury na terenach wymagających poprawy dostępu do usług wodociągowych. Według danych GUS długość eksploatowanej sieci wodociągowej, obejmującej sieć rozdzielczą i przesyłową, wynosiła 124,1 km w latach 2021–2022, a następnie wzrosła do 124,9 km w 2023 r. i utrzymała się na tym poziomie w latach 2024 i 2025.

W analizowanym okresie zwiększyła się natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – z 739 szt. w 2021 r. do 834 szt. w 2025 r. Oznacza to przyrost o 95 przyłącza, co świadczy o sukcesywnym rozszerzaniu dostępu do sieci wodociągowej oraz podłączaniu kolejnych odbiorców.

W analizowanym okresie poprawie uległa również niezawodność sieci wodociągowej. Liczba awarii sieci zmniejszyła się z 12 w 2021 r. do 10 w 2022 r., 9 w 2023 r. oraz 6 w 2024 r. i 5 w 2025 r. Spadek liczby awarii wskazuje na poprawę stanu technicznego infrastruktury, skuteczność prowadzonych prac eksploatacyjnych oraz pozytywny wpływ działań modernizacyjnych. Utrzymanie tej tendencji wymaga jednak dalszych nakładów na modernizację urządzeń wodociągowych, sukcesywną wymianę najbardziej zużytych elementów sieci oraz racjonalne zarządzanie zasobami wodnymi.



Rysunek 13 Długość eksploatowanej sieci wodociągowej w gminie (rozdzielczej i przesyłowej) [km]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026



Rysunek 14 Liczba przyłączy wodociągowych na gminy w latach 2021-2025 [szt.]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Nagłowice jest okresowo kontrolowana w ramach badań laboratoryjnych prowadzonych w wybranych punktach poboru, obejmujących zarówno ujęcia wody, jak i punkty na sieci wodociągowej oraz obiekty użyteczności publicznej. W latach 2025-2026 badania wykonywano m.in. dla próbek pobranych w Urzędzie Gminy w Nagłowicach, Zespole Placówek Oświatowych w Nagłowicach, Zespole Placówek Oświatowych w Warzynie Pierwszym, Ośrodku Zdrowia w Nagłowicach, budynku w miejscowości Rakoszyn, punkcie poboru w miejscowości Zagórze oraz na ujęciach wody w Nagłowicach i Trzcińcu.

Zakres badań obejmował przede wszystkim podstawowe parametry organoleptyczne, fizykochemiczne i mikrobiologiczne, w tym m.in. barwę, mętność, zapach, smak, odczyn pH, przewodność elektryczną właściwą, jon amonowy, azotyny, żelazo ogólne, twardość ogólną, ogólną liczbę mikroorganizmów w 22°C, liczbę bakterii grupy coli, liczbę Escherichia coli oraz liczbę enterokoków kałowych. W wybranych badaniach rozszerzonych oznaczano również m.in. azotany, chlorki, siarczany, fluorki, metale, pestycydy, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz uboczne produkty dezynfekcji.

Wyniki badań wskazują, że woda dostarczana mieszkańcom gminy co do zasady spełnia wymagania mikrobiologiczne określone dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. W analizowanych raportach nie stwierdzono obecności bakterii grupy coli, Escherichia coli ani enterokoków kałowych w badanych próbkach. Parametry takie jak pH, przewodność elektryczna właściwa, jon amonowy, azotyny, twardość ogólna oraz żelazo ogólne w większości badanych próbek pozostawały w granicach wartości dopuszczalnych określonych w obowiązujących przepisach. Jednostkowo w 2025 r. odnotowano niezgodności dotyczące parametrów fizykochemicznych, w tym przekroczenie wartości parametrycznej dla żelaza ogólnego w próbce pobranej w miejscowości Rakoszyn oraz zaniżoną zawartość magnezu w próbce pobranej z ujęcia wody w Nagłowicach. Charakter tych niezgodności wskazuje na potrzebę dalszego bieżącego monitoringu jakości wody, kontroli pracy urządzeń wodociągowych oraz podejmowania działań eksploatacyjnych w przypadku wystąpienia odchyleń od wymagań jakościowych. Nie stwierdzono natomiast zagrożeń mikrobiologicznych w badanych próbkach, co ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa zdrowotnego mieszkańców.

Istniejący system zaopatrzenia w wodę zapewnia podstawową obsługę mieszkańców Gminy Nagłowice, jednak dalszy rozwój infrastruktury pozostaje jednym z istotnych kierunków działań w obszarze gospodarki wodno-ściekowej. Priorytetem na kolejne lata powinno być utrzymanie dobrej jakości wody przeznaczonej do spożycia, modernizacja ujęć i urządzeń wodociągowych, ograniczanie awaryjności sieci, racjonalizacja zużycia wody oraz dalsza rozbudowa sieci wodociągowej na terenach rozwijającej się zabudowy. Działania te są szczególnie istotne w kontekście zmian klimatu, okresowych niedoborów wody oraz konieczności zapewnienia mieszkańcom stabilnego i bezpiecznego dostępu do wody.

4.5.1.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków

Gospodarka ściekowa na terenie Gminy Nagłowice opiera się na zbiorczym systemie kanalizacji sanitarnej, komunalnych oczyszczalniach ścieków oraz indywidualnych systemach gromadzenia i oczyszczania ścieków, funkcjonujących na obszarach nieskanalizowanych. Z uwagi na wiejski charakter gminy, rozproszenie zabudowy oraz uwarunkowania ekonomiczne i techniczne, system kanalizacji sanitarnej nie obejmuje wszystkich miejscowości. Na terenach, gdzie brak jest dostępu do zbiorczej sieci kanalizacyjnej, ścieki bytowe gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych albo oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków.

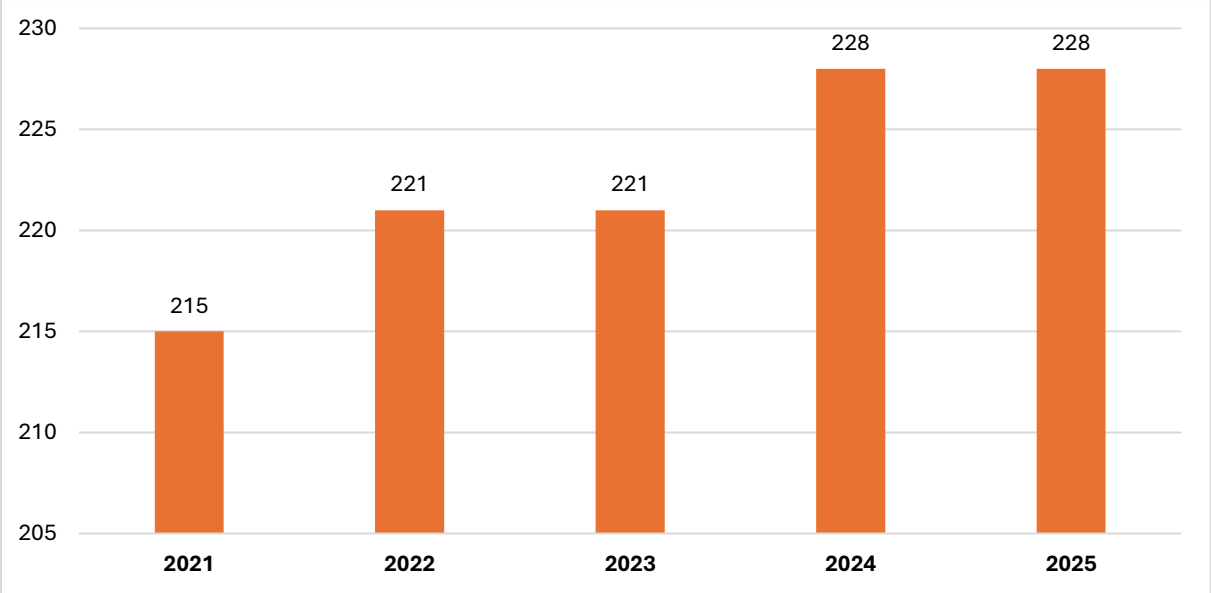
Zgodnie z ustaleniami dokumentów planistycznych gminy kanalizacja sanitarna obsługuje przede wszystkim miejscowość Nagłowice oraz część miejscowości Warzyn Pierwszy. Sieć kanalizacyjna w Nagłowicach została wykonana w latach 1994–1996 z rur PCV, a następnie rozbudowana w 2006 r. Kanalizacja sanitarna w Warzynie Pierwszym została wykonana w 1999 r. System kanalizacyjny gminy ma więc charakter lokalny i obejmuje wybrane obszary skoncentrowanej zabudowy, natomiast pozostała część gminy korzysta z rozwiązań indywidualnych.

Na terenie gminy funkcjonują dwie komunalne oczyszczalnie ścieków. Pierwszą z nich jest oczyszczalnia ścieków w Nagłowicach, do której doprowadzane są ścieki z części miejscowości Nagłowice. Jest to oczyszczalnia typu „BIOVAC" o charakterze biologiczno-chemicznym, o przepustowości projektowej Qśr.d. = 200 m^3/d. Obiekt został wykonany na docelową przepustowość 200 m^3/d. Drugim obiektem jest oczyszczalnia ścieków w Warzynie Pierwszym typu „BIO-CLEAR", o przepustowości projektowej Qśr.d. = 20 m^3/d oraz Qmax.d. = 22 m^3/d. Technologia oczyszczania w tym obiekcie oparta jest na zamkniętym złożu biologicznym zraszanym typu „BIOCLERE", poprzedzonym sedymentacją zawiesin łatwoopadających oraz flotacją tłuszczów w osadniku wstępnym. Jako drugi stopień oczyszczania biologicznego zastosowano filtr żwirowo-piaskowy, w którym zachodzi proces nitryfikacji. Oczyszczone ścieki odprowadzane są przez studnię kontrolno-pomiarową do odbiornika. Ścieki pochodzące z nieruchomości nieskanalizowanych powinny być gromadzone w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i systematycznie odbierane przez uprawnione podmioty asenizacyjne. Zgodnie z ustaleniami Studium, ścieki ze zbiorników bezodpływowych z części Nagłowic oraz najbliższych miejscowości powinny być dowożone do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków w Nagłowicach. Na terenach rozproszonej zabudowy, gdzie budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, preferowanym kierunkiem pozostaje budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, pod warunkiem występowania odpowiednich warunków gruntowo-wodnych. W przypadku niekorzystnych warunków, w szczególności wysokiego poziomu wód gruntowych, ścieki powinny być gromadzone w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i wywożone do oczyszczalni.

Rozwój i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej prowadzone są zgodnie z Wieloletnim Planem Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Urządzeń Kanalizacyjnych na lata 2024–2026. Plan został opracowany na podstawie art. 21 ust. 1–3 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Obejmuje on m.in. rozwój i modernizację sieci kanalizacyjnych, wylotów ścieków, urządzeń podczyszczających i oczyszczających oraz przepompowni ścieków. W ramach planu przewidziano modernizację oczyszczalni ścieków w Warzynie Pierwszym o wartości 510 tys. zł oraz poprawę gospodarki kanalizacyjnej w Gminie Nagłowice o wartości 1 834 tys. zł. Realizacja tych zadań ma na celu poprawę jakości i ciągłości usług kanalizacyjnych, zwiększenie niezawodności systemu oraz ograniczenie ryzyka negatywnego oddziaływania ścieków na środowisko gruntowo-wodne.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Nagłowice w latach 2021–2025 pozostawała na stałym poziomie i wynosiła 14,5 km. Oznacza to, że w analizowanym okresie nie odnotowano przyrostu długości zbiorczej sieci kanalizacyjnej.

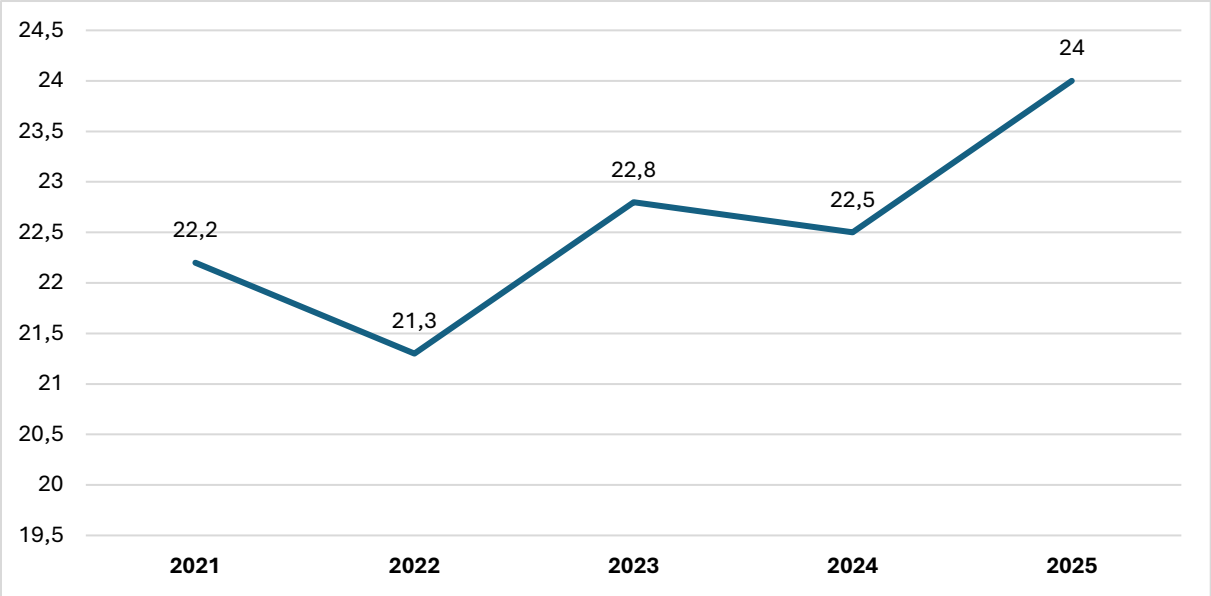
Jednocześnie zwiększyła się liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – z 215 szt. w 2021 r. do 228 szt. w 2024 i 2025 r. Wzrost liczby przyłączy przy niezmienionej długości sieci wskazuje przede wszystkim na stopniowe podłączanie kolejnych nieruchomości do istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej.



Rysunek 15 Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie gminy w latach 2021-2025 [szt.]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026

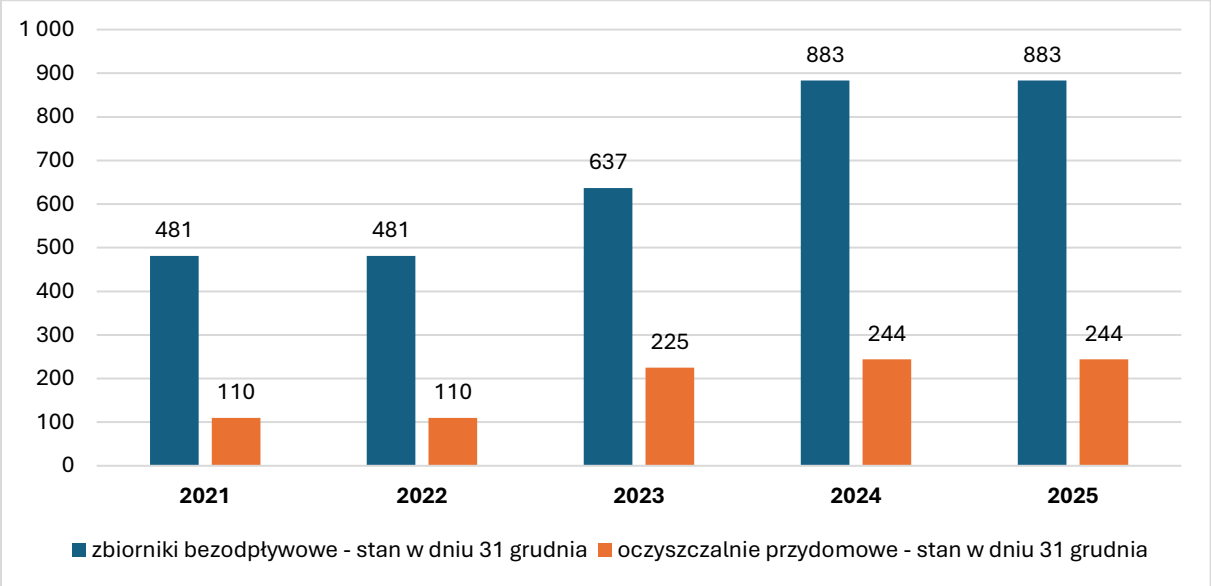
Ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną w latach 2021–2025 utrzymywała się na zbliżonym poziomie. W 2021 r. siecią kanalizacyjną odprowadzono 22,2 dam^3 ścieków bytowych, w 2022 r. – 21,3 dam^3, w 2023 r. – 22,8 dam^3, natomiast w 2024 r. – 22,5 dam^3 i 2025 r – 24 dam^3. Dane te wskazują na stabilne wykorzystanie istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej. Niewielkie wahania ilości odprowadzonych ścieków mogą wynikać m.in. ze zmian zużycia wody, liczby użytkowników systemu oraz warunków eksploatacyjnych.

W analizowanym okresie liczba awarii sieci kanalizacyjnej była zmienna. W 2021 r. odnotowano 5 awarii, w 2022 r. – 7, w 2023 r. – 9, natomiast w 2024 r. – 2 awarie, a w 2025 r. – 1. Po wzroście awaryjności w latach 2021–2023 nastąpił wyraźny spadek liczby awarii. Może to świadczyć o poprawie bieżącej eksploatacji systemu, skuteczności prowadzonych prac utrzymaniowych lub mniejszej liczbie zdarzeń zakłócających pracę sieci. Z uwagi na wiek części infrastruktury kanalizacyjnej oraz lokalny charakter systemu, konieczne jest jednak dalsze prowadzenie prac modernizacyjnych i monitoring stanu technicznego sieci oraz urządzeń oczyszczających.



Rysunek 16 Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną na terenie gminy w latach 2021-2025 [dam3]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026

Wzrost ten może wynikać zarówno z rzeczywistego przyrostu liczby urządzeń, jak i z aktualizacji oraz uszczelniania gminnej ewidencji zbiorników bezodpływowych. Równocześnie dynamicznie wzrosła liczba przydomowych oczyszczalni ścieków – ze 110 szt. w latach 2021–2022 do 225 szt. w 2023 r. oraz 244 szt. w 2024 i 2025 r. Tendencja ta jest korzystna z punktu widzenia ochrony środowiska, ponieważ przydomowe oczyszczalnie ścieków, prawidłowo zaprojektowane, eksploatowane i utrzymywane, ograniczają ryzyko niekontrolowanego przedostawania się ścieków do gruntu i wód.



Rysunek 17 Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w latach 2021-2025 na terenie gminy [szt.]
Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, BDL, 2026

Rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków stanowi szczególnie ważny kierunek działań na obszarach rozproszonej zabudowy, gdzie realizacja zbiorczej kanalizacji sanitarnej jest ekonomicznie nieuzasadniona. Kierunek ten jest zgodny ze Strategią Rozwoju Gminy Nagłowice do roku 2030, w której przewidziano m.in. rozbudowę i modernizację infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, przebudowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków w Nagłowicach, rozbudowę monitoringu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowę indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków.

W ostatnich latach na terenie gminy realizowano również przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej obejmujące budowę przydomowych oczyszczalni ścieków oraz rozbudowę sieci wodociągowej rozdzielczej.

Gmina powinna kontynuować działania kontrolne dotyczące prawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych z nieruchomości nieskanalizowanych. Szczególne znaczenie ma bieżąca aktualizacja ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, weryfikacja umów na odbiór nieczystości ciekłych oraz kontrola dowodów potwierdzających ich regularny wywóz. Działania te są istotne dla ograniczenia ryzyka zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, zwłaszcza na obszarach o rozproszonej zabudowie i w rejonach wrażliwych przyrodniczo.

Pomimo funkcjonowania zbiorczej kanalizacji sanitarnej w części gminy, kluczowym wyzwaniem pozostaje dalsze porządkowanie gospodarki ściekowej. Priorytetem na kolejne lata powinno być utrzymanie sprawności istniejących oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej, modernizacja oczyszczalni w Warzynie Pierwszym, poprawa gospodarki kanalizacyjnej w gminie, ograniczanie liczby nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie budowa kanalizacji zbiorczej jest nieopłacalna. Działania te pozwolą ograniczyć presję ścieków komunalnych na środowisko gruntowo-wodne oraz poprawić bezpieczeństwo sanitarne mieszkańców Gminy Nagłowice.

4.5.2. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Rosnąca liczba przyłączy. Dobra jakość mikrobiologiczna wody oraz zabezpieczenie ujęć strefami ochronnymi. Funkcjonowanie dwóch oczyszczalni ścieków i wzrost liczby przydomowych oczyszczalni.	Ograniczony zasięg kanalizacji sanitarnej, obejmującej głównie Nagłowice i część Warzyna Pierwszego. Brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Znaczny udział zbiorników bezodpływowych na terenach nieskanalizowanych.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Realizacja zaplanowanej modernizacji ujęć, sieci i oczyszczalni ścieków. Rozwój przydomowych oczyszczalni na terenach rozproszonej zabudowy. Rozbudowa monitoringu infrastruktury oraz dalsze podłączanie nieruchomości do istniejących sieci.	Zanieczyszczenie wód i gruntu wskutek nieszczelności zbiorników bezodpływowych. Starzenie się części infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej. Okresowe niedobory wody związane ze zmianami klimatu i wzrostem zapotrzebowania.

Źródło: opracowanie własne

4.5.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 757, z późn. zm.), zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków należą do zadań własnych gminy. Gospodarka wodno-ściekowa powinna być prowadzona w szczególności poprzez:

- zapewnienie ciągłych i niezawodnych dostaw wody o jakości odpowiadającej wymaganiom sanitarnym;
- zapewnienie skutecznego odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych;
- ograniczanie strat wody oraz utrzymywanie urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w odpowiednim stanie technicznym;
- zapobieganie wprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków do wód lub do ziemi;
- kontrolowanie sposobu gromadzenia i pozbywania się nieczystości ciekłych na terenach nieskanalizowanych.

Wymagania dotyczące jakości wody określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 maja 2026 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2026 r. poz. 748). Zasady odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem określa również ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 960, z późn. zm.).

Stan systemu zaopatrzenia w wodę w Gminie Nagłowice można ocenić jako dobry. Dostarczana woda spełnia wymagania mikrobiologiczne, natomiast jednostkowe niezgodności fizykochemiczne wskazują na potrzebę dalszego monitoringu. Głównym problemem pozostaje ograniczony zasięg kanalizacji sanitarnej, której długość wynosi 14,5 km. Na terenach nieskanalizowanych istotne znaczenie mają zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków. Wzrost liczby przydomowych oczyszczalni oraz spadek awaryjności sieci kanalizacyjnej należy ocenić pozytywnie, jednak system wymaga dalszej modernizacji i uporządkowania. Uwzględniając stan infrastruktury wodno-ściekowej, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Zapewnienie mieszkańcom ciągłego dostępu do wody o jakości odpowiadającej wymaganiom sanitarnym.
- Modernizacja ujęć wody, hydroforni i sieci wodociągowej w celu zwiększenia niezawodności systemu oraz ograniczenia awarii i strat wody.
- Dalsza rozbudowa sieci wodociągowej na terenach rozwijającej się zabudowy oraz podłączanie nowych odbiorców.
- Kontynuowanie badań jakości wody oraz podejmowanie działań naprawczych w przypadku stwierdzenia niezgodności parametrów fizykochemicznych lub mikrobiologicznych.
- Modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków, w szczególności oczyszczalni w Warzynie Pierwszym, oraz utrzymanie ich wymaganej sprawności technologicznej.
- Rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej na obszarach, na których jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie, oraz zwiększanie liczby przyłączy do istniejącej sieci.
- Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach rozproszonej zabudowy, po uwzględnieniu lokalnych warunków gruntowo-wodnych.
- Ograniczanie liczby nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz egzekwowanie obowiązku regularnego przekazywania nieczystości ciekłych uprawnionym podmiotom.
- Prowadzenie i aktualizowanie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, a także kontrolowanie umów i dowodów wywozu nieczystości.
- Rozwój monitoringu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz racjonalizacja zużycia wody, szczególnie w okresach występowania jej niedoborów.

4.6. Zasoby geologiczne

4.6.1. Opis stanu obecnego

4.6.1.1. Ukształtowanie powierzchni terenu gminy

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski gmina Nagłowice położona jest w obrębie megaregionu Pozaalpejskiej Europy Środkowej. Obszar gminy należy do prowincji Wyżyn Polskich oraz podprowincji Wyżyny Małopolskiej. Zdecydowana większość powierzchni gminy znajduje się w zasięgu makroregionu Niecka Nidziańska, w mezoregionie Płaskowyż Jędrzejowski. Niewielki północny fragment gminy, związany z doliną Białej Nidy, znajduje się w obrębie mezoregionu Niecka Włoszczowska, należącego do makroregionu Wyżyna Przedborska.

Rzeźba terenu gminy Nagłowice ma charakter lekko falisty i jest typowa dla obszarów wyżynnych Niecki Nidziańskiej oraz Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Dominującym elementem krajobrazu są łagodne, rozległe wzniesienia oraz powierzchnie wysoczyznowe, rozcięte dolinami cieków wodnych. Płaskowyż Jędrzejowski tworzy tu łagodnie sfałdowaną wyżynę, zbudowaną przede wszystkim z margli kredowych, na których w obniżeniach dolinnych zalegają utwory czwartorzędowe, głównie piaski i gliny. Rozległe wzniesienia osiągają przeciętnie wysokości około 280–290 m n.p.m., przez co teren gminy nie ma charakteru silnie zróżnicowanego wysokościowo, jednak lokalnie występują wyraźne formy dolinne i piaszczyste wyniesienia.

W układzie morfologicznym gminy istotną rolę odgrywają doliny rzeczne. Dominują tu ciągi płaskich wzniesień poprzecinane doliną Brynicy wraz z jej dopływem z rejonu Warzyna Pierwszego i Warzyna Drugiego, a także dolinami północnych dopływów Mierzawy w rejonie Trzcińca i Deszna. Większość obszaru gminy znajduje się w dorzeczu Białej Nidy, natomiast południowa część należy do dorzecza Mierzawy. Układ dolin wpływa na kierunki odpływu wód powierzchniowych, lokalne warunki wilgotnościowe oraz rozmieszczenie użytków zielonych, terenów rolnych i zabudowy.

Północne oraz miejscami środkowe fragmenty gminy wykazują cechy charakterystyczne dla Niecki Włoszczowskiej. Są to obszary o bardziej płaskim ukształtowaniu terenu, zbudowane w znacznej mierze z utworów czwartorzędowych, w tym glin zwałowych, piasków oraz lokalnie utworów organicznych. W tej części gminy występują powierzchnie płaskie lub lekko faliste, miejscami przypominające tarasy. Charakterystycznym urozmaiceniem rzeźby są pola wydmowe oraz piaski przewiane. Formy te posiadają lokalnie bardziej strome zbocza, których nachylenie może dochodzić do około 20%. Większość terenów wydmowych jest zalesiona, co ogranicza procesy rozwiewania piasków i stabilizuje powierzchnię terenu.

Ukształtowanie powierzchni terenu ma bezpośredni wpływ na sposób użytkowania przestrzeni gminy. Łagodne wzniesienia i rozległe powierzchnie wysoczyznowe sprzyjają użytkowaniu rolniczemu, które dominuje w krajobrazie gminy Nagłowice. Tereny dolinne, ze względu na większą wilgotność i obecność cieków, są częściej wykorzystywane jako użytki zielone, natomiast obszary piaszczyste i wydmowe w znacznej części pozostają zalesione. Zabudowa koncentruje się przede wszystkim w obrębie istniejących miejscowości oraz wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, w tym drogi krajowej nr 78 i drogi wojewódzkiej nr 742.

Rzeźba terenu gminy nie wykazuje cech górskich ani podgórskich, jednak lokalne deniwelacje, doliny cieków oraz wydmy stanowią istotne elementy krajobrazowe. Największe znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe mają tereny związane z dolinami rzecznymi, kompleksami leśnymi oraz obszarami objętymi ochroną w ramach Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar ten obejmuje znaczną część gminy, z wyjątkiem sołectw Deszno, Trzciniec i Zagórze. Ukształtowanie powierzchni terenu, w połączeniu z rolniczym charakterem gminy, wpływa na lokalne warunki hydrologiczne, przyrodnicze oraz kierunki rozwoju przestrzennego gminy.

4.6.1.2. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna gminy Nagłowice związana jest z jej położeniem w obrębie Niecki Nidziańskiej, stanowiącej jedną z ważniejszych jednostek strukturalnych południowej części województwa świętokrzyskiego. Obszar gminy położony jest pomiędzy Monokliną Śląsko-Krakowską na południowym zachodzie a mezozoiczną osłoną paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich. Pod względem tektonicznym teren gminy znajduje się w południowo-wschodniej części synklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskiego, w obrębie zasadniczej jednostki, jaką jest niecka Nidy.

Niecka Nidy ma charakter szerokiego, asymetrycznego obniżenia tektonicznego. Jej południowo-zachodnie skrzydło jest stosunkowo łagodne, zbudowane z osadów jury i kredy zapadających nieznacznie ku północnemu wschodowi. Z kolei skrzydło północno-wschodnie cechuje się silniejszym sfałdowaniem i większym nachyleniem warstw. Skrzydła niecki budują głównie osady jurajskie, natomiast jej część centralną wypełniają osady kredy górnej, których miąższość w strefie osiowej przekracza 900 m, a na skrzydłach zmniejsza się do kilkudziesięciu metrów. Oś niecki przebiega w kierunku północny wschód – południowy zachód, nieco na południe od miejscowości Węgleszyn, na linii Błogoszów – Caców – Chorzewa.

Gmina Nagłowice położona jest na łagodnym południowo-zachodnim skrzydle niecki Nidy. W obrębie tej części struktury występują fragmenty antykliny Łączyna oraz synkliny Wrześni, obejmujące rejon Brynicy Mokrej i Warzyna. Najstarszymi utworami występującymi przypowierzchniowo są osady kredy górnej, zaliczane do mastrychtu dolnego. W profilu litologicznym dominują utwory wapienne i margliste, charakterystyczne dla Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Skały te tworzą starsze podłoże geologiczne gminy i mają istotny wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, warunki glebowe oraz obieg wód podziemnych. Na starszym podłożu mezozoicznym zalegają utwory czwartorzędowe, związane przede wszystkim z działalnością lądolodu, wód roztopowych oraz procesów rzecznych i eolicznych.

W północnej części gminy, w zasięgu Niecki Włoszczowskiej, występują głównie gliny zwałowe, piaski oraz lokalnie utwory organiczne, w tym torfy. Utwory te tworzą powierzchnie płaskie lub lekko faliste, miejscami o charakterze tarasów. W dolinach rzecznych, szczególnie w dolinie Brynicy oraz w dolinach cieków związanych z dorzeczem Białej Nidy i Mierzawy, występują osady rzeczne, przede wszystkim piaski, żwiry, namuły oraz lokalne utwory zabagnione i zatorfione. Istotnym elementem budowy przypowierzchniowej są także utwory eoliczne, reprezentowane przez piaski przewiane i wydmy. Występują one głównie w rejonie miejscowości Rakoszyn, Nowa Wieś i Nagłowice. Są to najczęściej wydmy paraboliczne, osiągające wysokość do kilkunastu metrów. Większość tych form znajduje się obecnie na terenach zalesionych, co ogranicza procesy rozwiewania piasków i stabilizuje powierzchnię terenu. Występowanie utworów eolicznych ma również znaczenie surowcowe, ponieważ z nimi związane są udokumentowane na terenie gminy złoża piasków.

Budowa geologiczna gminy Nagłowice nie wykazuje cech szczególnie skomplikowanych z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego. Dominują utwory kredowe, margliste i wapienne, przykryte miejscami osadami czwartorzędowymi, głównie glinami, piaskami, osadami rzecznymi oraz utworami organicznymi. Warunki te sprzyjają rolniczemu użytkowaniu znacznej części obszaru gminy, natomiast tereny piaszczyste i wydmowe w większym stopniu związane są z kompleksami leśnymi. Na terenie gminy nie stwierdzono obszarów narażonych na występowanie naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym osuwisk. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie ma natomiast właściwe uwzględnianie budowy geologicznej oraz udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach planistycznych, tak aby nie dopuścić do trwałego ograniczenia możliwości racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi.

4.6.1.3. Złoża surowców naturalnych

Na posiadaczu koncesji na wydobycie kopaliny ze złoża ciąży obowiązek stosowania środków niezbędnych zarówno do ochrony złoża, jak i ochrony wód powierzchniowych i podziemnych oraz powierzchni ziemi. Po zakończeniu eksploatacji przedsiębiorca zobowiązany jest do prowadzenia rekultywacji terenów pogórniczych i przywrócenia ich do właściwego stanu przyrodniczego lub gospodarczego. Obszary poeksploatacyjne powinny być sukcesywnie poddawane rekultywacji. Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82 z późn. zm.) obowiązek rekultywacji spoczywa na podmiocie powodującym utratę lub ograniczenie wartości użytkowej gruntów, a koszty jej przeprowadzenia ponosi sprawca przekształceń.

Złoża kopalin, które zostały udokumentowane, lecz nie są aktualnie eksploatowane, traktowane są jako potencjalna baza surowcowa i podlegają ochronie w planowaniu przestrzennym. Informacje o zasobach kopalin publikowane są w corocznym opracowaniu „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce", przygotowywanym przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Na terenie gminy Nagłowice występują udokumentowane złoża surowców mineralnych związane przede wszystkim z osadami czwartorzędowymi, w szczególności z piaskami eolicznymi oraz lokalnie z utworami organicznymi. Rozpoznano i udokumentowano trzy złoża kopalin, przy czym dwa z nich figurują w krajowym bilansie zasobów kopalin Państwowego Instytutu Geologicznego. Są to złoża „Zdanowice" oraz „Nagłowice".

Największe znaczenie surowcowe ma złoże „Zdanowice", obejmujące piaski eoliczne średnioziarniste, żółte i szarożółte. Surowiec ten jest przydatny w budownictwie oraz drogownictwie. Złoże było w przeszłości eksploatowane przez Przedsiębiorstwo Robót Drogowych z Jędrzejowa, jednak obecnie eksploatacja nie jest prowadzona. Złoże „Nagłowice" stanowią natomiast piaski eoliczne drobnoziarniste, żółte, miejscami ciemniejsze. Przydatność surowca nie została szczegółowo rozpoznana, a złoże nie było eksploatowane. Ze względu na uwarunkowania środowiskowe i przestrzenne, w tym położenie w obszarze chronionego krajobrazu, złoże to posiada konfliktową lokalizację.

W rejestrze obszarów górniczych dla gminy Nagłowice wskazany jest obszar górniczy „Zdanowice – Pole I", związany ze złożem „Zdanowice". Obszar i teren górniczy „Zdanowice – Pole I" zostały wyznaczone w 1996 r. na podstawie koncesji nr 30/96 wydanej przez Wojewodę – Urząd Wojewódzki w Kielcach. Powierzchnia obszaru i terenu górniczego wynosiła 547 514 m^2, a nadzór nad działalnością sprawował Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach. Koncesja wygasła w 2001 r., a obszar oraz teren górniczy zostały zniesione. Oznacza to, że obecnie nie funkcjonuje tam czynny obszar górniczy związany z eksploatacją kopaliny.

Poza wymienionymi złożami na obszarze gminy występowały w przeszłości również inne kopaliny, takie jak margle, opoki, piaskowce, gliny i torfy. Ich pozyskiwanie miało jednak charakter lokalny i obecnie nie jest prowadzone. Zasoby te nie mają obecnie istotnego znaczenia gospodarczego w skali gminy, lecz stanowią element budowy geologicznej i powinny być uwzględniane przy ocenie warunków środowiskowych oraz planowaniu zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie gminy Nagłowice nie wskazuje się obecnie czynnej eksploatacji złóż kopalin o istotnym znaczeniu gospodarczym. Udokumentowane złoża powinny być jednak chronione przed takim sposobem zagospodarowania, który uniemożliwiłby lub istotnie ograniczył ich ewentualne przyszłe wykorzystanie. Dotyczy to w szczególności trwałej zabudowy, lokalizacji infrastruktury kolidującej z granicami złóż oraz przekształceń terenu nieuwzględniających możliwości racjonalnej gospodarki zasobami geologicznymi. Działalność wydobywcza prowadzona historycznie na terenie gminy mogła lokalnie wpływać na przekształcenie powierzchni ziemi, zwłaszcza w rejonie eksploatacji piasków. Potencjalne pozostałości poeksploatacyjne powinny być utrzymywane w stanie niezagrażającym środowisku, a w przypadku stwierdzenia degradacji gruntów należy dążyć do ich rekultywacji lub przywrócenia funkcji przyrodniczych i gospodarczych. Na terenie gminy Nagłowice nie występują obszary narażone na naturalne zagrożenia geologiczne, w tym osuwiska. Zasoby surowców naturalnych gminy mają zatem przede wszystkim znaczenie lokalne, a ich ochrona powinna być prowadzona z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, ochrony krajobrazu oraz ograniczania presji na środowisko.

4.6.2. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Brak terenów zagrożonych osuwiskami i innymi naturalnymi zagrożeniami geologicznymi. Rozpoznanie i udokumentowanie lokalnych złóż piasków.	Niewielkie znaczenie gospodarcze zasobów geologicznych gminy. Konfliktowa lokalizacja złoża „Nagłowice” na obszarze chronionego krajobrazu.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Ochrona udokumentowanych złóż poprzez właściwe planowanie przestrzenne. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i przywracanie im funkcji przyrodniczych lub gospodarczych.	Degradacja powierzchni ziemi i krajobrazu w przypadku podjęcia eksploatacji. Negatywne oddziaływanie wydobycia na wody, gleby i obszary chronione.

Źródło: opracowanie własne

4.6.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

Zgodnie z art. 125 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647, z późn. zm.), złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących. Ochrona zasobów geologicznych powinna być realizowana w szczególności poprzez:

- racjonalne i zgodne z dokumentacją geologiczną wykorzystanie zasobów złóż;
- zabezpieczenie udokumentowanych złóż przed zagospodarowaniem uniemożliwiającym ich przyszłą eksploatację;
- prowadzenie wydobycia zgodnie z warunkami koncesji i wymaganiami ochrony środowiska;
- ograniczanie przekształceń powierzchni ziemi oraz negatywnego oddziaływania na wody, gleby, lasy, krajobraz i mieszkańców;
- rekultywację gruntów przekształconych w wyniku działalności wydobywczej.

Zasady poszukiwania, rozpoznawania i wydobywania kopalin określa ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2026 r. poz. 69). Obowiązek rekultywacji gruntów zdegradowanych lub zdewastowanych wynika również z ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82, z późn. zm.).

Na terenie Gminy Nagłowice rozpoznano trzy złoża kopalin, w tym złoża piasków „Zdanowice" i „Nagłowice". Złoże „Zdanowice" było eksploatowane w przeszłości, jednak koncesja wygasła, a obszar i teren górniczy zostały zniesione. Złoże „Nagłowice" nie było eksploatowane i ze względu na położenie na obszarze chronionego krajobrazu posiada konfliktową lokalizację. Obecnie w gminie nie prowadzi się wydobycia o istotnym znaczeniu gospodarczym, a zasoby geologiczne mają przede wszystkim znaczenie lokalne. Nie występują również obszary zagrożone osuwiskami. Ochrony wymagają natomiast udokumentowane złoża oraz potencjalne pozostałości po historycznej eksploatacji.

Uwzględniając rozpoznany stan zasobów geologicznych, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Ochrona udokumentowanych złóż kopalin przed zagospodarowaniem uniemożliwiającym ich racjonalne wykorzystanie w przyszłości.
- Uwzględnianie granic złóż oraz uwarunkowań geologicznych w dokumentach planistycznych i przy wydawaniu decyzji dotyczących zagospodarowania terenu.
- Aktualizowanie informacji o udokumentowanych złożach, terenach dawnej eksploatacji oraz stanie ich zagospodarowania.
- Prowadzenie ewentualnej eksploatacji kopalin wyłącznie na podstawie wymaganych koncesji i po uwzględnieniu uwarunkowań środowiskowych.
- Ograniczanie wpływu działalności wydobywczej na powierzchnię ziemi, wody, gleby, lasy i walory krajobrazowe gminy.
- Szczególna ochrona terenów położonych w granicach Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu przed nieuzasadnionymi przekształceniami związanymi z wydobyciem.
- Identyfikowanie terenów przekształconych w wyniku historycznej eksploatacji oraz podejmowanie działań rekultywacyjnych w przypadku stwierdzenia degradacji.
- Przywracanie terenom poeksploatacyjnym funkcji przyrodniczych, leśnych, rolniczych lub gospodarczych, odpowiednio do lokalnych warunków.
- Współpraca z organami administracji geologicznej i nadzoru górniczego w zakresie ochrony złóż oraz kontroli działalności wydobywczej.

4.7. Gleby

4.7.1. Opis stanu obecnego

Warunki glebowe na terenie gminy Nagłowice są dość zróżnicowane pod względem bonitacyjnym, typologicznym i przydatności rolniczej. Wynika to przede wszystkim z budowy geologicznej obszaru, ukształtowania powierzchni terenu oraz stosunków wodnych w dolinach cieków. Gmina ma wyraźnie rolniczy charakter, a jakość gleb stanowi jeden z podstawowych czynników warunkujących sposób użytkowania przestrzeni oraz lokalną gospodarkę rolną.

Na terenie gminy występują zarówno gleby dobre i średnio dobre, sprzyjające intensywniejszej produkcji rolnej, jak również gleby słabsze, związane głównie z utworami piaszczystymi oraz terenami o mniej korzystnych warunkach wodnych. Najlepsze gleby, zaliczane przede wszystkim do klas IIIa i IIIb, miejscami także do klasy II, występują na obszarze całej gminy, przy czym większe ich powierzchnie koncentrują się w rejonie miejscowości Jaronowice, Kuźnice, Ślęcin, na południe od Nagłowic, w rejonie Deszna oraz na północ od Trzcińca. Są to gleby o wysokiej przydatności produkcyjnej, kwalifikujące się do intensywnego użytkowania rolniczego.

Gleby najlepszych klas bonitacyjnych reprezentowane są głównie przez rędziny czarnoziemne i brunatne, rzadziej rędziny aluwialne, wytworzone na marglach kredowych. Występują również gleby pseudobielicowe i brunatne rozwinięte na glinach oraz piaskach gliniastych. Pod względem przydatności rolniczej gleby te należą najczęściej do kompleksu pszennego dobrego oraz żytnio-pszennego. Mają one istotne znaczenie gospodarcze, ponieważ umożliwiają uprawę zbóż, w tym pszenicy, jęczmienia i żyta, a także roślin pastewnych. Znaczny udział w strukturze bonitacyjnej gminy stanowią gleby klas IVa i IVb. Większe ich obszary występują w rejonie Brynicy Mokrej, Cierna-Żabieńca oraz pomiędzy Nową Wsią, Trzcińcem i Desznem. Gleby te posiadają średnią przydatność rolniczą i również stanowią istotny element lokalnej przestrzeni produkcyjnej. W strukturze rolniczej gminy duże znaczenie mają kompleksy glebowe żytni dobry i bardzo dobry oraz pszenny dobry i pszenny wadliwy. Łącznie zajmują one ponad połowę powierzchni gruntów ornych i stanowią podstawę upraw polowych.

Gleby klas IV, V i VI, które nie są objęte tak silną ochroną jak gleby klas I–III, występują w rozproszeniu na terenie całej gminy. Reprezentowane są przede wszystkim przez gleby brunatne i pseudobielicowe wytworzone z piasków, gleby brunatne kwaśne, czarne ziemie oraz gleby murszowe. Pozostały areał gruntów ornych stanowią głównie gleby słabe, zaliczane do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. Nadają się one przede wszystkim do uprawy żyta, ziemniaków, seradeli oraz łubinu, jednak ich potencjał produkcyjny jest wyraźnie niższy niż gleb klas III i IV.

Zgodnie z danymi dotyczącymi klas bonitacyjnych, na terenie gminy Nagłowice nie występują gleby klasy I. Gleby klasy II zajmują 9 ha, gleby klasy III – 1 928 ha, gleby klasy IV – 3 727 ha, gleby klasy V – 1 396 ha, natomiast gleby klasy VI – 1 090 ha. Struktura ta wskazuje na dominację gleb średnich, zwłaszcza klasy IV, przy jednoczesnym istotnym udziale gleb dobrych klasy III. Oznacza to, że warunki przyrodnicze produkcji rolniczej należy ocenić jako umiarkowanie korzystne, z lokalnymi obszarami o wysokiej wartości produkcyjnej.Użytki zielone związane są przede wszystkim z dnami dolin rzek Brynicy i Białej Nidy oraz lokalnymi obniżeniami terenowymi. Przeważają użytki zielone kompleksu średniego, obejmujące gleby murszowo-torfowe, murszowe, mady piaszczyste i pylaste, czarne ziemie oraz rzadziej rędziny czarnoziemne i gleby deluwialne. Użytki zielone słabe i bardzo słabe w większych kompleksach koncentrują się na północny zachód od miejscowości Warzyn i Caców. Wytworzone są głównie z torfów zalegających na piaskach oraz z murszów, a ich cechą charakterystyczną jest zwykle nadmierne uwilgotnienie.

Tabela 13 Powierzchnia gruntów użytkowanych na terenie gminy

Dane	Powierzchnia (ha)
grunty ogółem	7 053,49
użytki rolne ogółem	6 307,48
użytki rolne w dobrej kulturze	6 259,46
pod zasiewami	5 680,66
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	33,98
uprawy trwałe	22,38
łąki trwałe	487,63
pastwiska trwałe	27,40
pozostałe użytki rolne	48,02
lasy i grunty leśne	395,25
pozostałe grunty	350,76

Źródło: GUS, 2026

Struktura użytkowania gruntów potwierdza rolniczy charakter gminy. Zgodnie z danymi GUS, powierzchnia gruntów użytkowanych na terenie gminy wynosi 7 053,49 ha, z czego użytki rolne zajmują 6 307,48 ha. Użytki rolne w dobrej kulturze obejmują 6 259,46 ha, a największą kategorię stanowią grunty pod zasiewami – 5 680,66 ha. Łąki trwałe zajmują 487,63 ha, pastwiska trwałe 27,40 ha, uprawy trwałe 22,38 ha, natomiast grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi 33,98 ha. Lasy i grunty leśne w tej strukturze obejmują 395,25 ha, a pozostałe grunty 350,76 ha.

Istotnym zagadnieniem w zakresie ochrony gleb jest presja na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych, zwłaszcza w sąsiedztwie istniejących miejscowości oraz głównych ciągów komunikacyjnych. Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, przeznaczenie gleb klas I–III na cele nierolnicze wymaga uzyskania stosownej zgody właściwego ministra. W przypadku gminy Nagłowice ochrona ta ma szczególne znaczenie, ponieważ gleby klasy III występują w istotnym udziale i stanowią ważną podstawę lokalnej produkcji rolnej.

W strukturze zagrożeń dla gleb należy wskazać przede wszystkim ryzyko degradacji chemicznej i fizycznej. Do najważniejszych problemów należą zakwaszenie gleb, spadek zawartości materii organicznej, erozja wodna na terenach o większych spadkach oraz erozja wietrzna na glebach lżejszych i piaszczystych. Szczególnie podatne na przesuszenie i wywiewanie drobnych frakcji mineralnych są gleby rozwinięte na piaskach, występujące lokalnie w rejonach bardziej piaszczystych i wydmowych. Z kolei gleby dolinne, organiczne i murszowo-torfowe są wrażliwe na zmiany stosunków wodnych, w tym przesuszenie, odwodnienie oraz utratę funkcji retencyjnych.

Na terenie gminy Nagłowice nie funkcjonują stałe punkty pomiarowe w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dotyczącego jakości gleb i ziemi. Brak jest również informacji o funkcjonowaniu stałych punktów monitoringu chemizmu gleb ornych Polski bezpośrednio na terenie gminy. Ocena stanu gleb opiera się zatem przede wszystkim na danych lokalnych, dokumentach planistycznych, danych ewidencyjnych, danych GUS oraz wynikach badań prowadzonych regionalnie przez właściwe instytucje, w tym okręgowe stacje chemiczno-rolnicze.

4.7.2. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Rolniczy charakter gminy i duży udział użytków rolnych utrzymanych w dobrej kulturze. Istotny udział gleb klas III i IV o dobrej lub średniej przydatności produkcyjnej. Występowanie wartościowych użytków zielonych w dolinach Białej Nidy i Brynicy.	Znaczny udział słabszych gleb klas V i VI. Podatność części gleb na zakwaszenie, erozję i spadek zawartości materii organicznej. Brak stałych punktów monitoringu jakości gleb na terenie gminy.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Prawna ochrona gruntów rolnych klas II i III przed zmianą przeznaczenia. Upowszechnianie badań gleb oraz racjonalnego nawożenia i wapnowania. Stosowanie praktyk zwiększających retencję glebową i ograniczających erozję.	Presja na przeznaczanie gruntów rolnych pod zabudowę i infrastrukturę. Nasilanie erozji i przesuszenia gleb w wyniku zmian klimatu. Odwadnianie gleb dolinnych i organicznych oraz utrata ich funkcji retencyjnych.

Źródło: opracowanie własne

4.7.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

Zgodnie z art. 101 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2025 r. poz. 647, z późn. zm.), ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności poprzez:

- racjonalne gospodarowanie gruntami;
- zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych powierzchni ziemi;
- zapobieganie zanieczyszczeniu oraz niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania terenu;
- utrzymanie jakości gleby i ziemi na wymaganym poziomie;
- przywracanie właściwej jakości gruntom zdegradowanym lub zanieczyszczonym;
- zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82, z późn. zm.), grunty rolne o wysokiej wartości produkcyjnej podlegają ochronie przed nieuzasadnionym przeznaczaniem na cele nierolnicze. W przypadku Gminy Nagłowice szczególne znaczenie ma ochrona gleb klas II i III.

Warunki glebowe Gminy Nagłowice można ocenić jako umiarkowanie korzystne dla produkcji rolnej. Dominują gleby klasy IV, przy istotnym udziale gleb klasy III oraz słabszych gleb klas V i VI. Użytki rolne zajmują większość analizowanej powierzchni gruntów, co potwierdza rolniczy charakter gminy. Najważniejsze zagrożenia obejmują zmianę przeznaczenia wartościowych gruntów, zakwaszenie, ubytek materii organicznej, erozję oraz przesuszanie gleb lekkich i organicznych. Brak stałych punktów monitoringu ogranicza możliwość szczegółowej oceny zmian właściwości chemicznych gleb.

Uwzględniając rozpoznane warunki glebowe, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Ochrona gleb o wysokiej wartości produkcyjnej, szczególnie klas II i III, przed nieuzasadnionym przeznaczaniem na cele nierolnicze.

- Racjonalne gospodarowanie przestrzenią oraz ograniczanie zabudowy i uszczelniania powierzchni na terenach rolniczych.
- Prowadzenie okresowych badań odczynu, zasobności, zawartości materii organicznej i stopnia zanieczyszczenia gleb.
- Dostosowanie nawożenia i wapnowania do wyników badań oraz rzeczywistych potrzeb pokarmowych roślin.
- Zwiększanie zawartości materii organicznej poprzez stosowanie nawozów naturalnych i organicznych, międzyplonów, nawozów zielonych oraz właściwego zmianowania.
- Ograniczanie erozji wodnej i wietrznej poprzez utrzymywanie pokrywy roślinnej, stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych oraz ochronę zadrzewień śródpolnych.
- Ochrona gleb lekkich i piaszczystych przed przesuszeniem, wywiewaniem oraz nadmiernie intensywnym użytkowaniem.
- Zachowanie właściwych stosunków wodnych na glebach dolinnych, murszowych i torfowych oraz ochrona ich funkcji retencyjnych.
- Identyfikowanie gruntów zdegradowanych i podejmowanie działań służących przywróceniu ich wartości przyrodniczej lub użytkowej.
- Prowadzenie edukacji rolników i właścicieli gruntów w zakresie dobrych praktyk rolniczych, ochrony gleb i racjonalnego stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin.

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Opis stanu obecnego

4.8.1.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Nagłowice prowadzona jest w oparciu o przepisy ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, której aktualny tekst jednolity ogłoszono w Dz. U. z 2025 r. poz. 733, oraz ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, której tekst jednolity ogłoszono w Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm. System gospodarki odpadami powinien być zgodny również z założeniami Krajowego planu gospodarki odpadami 2028, przyjętego uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r., oraz Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2023–2028, przyjętego uchwałą nr LXV/809/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2023 r.

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw zmieniono dotychczasowy model gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zrezygnowano z organizacji systemów w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Oznacza to, że historyczne przyporządkowanie Gminy Nagłowice do regionu gospodarki odpadami, wskazywane w starszych dokumentach planistycznych, należy traktować jako informację archiwalną. Nadal obowiązują jednak zasady przekazywania niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych do instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, ujmowanych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Na poziomie lokalnym zasady funkcjonowania systemu określają akty prawa miejscowego, w tym Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Nagłowice, przyjęty uchwałą nr XXII/118/2026 Rady Gminy w Nagłowicach z dnia 22 stycznia 2026 r. W systemie gminnym uregulowane są m.in. zasady selektywnego zbierania odpadów, sposób wyposażenia nieruchomości w pojemniki i worki, funkcjonowanie punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, częstotliwość odbioru poszczególnych frakcji oraz zasady postępowania z odpadami problemowymi.

Od 1 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie od właścicieli nieruchomości należy do zadań gminy. W 2025 r. odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych na terenie Gminy Nagłowice prowadziła firma „PUK TAMAX” Sp. z o.o. Szczepan Cieślak z siedzibą przy ul. Tynieckiej 1, 32-050 Skawina. Umowa obowiązywała w okresie od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2025 r. W okresie od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2026 r. podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu gminy jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Sienkiewicza 31, 29-100 Włoszczowa.

Na terenie Gminy Nagłowice nie funkcjonuje instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych ani zorganizowane składowisko odpadów. Odpady odbierane od mieszkańców przekazywane są poza teren gminy, przede wszystkim do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych PGKiM Włoszczowa „Kępny Ług". Jest to kontynuacja modelu wskazywanego także w dokumentach planistycznych gminy, zgodnie z którymi cały teren gminy objęty jest zorganizowanym systemem usuwania odpadów, natomiast odpady wywożone są poza jej obszar.

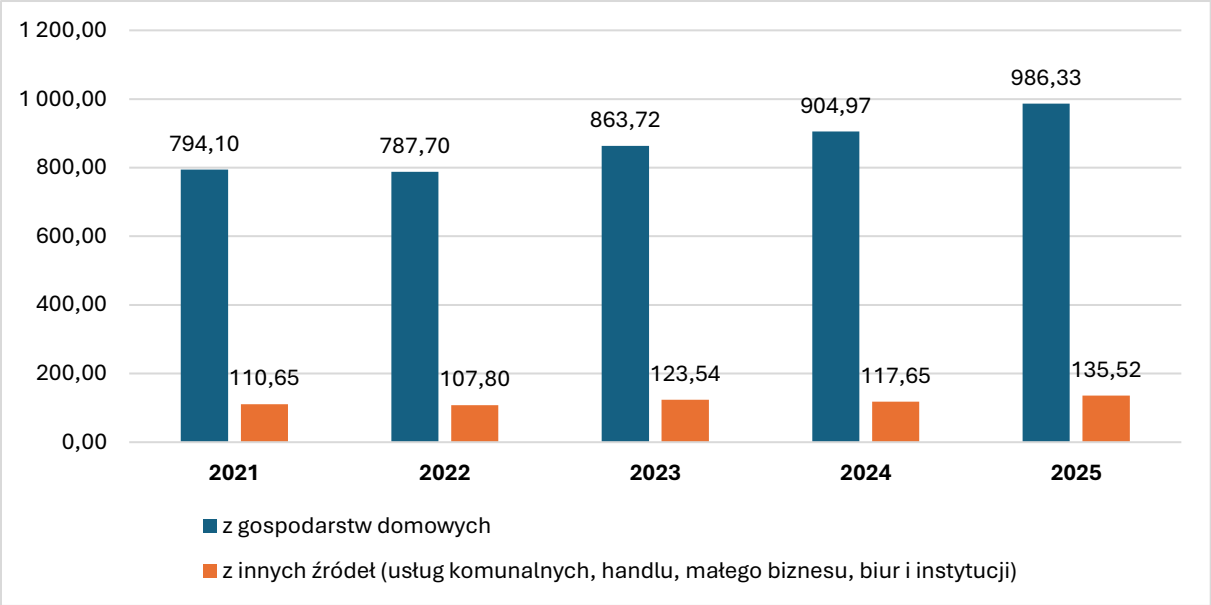
Na terenie Gminy Nagłowice nie funkcjonuje instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych ani zorganizowane składowisko odpadów. W 2025 r. odpady odbierane w ramach systemu gminnego przekazywano przede wszystkim do instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych PGKiM Włoszczowa „Kępny Ług" przy ul. Przedborskiej we Włoszczowie. Cały teren gminy objęty jest zorganizowanym systemem odbioru odpadów, natomiast ich przetwarzanie odbywa się poza jej granicami.

Według stanu na 31 grudnia 2025 r. systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objętych było 3 795 osób, zgodnie ze złożonymi deklaracjami o wysokości opłaty. Liczba mieszkańców zameldowanych wynosiła natomiast 4 725 osób. Różnica wynikała przede wszystkim z migracji oraz przebywania części zameldowanych mieszkańców poza obszarem gminy. Systemem objęte były również 22 nieruchomości niezamieszkałe. Koszty odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych w 2025 r. wyniosły 874 040,32 zł. Miesięczna stawka opłaty wynosiła 16,00 zł od osoby w przypadku nieruchomości wyposażonej w przydomowy kompostownik oraz 22,00 zł od osoby w przypadku braku kompostownika. Opłata roczna dla nieruchomości czasowo zamieszkałych wynosiła 240,00 zł. W stosunku do właścicieli zalegających z opłatami prowadzono działania upominawcze i egzekucyjne. W 2025 r. gmina nie poniosła wydatków inwestycyjnych związanych z systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Ważnym elementem systemu jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, zlokalizowany w Nagłowicach przy ul. Mikołaja Reja 62, na terenie oczyszczalni ścieków. Mieszkańcy mogą przekazywać do PSZOK m.in. papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, tekstylia i odzież, meble i odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, popiół oraz odpady budowlane i rozbiórkowe z gospodarstw domowych, w ilościach określonych w regulaminie. Bioodpady nie są przyjmowane w PSZOK, ponieważ gmina zapewnia ich odbiór bezpośrednio z nieruchomości, w brązowych workach i zgodnie z ustalonym harmonogramem. Mieszkańcy mogą również zagospodarowywać bioodpady we własnych kompostownikach. Rozwiązanie to sprzyja ograniczaniu ilości odpadów przekazywanych do odbioru oraz zagospodarowaniu materii organicznej w miejscu jej powstawania.

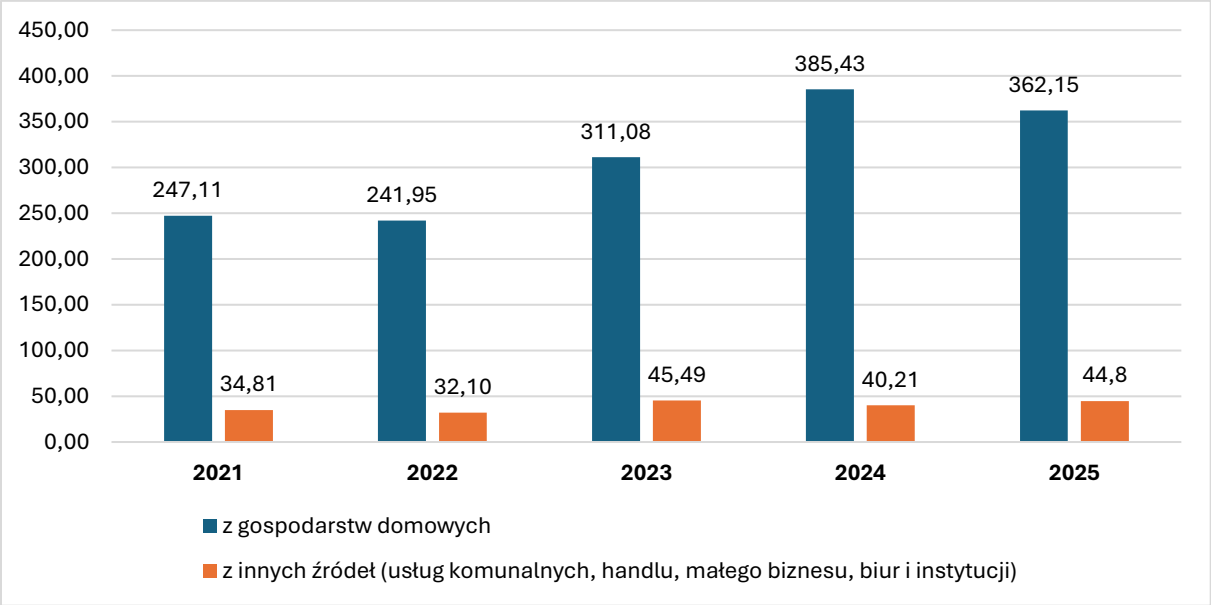
Źródłami powstawania odpadów komunalnych na terenie gminy są przede wszystkim gospodarstwa domowe, a także nieruchomości niezamieszkałe objęte systemem gminnym, w tym placówki oświatowe, jednostki organizacyjne gminy oraz obiekty użyteczności publicznej. Do strumienia odpadów komunalnych zaliczane są również odpady z koszy ulicznych, przystanków, terenów publicznych i miejsc rekreacji. Charakter wiejskiej gminy, rozproszona struktura osadnicza, udział zabudowy jednorodzinnej oraz rolniczy profil części gospodarstw wpływają na organizację odbioru odpadów, długość tras transportowych oraz znaczenie selektywnej zbiórki prowadzonej bezpośrednio u źródła. Istotne znaczenie ma również właściwe postępowanie z odpadami pochodzenia rolniczego, takimi jak folie rolnicze, sznurki i opakowania po produktach wykorzystywanych w gospodarstwach.

Zgodnie z danymi GUS, w latach 2021–2025 masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Nagłowice wzrosła z 794,10 Mg do 986,33 Mg, tj. o około 24,2%. Masa odpadów pochodzących z gospodarstw domowych zwiększyła się z 683,45 Mg w 2021 r. do 850,81 Mg w 2025 r., czyli o około 24,5%. Masa odpadów pochodzących z innych źródeł, takich jak usługi komunalne, handel, mały biznes, biura i instytucje, wyniosła 110,65 Mg w 2021 r., 107,80 Mg w 2022 r., 123,54 Mg w 2023 r., 117,65 Mg w 2024 r. oraz 135,52 Mg w 2025 r. Dane wskazują na wzrost strumienia odpadów, co uzasadnia intensyfikację działań służących zapobieganiu ich powstawaniu.



Rysunek 18 Odpady komunalne wytworzone w ciągu roku na terenie gminy w [Mg]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS, BDL 2026

Według danych GUS masa odpadów zebranych selektywnie wyniosła 281,92 Mg w 2021 r., 274,05 Mg w 2022 r., 356,57 Mg w 2023 r., 425,64 Mg w 2024 r. oraz 406,95 Mg w 2025 r. W całym analizowanym okresie odnotowano wzrost o około 44,4%, jednak w porównaniu z 2024 r. masa odpadów zebranych selektywnie zmniejszyła się o około 4,4%. Udział selektywnie zebranych odpadów w ogólnej masie odpadów komunalnych wynosił 35,5% w 2021 r., 34,8% w 2022 r., 41,3% w 2023 r., 47,0% w 2024 r. oraz 41,3% w 2025 r. Spadek udziału selektywnie zebranych odpadów w 2025 r. wskazuje na potrzebę dalszego doskonalenia segregacji prowadzonej u źródła.



Rysunek 19 Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na terenie gminy w [Mg]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS, BDL 2026

Z rocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi wynika, że w 2025 r. na terenie Gminy Nagłowice zebrano łącznie 796,65 Mg odpadów komunalnych w ramach wyszczególnionych frakcji. Największą pozycję stanowiły odpady zmieszane, których masa wyniosła 412,60 Mg. Istotne znaczenie w strukturze odpadów miały również opakowania z tworzyw sztucznych w ilości 170,09 Mg, opakowania ze szkła w ilości 79,63 Mg, odpady wielkogabarytowe w ilości 53,07 Mg, zmieszane odpady opakowaniowe w ilości 21,35 Mg, papier i tektura w ilości 11,04 Mg, opakowania z papieru i tektury w ilości 10,25 Mg oraz

zużyte opony w ilości 9,18 Mg. Ponadto odebrano m.in. tekstylia, szkło, tworzywa sztuczne, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, urządzenia zawierające freony, leki oraz odpady ulegające biodegradacji.

W 2025 r. przez Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Nagłowicach odebrano od mieszkańców łącznie 46,62 Mg odpadów. Największą część stanowiły odpady wielkogabarytowe w ilości 28,09 Mg oraz odpady betonu i gruzu betonowego z rozbiórek i remontów w ilości 10,71 Mg. Ponadto w PSZOK zebrano zużyte opony, tekstylia, opakowania z papieru i tektury, zmieszane odpady opakowaniowe, opakowania ze szkła oraz opakowania z tworzyw sztucznych. W październiku 2025 r. przeprowadzono również akcję bezpłatnego odbioru folii rolniczych, realizowaną przez firmę P.P.H.U. „KORNEX" Kornelia Mróz. Odpady odebrano z ok. 50 gospodarstw w ilości ok. 13,5 Mg.

Gmina zobowiązana jest do osiągania wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy te wynoszą co najmniej:

- 20% wagowo za rok 2021,
- 25% wagowo za rok 2022,
- 35% wagowo za rok 2023,
- 45% wagowo za rok 2024,
- 55% wagowo za rok 2025,
- 56% wagowo za rok 2026,
- 57% wagowo za rok 2027,
- 58% wagowo za rok 2028,
- 59% wagowo za rok 2029,
- 60% wagowo za rok 2030,
- 65% wagowo za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych.

W 2025 r. Gmina Nagłowice osiągnęła poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 69,92%, przy wymaganym poziomie 55% za 2025 r. Oznacza to, że osiągnięty wynik był wyższy od wymaganego ustawowo. Poziom składowania odpadów komunalnych wyniósł 4,91%, poziom odpadów przekazanych do termicznego przekształcania 0,02%, natomiast poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania 5,85%. Wszystkie osiągnięte poziomy mieściły się w dopuszczalnych limitach określonych w obowiązujących przepisach.

Od 2025 r. gminy zobowiązane są również do nieprzekraczania poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych. Poziom ten wynosi 30% wagowo za każdy rok w latach 2025–2029, 20% wagowo za każdy rok w latach 2030–2034 oraz 10% wagowo od 2035 r. i za każdy kolejny rok. W przypadku Gminy Nagłowice najważniejszymi kierunkami dalszych działań pozostaje utrzymanie wysokiego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, dalsze ograniczanie masy odpadów zmieszanych, poprawa jakości selektywnej zbiórki u źródła, właściwe zagospodarowanie odpadów problemowych oraz kontynuacja działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców, w tym dzieci i młodzieży.

4.8.1.2. Odpady z sektora przemysłowego

Gospodarowanie odpadami z sektora przemysłowego i gospodarczego odbywa się przede wszystkim na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Aktualny tekst jednolity ustawy ogłoszono w Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, przy czym należy uwzględniać późniejsze zmiany tego aktu prawnego. Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności przez zapobieganie powstawaniu odpadów, ograniczanie ich ilości i negatywnego oddziaływania, a także zapewnienie zgodnego z prawem odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

W praktyce oznacza to, że przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie Gminy Nagłowice powinni ograniczać ilość wytwarzanych odpadów, prowadzić ich selektywne magazynowanie, przekazywać je wyłącznie uprawnionym odbiorcom oraz prowadzić wymaganą ewidencję. Wśród odpadów z sektora

przemysłowego i gospodarczego mogą występować przede wszystkim odpady opakowaniowe, odpady z papieru i tektury, tworzyw sztucznych, drewna, szkła i metali, odpady z obróbki mechanicznej, zużyte oleje, sorbenty, czyściwa, filtry, odpady z utrzymania maszyn i urządzeń, odpady z działalności warsztatowej, odpady z transportu i logistyki, odpady magazynowe, a także odpady budowlane i rozbiórkowe, w tym gruz, beton, ceramika, drewno, tworzywa sztuczne, materiały izolacyjne oraz opakowania po materiałach budowlanych. W przypadku niektórych podmiotów mogą powstawać również odpady niebezpieczne, wymagające szczególnego sposobu magazynowania, oznakowania, transportu i przekazywania do dalszego zagospodarowania.

Na obszarze Gminy Nagłowice nie funkcjonuje duży zakład przemysłowy ani instalacja przetwarzania odpadów, która determinowałaby strukturę odpadów z sektora gospodarczego w skali całej gminy. Charakter wytwarzanych odpadów wynika przede wszystkim z rozproszonej działalności gospodarczej, usług, handlu, budownictwa, transportu, obsługi infrastruktury komunalnej oraz rolniczego profilu znacznej części obszaru gminy. Istotne znaczenie mają odpady powstające w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, w tym opakowania po środkach wykorzystywanych w produkcji rolnej, folie rolnicze, sznurki, worki typu big-bag, elementy z tworzyw sztucznych, zużyte opony rolnicze, części eksploatacyjne maszyn oraz odpady powstające przy naprawach i bieżącym utrzymaniu sprzętu.

Ze względu na brak zorganizowanego składowiska odpadów oraz brak instalacji do przetwarzania odpadów na terenie Gminy Nagłowice, odpady pochodzące z działalności gospodarczej powinny być przekazywane podmiotom posiadającym stosowne uprawnienia, działającym na podstawie wymaganych decyzji administracyjnych i wpisów do właściwych rejestrów. Dotyczy to zarówno odpadów innych niż niebezpieczne, jak i odpadów niebezpiecznych, które muszą być przekazywane wyspecjalizowanym odbiorcom oraz zagospodarowywane zgodnie z właściwościami odpadów i wymaganiami określonymi w przepisach. W praktyce gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego odbywa się poza podstawowym systemem odbioru odpadów komunalnych organizowanym przez gminę, na podstawie indywidualnych umów zawieranych przez przedsiębiorców z uprawnionymi podmiotami.

Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu lub przetwarzania odpadów zobowiązani są do posiadania wymaganych decyzji administracyjnych, jeżeli obowiązek ich uzyskania wynika z przepisów. W zależności od rodzaju i skali działalności mogą być to m.in. pozwolenia na wytwarzanie odpadów, zezwolenia na zbieranie odpadów, zezwolenia na przetwarzanie odpadów albo zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów. Obowiązki te wynikają z ustawy o odpadach oraz, w przypadku pozwoleń na wytwarzanie odpadów, z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, której tekst jednolity ogłoszono w Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.

Istotnym elementem nadzoru nad gospodarką odpadami jest Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, tj. BDO. Elektroniczny rejestr BDO został uruchomiony 24 stycznia 2018 r. i jest prowadzony przez marszałków województw. Wpisowi do rejestru podlegają podmioty działające w zakresie gospodarowania odpadami. Od 2020 r. w systemie funkcjonują również moduły umożliwiające prowadzenie ewidencji odpadów oraz składanie sprawozdań w formie elektronicznej. Rejestr podmiotów jest publicznie dostępny, co umożliwia weryfikację legalności działalności potencjalnych odbiorców, zbierających, transportujących lub przetwarzających odpady. Podmioty prowadzące działalność gospodarczą są zobowiązane do gospodarowania odpadami w sposób zgodny z przepisami, w tym do:

- prowadzenia ewidencji odpadów, jeżeli nie korzystają ze zwolnień określonych przepisami,
- przekazywania odpadów wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane uprawnienia,
- właściwego magazynowania odpadów na terenie, do którego posiadają tytuł prawny,
- zabezpieczenia miejsc magazynowania przed dostępem osób nieuprawnionych oraz przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko,
- zapobiegania mieszaniu odpadów niebezpiecznych z innymi odpadami,
- sporządzania rocznych sprawozdań o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu odpadami, jeżeli taki obowiązek wynika z ustawy.

Magazynowanie odpadów powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi, z uwzględnieniem właściwości chemicznych i fizycznych odpadów. Odpady mogą być magazynowane, jeżeli wynika to z procesów technologicznych lub organizacyjnych, jednak nie dłużej niż przez 3 lata, z wyjątkiem odpadów przeznaczonych do składowania, dla których termin ten jest krótszy.

W przypadku Gminy Nagłowice nie stwierdza się dominacji jednego dużego zakładu przemysłowego, który determinowałby strukturę odpadów z sektora gospodarczego na poziomie całej gminy. Charakter wytwarzanych odpadów jest zróżnicowany i wynika przede wszystkim z działalności małych i średnich podmiotów gospodarczych, rolnictwa, usług, handlu, budownictwa, transportu oraz funkcjonowania infrastruktury komunalnej. Szczególne znaczenie mają odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady opakowaniowe, odpady z utrzymania maszyn i urządzeń, odpady powstające przy pracach remontowych i modernizacyjnych, a także odpady charakterystyczne dla działalności rolniczej.

4.8.1.3. Azbest

Azbest jest substancją stwarzającą szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska. Ze względu na właściwości rakotwórcze włókien azbestowych jego stosowanie zostało w Polsce zakazane, a wyroby zawierające azbest powinny być sukcesywnie usuwane i unieszkodliwiane. Podstawowym aktem prawnym w tym zakresie jest ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Najnowszy tekst jednolity ustawy ogłoszono w Dz. U. z 2025 r. poz. 1708. Zasady bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest określa również rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Akt ten pozostaje obowiązujący i został ogłoszony w Dz. U. Nr 71, poz. 649. Wymagania w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest, określa ponadto rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r., ogłoszone w Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31. Na właścicielu, zarządcy lub użytkowniku nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest, ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania. Informacja ta sporządzana jest na podstawie inwentaryzacji wykonywanej metodą spisu z natury. Osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami przekazują informacje właściwemu organowi gminy, natomiast osoby prawne przekazują je marszałkowi województwa.

Realizacja działań związanych z usuwaniem azbestu odbywa się zgodnie z założeniami Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032. Program ten realizowany jest od 2009 r. na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym. Jego główne cele obejmują usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, minimalizację negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju oraz likwidację szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Na terenie Gminy Nagłowice działania dotyczące usuwania azbestu prowadzone są w oparciu o inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, dane zgromadzone w Bazie Azbestowej oraz „Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Nagłowice na lata 2008–2032". Według danych przekazanych dla Gminy Nagłowice zinwentaryzowano łącznie 5 825 576 kg, tj. 5 825,576 Mg, wyrobów zawierających azbest. Dotychczas unieszkodliwiono 1 869 259 kg, tj. 1 869,259 Mg, natomiast do unieszkodliwienia pozostaje 3 956 316 kg, tj. 3 956,316 Mg. Oznacza to, że usunięto około 32,1% zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest, natomiast do usunięcia pozostaje około 67,9% ich pierwotnie zinwentaryzowanej masy.

Tabela 14 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Nagłowice [kg]

zinwentaryzowane			**unieszkodliwione**			**pozostałe do unieszkodliwienia**		
razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
5 825 576	5 780 401	45 175	**1 869 259**	1 866 439	2 820	**3 956 316**	3 913 962	42 355

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/

Zdecydowana większość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Nagłowice znajduje się na nieruchomościach należących do osób fizycznych. W tej grupie zinwentaryzowano 5 780 401 kg, co stanowi około 99,2% całej zinwentaryzowanej ilości azbestu w gminie. Na osoby prawne przypada 45 175 kg, czyli około 0,8% ogółu zinwentaryzowanych wyrobów. Oznacza to, że problem azbestu w Gminie Nagłowice ma niemal w całości charakter rozproszony i dotyczy przede wszystkim zabudowy prywatnej, w tym budynków mieszkalnych, gospodarczych, garażowych i inwentarskich.

W przypadku osób fizycznych unieszkodliwiono dotychczas 1 866 439 kg wyrobów zawierających azbest, co odpowiada około 32,3% ilości zinwentaryzowanej w tej grupie. Do usunięcia pozostaje 3 913 962 kg. W przypadku osób prawnych unieszkodliwiono 2 820 kg, tj. około 6,2% zinwentaryzowanej ilości, natomiast do usunięcia pozostaje 42 355 kg. Dane te wskazują, że większe zaawansowanie procesu usuwania azbestu odnotowano wśród osób fizycznych, jednak skala pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów nadal jest znaczna. Szczególnie istotne jest więc utrzymanie systematycznych działań wspierających mieszkańców w zakresie demontażu, odbioru, transportu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

W dniu 28 sierpnia 2025 r. na terenie Gminy Nagłowice zakończono zadanie związane z usuwaniem materiałów zawierających azbest, realizowane z udziałem środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, stanowiących 100% kosztów kwalifikowanych w wysokości 19 249,88 zł. Zadanie realizowane było w ramach Ogólnopolskiego programu finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest – część 2: przedsięwzięcia w zakresie zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest w gospodarstwach rolnych, w ramach „Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Nagłowice na lata 2008–2032". Usuwanie wyrobów zawierających azbest realizowano na podstawie umowy dotacji nr 02923/25 z dnia 27 maja 2025 r., zawartej pomiędzy Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach a Gminą Nagłowice. W ramach zadania przetransportowano i zutylizowano wyroby zawierające azbest z 6 posesji na terenie gminy. Koszt kwalifikowany zadania wyniósł 19 249,88 zł, a osiągnięty efekt ekologiczny wyniósł 30,800 Mg, co odpowiada około 2 053,33 m^2 zutylizowanych wyrobów azbestowych.

Skala pozostałych do usunięcia wyrobów zawierających azbest wskazuje na konieczność kontynuowania działań organizacyjnych, informacyjnych i finansowych wspierających mieszkańców oraz inne podmioty w procesie bezpiecznego usuwania azbestu. Szczególne znaczenie ma utrzymanie aktualnej inwentaryzacji, systematyczne aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej oraz prowadzenie naborów wniosków o dofinansowanie usuwania wyrobów azbestowych, jeżeli pozwalają na to dostępne środki zewnętrzne, w szczególności środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno być realizowane wyłącznie przez podmioty posiadające odpowiednie uprawnienia, doświadczenie oraz wyposażenie techniczne. Prace te wymagają zachowania szczególnych zasad bezpieczeństwa, ponieważ największe ryzyko dla zdrowia ludzi występuje w momencie uszkodzenia wyrobów azbestowych i uwolnienia włókien do powietrza. Odpady zawierające azbest powinny być odpowiednio zabezpieczone, oznakowane, transportowane zgodnie z przepisami i przekazywane na uprawnione składowiska odpadów niebezpiecznych. W przypadku Gminy Nagłowice priorytetem pozostaje dalsze ograniczanie ilości azbestu w zabudowie prywatnej, ponieważ to właśnie na nieruchomościach osób fizycznych znajduje się zdecydowana większość wyrobów pozostałych do unieszkodliwienia.

4.8.2. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Osiągnięcie w 2025 r. poziomu recyklingu 69,92%, przy wymaganych 55%. Niski poziom składowania odpadów, wynoszący 4,91%. Funkcjonowanie PSZOK oraz systemu odbioru bioodpadów i odpadów problemowych.	Wzrost masy wytwarzanych odpadów o około 24,2% w latach 2021-2025. Spadek udziału odpadów zbieranych selektywnie. Bardzo duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Rozwój kompostowania przydomowego i poprawa segregacji. Możliwość pozyskiwania dofinansowania na usuwanie azbestu. Organizowanie zbiórek folii rolniczych i innych odpadów problemowych.	Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów. Rosnące wymagane poziomy recyklingu i ograniczenia składowania. Zagrożenia zdrowotne i środowiskowe związane z niewłaściwym usuwaniem azbestu i odpadów niebezpiecznych.

Źródło: opracowanie własne

4.8.3. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami zapobiegania powstawaniu odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, z późn. zm.), gospodarowanie odpadami powinno być prowadzone w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska. Podstawę postępowania z odpadami stanowi następująca hierarchia:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- przygotowanie odpadów do ponownego użycia,
- recykling,
- inne procesy odzysku,
- unieszkodliwianie odpadów, które nie mogą zostać poddane odzyskowi.

Zadania gminy w zakresie organizacji systemu gospodarowania odpadami komunalnymi określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733). System powinien zapewniać selektywne zbieranie odpadów, funkcjonowanie PSZOK, osiąganie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczanie ilości odpadów przekazywanych do składowania. Działania gminy powinny pozostawać zgodne z Krajowym planem gospodarki odpadami 2028 oraz Planem gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2023-2028.

System gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Nagłowice można ocenić jako funkcjonujący prawidłowo i spełniający wymagania ustawowe. W 2025 r. osiągnięto poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu wynoszący 69,92% oraz niski poziom składowania wynoszący 4,91%. Jednocześnie wzrasta całkowita masa wytwarzanych odpadów, zmniejszył się udział selektywnego zbierania, a odpady zmieszane nadal stanowią największą frakcję. Istotnym wyzwaniem pozostaje również usunięcie 3 956,316 Mg wyrobów zawierających azbest, czyli około 67,9% pierwotnie zinwentaryzowanej masy. Brak instalacji przetwarzania odpadów na terenie gminy powoduje ponadto uzależnienie systemu od odbiorców i instalacji zewnętrznych.

Uwzględniając stan gospodarki odpadami, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych poprzez promowanie świadomej konsumpcji, ponownego użycia produktów i ograniczania stosowania opakowań jednorazowych.
- Utrzymanie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz dostosowywanie systemu do rosnących wymagań ustawowych.
- Poprawa jakości selektywnego zbierania odpadów u źródła, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczania zanieczyszczenia poszczególnych frakcji.
- Systematyczne zmniejszanie masy niesegregowanych odpadów komunalnych oraz ilości odpadów przekazywanych do składowania.
- Utrzymanie i rozwijanie działalności PSZOK, w szczególności w zakresie odbioru odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, tekstyliów, opon, elektroodpadów i odpadów niebezpiecznych.
- Rozwój przydomowego kompostowania bioodpadów oraz dalsze zapewnianie ich odbioru bezpośrednio z nieruchomości.
- Kontynuowanie okresowych zbiórek folii rolniczych, opakowań po środkach wykorzystywanych w rolnictwie i innych odpadów pochodzących z gospodarstw rolnych.
- Prowadzenie kontroli przestrzegania zasad gospodarowania odpadami, prawidłowości składanych deklaracji oraz realizacji obowiązku selektywnego zbierania odpadów.
- Nadzór nad prawidłowym postępowaniem z odpadami gospodarczymi i niebezpiecznymi, w tym przekazywaniem ich wyłącznie podmiotom posiadającym wymagane uprawnienia.
- Kontynuowanie realizacji Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Nagłowice na lata 2008–2032.
- Aktualizowanie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i danych w Bazie Azbestowej oraz pozyskiwanie środków zewnętrznych na ich demontaż, transport i unieszkodliwianie.
- Prowadzenie edukacji mieszkańców, przedsiębiorców oraz dzieci i młodzieży w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, prawidłowej segregacji, kompostowania i bezpiecznego postępowania z odpadami problemowymi.

4.9. Zasoby przyrodnicze, w tym także leśne

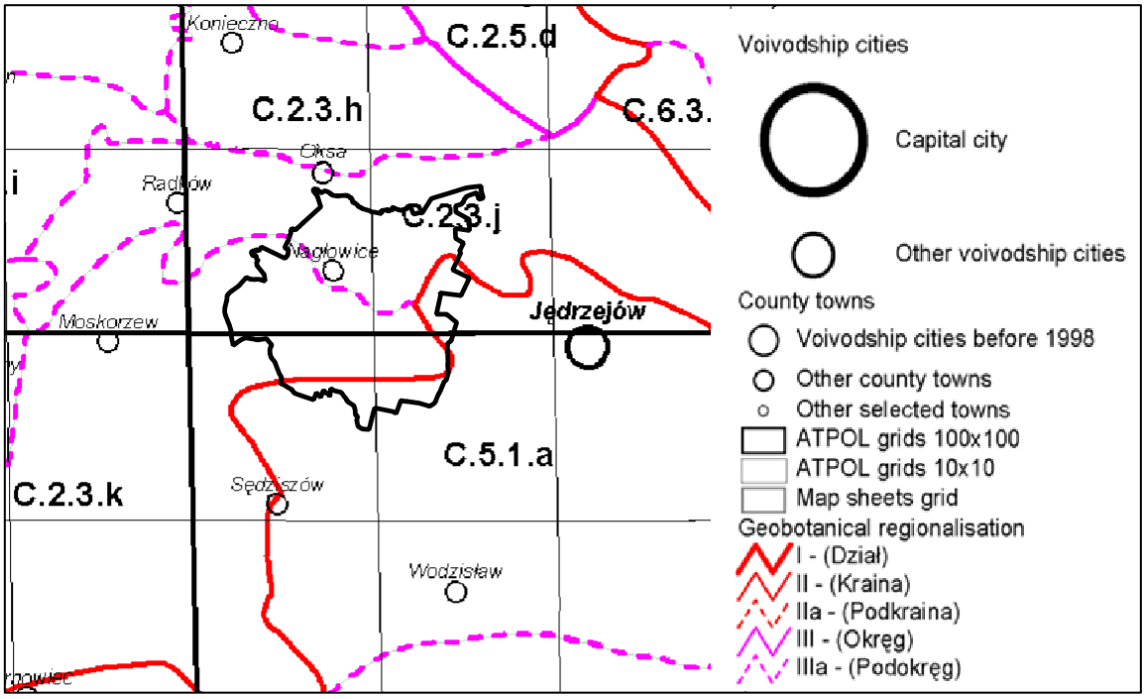
4.9.1. Opis stanu obecnego

4.9.1.1. Krajobraz i siedliska przyrodnicze gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, w szczególności dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień. Aktualny tekst jednolity ustawy o ochronie przyrody ogłoszono w Dz. U. z 2026 r. poz. 13. Przez siedlisko przyrodnicze, zgodnie z art. 5 pkt 17 ustawy, rozumie się obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne.

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski rejon gminy Nagłowice położony jest w obrębie jednostek wyżynnych południowej Polski, związanych z Niecką Włoszczowską oraz Płaskowyżem Jędrzejowskim. W jego obrębie wyróżnia się:

- **(C) Dział Wyżyn Południowopolskich,**
  - (C.2.) Kraina Wyżyn Środkowomałopolskich,
    - (C.2.3) Okręg Niecki Włoszczowskiej,
      - (C.2.3.j) Doliny Górnej Nidy
      - (C.2.3.k) Szczekociński
  - (C.5.) Kraina Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich,
    - (C.5.1) Okręg Miechowsko-Pinczowski,
      - (C.5.1.a) Jędrzejowski



Rysunek 20 Podział geobotaniczny rejonu gminy Nagłowice

Źródło: Matuszkiewicz J.M., 1994, 42.5. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2 500 000. 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony geobotaniczne (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, IGiPZ PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

Środowisko przyrodnicze gminy Nagłowice ma charakter mozaikowy, typowy dla obszarów wiejskich południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Gmina położona jest w powiecie jędrzejowskim i zajmuje powierzchnię 11 730 ha. Większość jej obszaru znajduje się w dorzeczu Białej Nidy, natomiast część południowa leży w dorzeczu Mierzawy. Układ ten ma zasadnicze znaczenie dla kształtowania krajobrazu, warunków siedliskowych, stosunków wodnych oraz lokalnych powiązań ekologicznych. Doliny rzeczne, kompleksy leśne, stawy, tereny podmokłe, użytki rolne, łąki, zadrzewienia śródpolne i przydrożne oraz zieleń towarzysząca zabudowie tworzą system przyrodniczy gminy.

Krajobraz gminy Nagłowice ma w przeważającej części charakter kulturowo-rolniczy, ukształtowany przez wielowiekowe użytkowanie rolnicze, osadnictwo wiejskie, gospodarkę leśną oraz lokalne przekształcenia związane z infrastrukturą komunikacyjną. W strukturze przestrzennej gminy dominują tereny otwarte, pola uprawne, łąki i pastwiska, którym towarzyszą zwarte i rozproszone kompleksy leśne. Zabudowa koncentruje się głównie w układach wiejskich poszczególnych sołectw, a istotnymi elementami krajobrazu są również ciągi komunikacyjne, w tym droga krajowa nr 78 oraz droga wojewódzka nr 742. Pomimo antropogenicznego charakteru znacznej części przestrzeni, gmina zachowała wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe, wynikające przede wszystkim z obecności dolin rzecznych, lasów, obszarów podmokłych i terenów objętych ochroną przyrody.

Znaczna część gminy Nagłowice znajduje się w granicach Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, z wyłączeniem sołectw Deszno, Trzciniec i Zagórze. Obszar ten obejmuje zachodnią i centralną część województwa świętokrzyskiego, a jego istotną funkcją jest ochrona wód zlewni Nidy oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 Niecka Miechowska. W granicach gminy obszar ten obejmuje przede wszystkim tereny o znaczeniu wodochronnym, krajobrazowym i klimatycznym. Szczególnie ważne są doliny cieków, zbiorniki wodne, torfowiska, tereny podmokłe, zadrzewienia nadwodne i śródpolne oraz kompleksy leśne pełniące funkcję ostoi różnorodności biologicznej i lokalnych korytarzy ekologicznych.

Najważniejszym elementem kształtującym siedliska przyrodnicze gminy są lasy. Według zapisów studium gmina charakteryzuje się stosunkowo wysoką lesistością, a lasy zajmują około 1/4 jej powierzchni. Największe kompleksy leśne występują w północnej i środkowej części gminy, w powiązaniu z doliną Białej Nidy oraz terenami należącymi do Nadleśnictwa Jędrzejów. Lasy te obejmują obszary w dorzeczu Białej Nidy i Nidy, a więc w strefie o kluczowym znaczeniu przyrodniczym i hydrologicznym dla tej części województwa świętokrzyskiego. Pełnią one funkcje produkcyjne, ochronne, krajobrazowe, wodochronne, klimatotwórcze oraz rekreacyjne.

W strukturze siedliskowej lasów dominują siedliska borowe i mieszane. Do głównych typów siedliskowych zalicza się bór mieszany świeży, bór świeży oraz las mieszany świeży. Bór mieszany świeży występuje m.in. w strefie przydolinnej Białej Nidy oraz w pasie w kierunku doliny Brynicy. Siedliska te wykształciły się głównie na glebach piaszczystych, miejscami podścielonych utworami spoistymi, a w drzewostanach przeważa sosna z domieszkami innych gatunków. Bór świeży związany jest z uboższymi, piaszczystymi siedliskami wydm, pokryw piaszczystych i piasków przewianych. Charakteryzuje się dominacją sosny i stosunkowo ubogim runem. Las mieszany świeży pojawia się tam, gdzie wzrasta żyzność siedliska, zwłaszcza na piaskach gliniastych i glinach piaszczystych, również w rejonie doliny Białej Nidy oraz lokalnie Brynicy. Rzadziej występują bory wilgotne, bory mieszane wilgotne oraz olsy, związane z dolinami rzecznymi, zagłębieniami bezodpływowymi i obszarami o wyższym poziomie uwilgotnienia.

Szczególną wartość przyrodniczą posiada dolina Białej Nidy. Jest ona jednym z najważniejszych elementów systemu przyrodniczego gminy, zarówno ze względu na funkcję korytarza ekologicznego, jak i obecność siedlisk wilgotnych, wodnych, łąkowych, szuwarowych, torfowiskowych i leśnych. Dolina Białej Nidy wraz z dopływami tworzy układ powiązań pomiędzy terenami leśnymi, rolniczymi i wodno-błotnymi. W jej obrębie oraz w sąsiedztwie cieków występują zbiorowiska łęgowe, wilgotne grądy, olsy, zarośla wierzbowe, szuwary, turzycowiska, wilgotne łąki, stawy oraz lokalne rozlewiska. Siedliska te mają istotne znaczenie dla retencji krajobrazowej, ochrony zasobów wodnych, migracji gatunków oraz utrzymania różnorodności biologicznej. Północna i centralna część gminy powiązana jest również z obszarem Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013.

Specjalny obszar ochrony siedlisk obejmuje dolinę Białej Nidy z jej dopływami i stanowi jeden z ważniejszych w regionie świętokrzyskim kompleksów siedlisk łąkowych, wodnych, torfowiskowych i leśnych. W obszarze tym występują m.in. dobrze zachowane zbiorowiska lasów łęgowych, w tym łęgi olszowo-jesionowe, rozległe kompleksy łąk świeżych ekstensywnie użytkowanych, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, siedliska szuwarowe, torfowiska niskie oraz siedliska związane z wodami płynącymi i stojącymi. Dolina Białej Nidy odgrywa istotną rolę w zachowaniu ciągłości ekologicznej pomiędzy doliną Nidy, terenami leśnymi Niecki Włoszczowskiej oraz obszarami położonymi w kierunku Pilicy.

Ważnym elementem krajobrazu przyrodniczego gminy są także doliny mniejszych cieków, rowy melioracyjne, stawy, oczka wodne oraz okresowo podmokłe obniżenia terenu. Obszary te, mimo często niewielkiej powierzchni, pełnią funkcję lokalnych ostoi fauny i flory. Występują w nich siedliska szuwarowe, roślinność wodna i nadwodna, zarośla wierzbowe, wilgotne łąki oraz płaty roślinności bagiennej.

Szczególne znaczenie mają zbiorniki wodne i stawy, które stanowią miejsca żerowania i rozrodu ptaków wodno-błotnych, płazów, bezkręgowców oraz innych gatunków związanych ze środowiskiem wodnym. Utrzymanie właściwych stosunków wodnych jest jednym z podstawowych warunków zachowania ich wartości przyrodniczych. Flora Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz doliny Białej Nidy jest zróżnicowana, co wynika z urozmaicenia morfologicznego, glebowego i hydrologicznego siedlisk. W dolinach rzecznych występują żyzne i bogate florystycznie lasy liściaste łęgu jesionowo-olszowego, wilgotne grądy oraz bagienne i wilgotne zespoły borów sosnowych. W runie tych zbiorowisk spotkać można rośliny rzadkie i prawnie chronione, takie jak m.in. wawrzynek wilczełyko, zawilec jaskrowaty, kosaciec syberyjski, pełnik europejski, lepiężnik biały, ciemiężyca zielona, długosz królewski oraz lilia złotogłów. Charakterystycznym elementem szaty roślinnej są również torfowiska wysokie na wododziałach oraz torfowiska niskie i przejściowe w dolinach i obniżeniach terenu.

Istotne znaczenie dla krajobrazu i różnorodności biologicznej mają także użytki rolne. Tereny rolnicze gminy Nagłowice tworzą rozległą mozaikę pól uprawnych, łąk, pastwisk, nieużytków, miedz, rowów, zakrzewień i zadrzewień. Choć część tych siedlisk ma charakter silnie przekształcony, to przy ekstensywnym użytkowaniu pełnią one ważną funkcję przyrodniczą. Łąki i pastwiska, szczególnie w dolinach cieków, stanowią siedliska dla roślinności łąkowej, owadów zapylających, płazów, ptaków krajobrazu rolniczego oraz drobnych ssaków. Zadrzewienia śródpolne, przydrożne i nadwodne ograniczają erozję wietrzną i wodną, zwiększają retencję krajobrazową, łagodzą lokalne warunki mikroklimatyczne oraz tworzą miejsca schronienia i żerowania dla wielu gatunków zwierząt.

Na terenie gminy występuje również zieleń urządzona i półurządzona, związana z terenami zabudowy wiejskiej, obiektami użyteczności publicznej, cmentarzami, ogrodami, parkami podworskimi i założeniami historycznymi. Szczególne znaczenie krajobrazowe i przyrodnicze mają zadrzewienia parkowe w Nagłowicach, Jaronowicach i Desznie, a także aleje i pojedyncze okazy drzew o dużych walorach przyrodniczych. Zieleń osadnicza, mimo lokalnego charakteru, wzbogaca strukturę przyrodniczą gminy, zwiększa udział siedlisk zastępczych i pełni funkcję łącznikową pomiędzy terenami otwartymi, dolinami cieków i kompleksami leśnymi.

Różnorodność siedlisk znajduje odzwierciedlenie w bogactwie gatunkowym gminy. Zgodnie z inwentaryzacją przyrodniczą wykazaną w dokumentach planistycznych na obszarze gminy stwierdzono występowanie 682 gatunków roślin naczyniowych, w tym gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową oraz gatunków uznanych za rzadkie, ginące i zagrożone w regionie. Fauna obejmuje liczne gatunki ssaków, ptaków, płazów, gadów, mięczaków i motyli. Szczególne znaczenie mają gatunki związane z dolinami rzecznymi, lasami łęgowymi, wilgotnymi łąkami, stawami, szuwarami i torfowiskami, w tym gatunki będące przedmiotem ochrony w obszarach Natura 2000. Potencjalna roślinność naturalna gminy była zróżnicowana i zależna od warunków siedliskowych. Na terenach piaszczystych dominowałyby zbiorowiska borowe, zwłaszcza bory świeże i mieszane, natomiast w dolinach cieków, obniżeniach terenu i miejscach podmokłych większy udział miałyby łęgi, olsy, zbiorowiska bagienne i roślinność torfowiskowa. Na żyźniejszych siedliskach występowałyby grądy i lasy mieszane. W wyniku rozwoju rolnictwa, osadnictwa i gospodarki leśnej pierwotny układ siedlisk został w znacznym stopniu przekształcony. Mimo to gmina zachowała istotną różnorodność siedliskową, wynikającą z połączenia terenów leśnych, rolniczych, wodnych, podmokłych, dolinnych oraz zieleni osadniczej.

Do najważniejszych układów przyrodniczych gminy Nagłowice należy zaliczyć: dolinę Białej Nidy, doliny mniejszych cieków, kompleksy leśne północnej i środkowej części gminy, siedliska wilgotne i podmokłe, stawy i oczka wodne, łąki dolinne, zadrzewienia śródpolne i przydrożne, zieleń parkową oraz mozaikę terenów rolnych. Obszary te pełnią funkcję ekologiczną, krajobrazową, retencyjną i klimatotwórczą. Są także podstawą zachowania lokalnej różnorodności biologicznej i walorów krajobrazowych gminy.

Najważniejszymi czynnikami warunkującymi zachowanie siedlisk przyrodniczych gminy są utrzymanie właściwych stosunków wodnych, ochrona dolin rzecznych i terenów podmokłych, zachowanie ciągłości kompleksów leśnych, ograniczanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej oraz ochrona zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych. Do potencjalnych zagrożeń dla siedlisk należą: obniżanie poziomu wód, nadmierna presja inwestycyjna, intensyfikacja rolnictwa, chemizacja upraw, zarastanie półnaturalnych łąk i muraw w wyniku zaniechania użytkowania, niewłaściwa gospodarka leśna, likwidacja zadrzewień oraz przekształcanie zbiorników wodnych i terenów wodno-błotnych. Zachowanie obecnej mozaiki siedlisk oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki przestrzennej i rolno-leśnej ma kluczowe znaczenie dla utrzymania walorów przyrodniczych gminy Nagłowice.

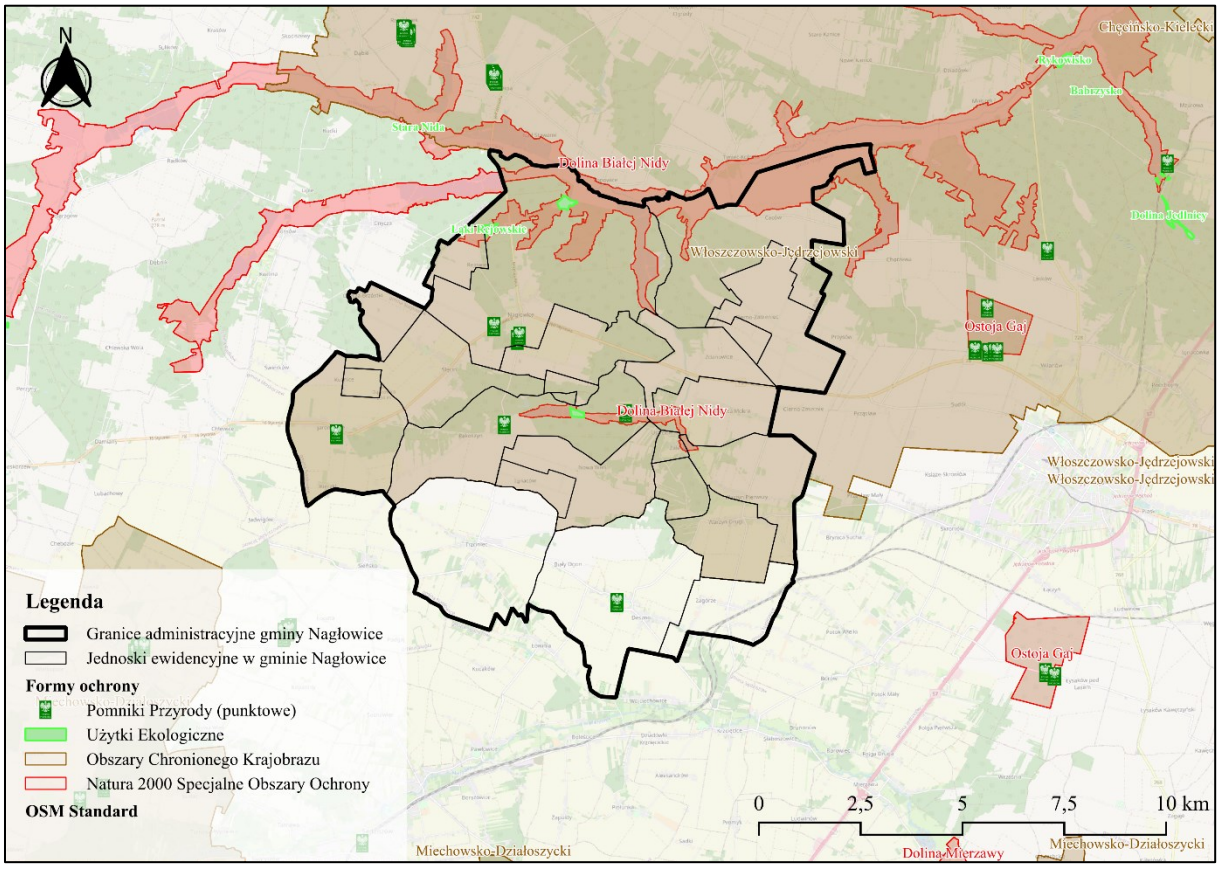
4.9.1.2. Formy ochrony przyrody na terenie gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody formami ochrony przyrody w Polsce są: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Aktualną podstawę prawną stanowi tekst jednolity ustawy ogłoszony w Dz. U. z 2026 r. poz. 13, z późniejszymi zmianami.

Na terenie gminy Nagłowice funkcjonuje zróżnicowany system obszarowej i indywidualnej ochrony przyrody. Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody oraz informacjami przekazanymi do opracowania, na obszarze gminy występują następujące formy ochrony przyrody:

- 1 obszar chronionego krajobrazu,
- 1 obszar Natura 2000,
- 12 pomników przyrody,
- 3 użytki ekologiczne

Na terenie gminy nie występują parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne ani zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. System ochrony przyrody uzupełniają obszary ważne dla zachowania ciągłości ekologicznej, w tym korytarz ekologiczny Dolina Nidy (KPdC-8B), a także ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.



Rysunek 21 Formy ochrony w rejonie gminy Nagłowice
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z serwisu gdos.gov.pl

Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu (PL.ZIPOP.1393.OCHK.140)

Na terenie gminy Nagłowice znajduje się Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Obszar został wyznaczony w 1995 r., a jego aktualne zasady funkcjonowania określa m.in. Uchwała Nr XXXV/619/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Powierzchnia całkowita obszaru wynosi 70 389 ha.

Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest w zachodniej i centralnej części województwa świętokrzyskiego, w granicach Niecki Włoszczowskiej i Płaskowyżu Jędrzejowskiego, rozciągających się na obszarze kredowej Niecki Nidziańskiej. Obejmuje tereny o dużym znaczeniu krajobrazowym, przyrodniczym, wodoochronnym i klimatycznym. W granicach gminy Nagłowice obszar chronionego krajobrazu obejmuje większość jej powierzchni, z wyłączeniem sołectw: Deszno, Trzciniec i Zagórze. Powierzchnia W-JOChK na terenie gminy wynosi około 9 075 ha.

Obszar ten ma istotne znaczenie wodoochronne, ponieważ położony jest na dziale wodnym pomiędzy Pilicą i Nidą. Ważną funkcją W-JOChK jest ochrona wód zlewni Nidy oraz Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 Niecka Miechowska. Pełni on również funkcję klimatotwórczą dla centralnej części województwa świętokrzyskiego. W krajobrazie obszaru występują doliny rzeczne, kompleksy leśne, torfowiska, stawy, łąki, zadrzewienia śródpolne i nadwodne oraz tereny rolnicze. Szata roślinna Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu jest zróżnicowana, co wynika z urozmaicenia morfologicznego, glebowego i hydrologicznego siedlisk. W dolinach rzek występują żyzne i bogate florystycznie lasy liściaste łęgu jesionowo-olszowego, wilgotne grądy oraz bagienne i wilgotne zespoły borów sosnowych. W runie tych zbiorowisk spotkać można rośliny rzadkie i prawnie chronione, takie jak: wawrzynek wilczełyko, zawilec jaskrowaty, kosaciec syberyjski, pełnik europejski, lepiężnik biały, ciemiężyca zielona, długosz królewski oraz lilia złotogłów. Charakterystycznym elementem szaty roślinnej są również torfowiska wysokie na wododziałach oraz torfowiska niskie i przejściowe. Zbiorowiska leśne, torfowiskowe, wodne, szuwarowe i łąkowe tworzą układ o dużych walorach wodoochronnych, klimatycznych i biocenotycznych.

Na obszarze chronionego krajobrazu ustala się działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów, obejmujące w szczególności: zachowanie i ochronę zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków, zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk i muraw, utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych, zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych, ochronę stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, szczególną ochronę ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych oraz zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej. W granicach W-JOChK obowiązują także zakazy mające na celu ograniczenie presji na zasoby przyrodnicze i krajobrazowe, m.in. zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynika to z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej, zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego albo budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych, zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody, zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka, a także zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Dla gminy Nagłowice szczególne znaczenie ma zachowanie dolin cieków, terenów podmokłych, zadrzewień nadwodnych i śródpolnych oraz ciągłości kompleksów leśnych. Elementy te pełnią funkcję korytarzy ekologicznych, zwiększają retencję krajobrazową, ograniczają skutki suszy i erozji, a także wzmacniają odporność środowiska na zmiany klimatu.

Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 stanowią europejską formę ochrony przyrody, której celem jest zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt ważnych dla Wspólnoty Europejskiej. Na obszarach tych szczególne znaczenie ma unikanie działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony, w tym pogarszać stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków, integralność obszaru lub jego powiązania z innymi obszarami.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Dolina Białej Nidy PLH260013 obejmuje dolinę rzeki Białej Nidy wraz z dopływami. Jest to jeden z ważniejszych obszarów w regionie świętokrzyskim pod względem zachowania siedlisk dolinnych, wodnych, łąkowych, torfowiskowych i leśnych. Obszar obejmuje kompleks podmokłych siedlisk łąkowych i leśnych, stawy, szuwary, fragmenty lasów łęgowych, olsów, łąk świeżych i zmiennowilgotnych oraz siedlisk związanych z wodami płynącymi. Dolina Białej Nidy pełni istotną funkcję korytarza ekologicznego. Łączy siedliska wodno-błotne, leśne i rolnicze, umożliwiając migrację gatunków oraz wymianę genetyczną populacji. Ma także znaczenie dla retencji wód, ochrony zasobów wodnych oraz zachowania naturalnych i półnaturalnych siedlisk dolinnych. W granicach gminy Nagłowice obszar Natura 2000 koncentruje się przede wszystkim w północnej i północno-wschodniej części gminy, w powiązaniu z doliną Białej Nidy i jej otoczeniem.

Tabela 15 Obszary Natura 2000 znajdujące się w gminie Nagłowice

Lp.	Nazwa Kod obszaru	Rodzaj ochrony	Data utworzenia	Pow. [ha]	Ochrona	
					międzynarodowa	planistyczna
1	**Dolina Białej Nidy** PLH260013	Dyrektywa siedliskowa	2011-02-08 / 2023-04-27 (w Polsce)	5116,84	Nie	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 17 grudnia 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu https://crfop.gdos.gov.pl (dostęp 18.06.2026)

Dla obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 ustanowiono plan zadań ochronnych. Dokument ten określa przedmioty ochrony, identyfikuje istniejące i potencjalne zagrożenia, wskazuje cele działań ochronnych oraz działania niezbędne do zachowania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków. Z punktu widzenia gminnego Programu Ochrony Środowiska szczególne znaczenie ma zachowanie właściwych stosunków wodnych, utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk, ochrona zadrzewień i zakrzewień nadwodnych, ograniczanie presji inwestycyjnej w dolinie rzeki oraz unikanie działań mogących powodować fragmentację siedlisk lub pogorszenie jakości wód.

Użytek ekologiczny

Użytki ekologiczne obejmują zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Mogą to być m.in. naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy oraz siedliska przyrodnicze ważne dla chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Na terenie gminy Nagłowice znajdują się 3 użytki ekologiczne o łącznej powierzchni około 17,75 ha.

Tabela 16 Użytki ekologiczne znajdujące się w gminie Nagłowice

Lp	Nazwa	Pow [ha]	Opis granic	Rodzaj użytku	Opis użytku i celów ochrony	Akt prawny o utworzeniu
1	-	8,42	część działek nr ewid. 1604 i 1605 obręb Nagłowice; Nadleśnictwo Jędrzejów, obręb Nagłowice, oddział 41 g (część), m, h, k, i, j, f, l, o (część), 42 g, k, m (część) f, g oraz 42 f	**płaty nieużytkowanej roślinności**	**Opis wartości przyrodniczej:** Łąka śródleśna, mokradła i bagna: śródpolne i śródleśne oczka wodne, bagna, płaty nieużytkowanej roślinności celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczo-dydaktycznych zbiorowisk roślin charakterystycznych dla mokradeł i bagien.	Rozporządzenie Wojewody Świętokrzyskiego Nr 355/2001 z dnia 23 listopada 2001 r.
2	-	4,65	część działki nr ewid. 422 obręb Rakoszyn; Nadleśnictwo Jędrzejów, obręb Nagłowice, oddział 125 a, b, c, d, f, g	**płaty nieużytkowanej roślinności**	**Opis wartości przyrodniczej**: Łąka śródleśna: płaty nieużytkowanej roślinności celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczo-dydaktycznych zbiorowisk roślin charakterystycznych dla mokradeł i bagien.	Rozporządzenie Wojewody Świętokrzyskiego Nr 355/2001 z dnia 23 listopada 2001 r.
3	**Łąki Rejowskie**	4,68	Położenie użytku ekologicznego oraz współrzędne punktów załamania granic użytku ekologicznego w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych PL-1992, określone zostało na mapie stanowiącej załącznik nr 1 do uchwały.	**Bagno**	Szczególnym celem ochrony użytku ekologicznego jest zachowanie różnorodności biologicznej, ochrona miejsc występowania Bobra europejskiego (Castor fiber) objętego częściowa ochroną gatunkową,zachowanie łąk śródleśnych oraz fragmentów zbiorowisk szuwarowych, utrzymanie enklaw śródleśnych stanowiących miejsce bytowania wielu gatunków fauny, w szczególności ptaków oraz zachowanie retencyjnej funkcji tego obszaru.	Uchwała nr XVII/126/2020 Rady Gminy w Nagłowicach z dnia 29 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego ,, Łąki Rejowskie''

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu https://crfop.gdos.gov.pl (dostęp 18.06.2026)

Użytki ekologiczne na terenie gminy Nagłowice chronią przede wszystkim siedliska wilgotne, śródleśne łąki, bagna, oczka wodne, płaty nieużytkowanej roślinności oraz fragmenty zbiorowisk szuwarowych. Obszary te mają duże znaczenie dla zachowania lokalnej różnorodności biologicznej, zwłaszcza gatunków związanych ze środowiskami wodno-błotnymi. Pełnią również istotną funkcję retencyjną, ograniczając odpływ wód i wspomagając utrzymanie wilgotności siedlisk w okresach suszy.

Z punktu widzenia ochrony środowiska ważne jest zachowanie tych obszarów w stanie niepogorszonym, niedopuszczanie do ich osuszania, zasypywania, zaśmiecania i przekształcania, a także utrzymywanie ich powiązań z sąsiednimi kompleksami leśnymi, łąkami i dolinami cieków.

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody obejmują pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej albo ich skupiska, wyróżniające się szczególną wartością przyrodniczą, naukową, kulturową, historyczną lub krajobrazową. Mogą to być m.in. okazałe drzewa, krzewy, aleje, głazy narzutowe, skałki, jary, źródła, wodospady i inne obiekty przyrody nieożywionej.

Na terenie gminy Nagłowice pomniki przyrody obejmują zarówno obiekty przyrody ożywionej, jak i nieożywionej. Są to przede wszystkim okazałe drzewa, grupy drzew i aleje, w tym dęby szypułkowe, lipy drobnolistne i miłorzęby dwuklapowe, a także źródło mające charakter obiektu przyrody nieożywionej. Część pomników przyrody związana jest z dawnymi założeniami dworskimi i parkowymi w Nagłowicach, Jaronowicach i Desznie, a także z terenami leśnymi oraz zabytkowymi układami osadniczymi.

W poniższej tabeli przedstawiono pomniki przyrody ujęte w przekazanym zestawieniu. Część pozycji ma charakter wieloobiektowy, obejmując grupę drzew lub aleję.

Tabela 17 Pomniki przyrody znajdujące się w gminie Nagłowice

Lp.	Nazwa	Data ustano-wienia	Typ i rodzaj pomnika	opis	Położenie formy ochrony przyrody
1	**Dęby Rejowskie**	1953-10-02	Wieloobiektowy - Grupa drzew	**Grupa 4 drzew** **Dąb szypułkowy - Quercus robur**	Drzewa rosną w podworskim parku w Nagłowicach, na działce nr ewid. 1047 obr. Nagłowice
2	**Aleja Lipowa**	1953-10-02	Wieloobiektowy-Aleja	**Aleja 4 drzew** **Lipa drobnolistna - Tilia cordata** W 2011 roku zniesienie 4 lip. W 2015 roku zniesienie 1 lipy. W 2019 roku zniesienie 2 lip. W 2024 roku zniesienie 4 lip. Aleja składa się obecnie z 4 sztuk drzew gatunku lipa drobnolistna w wieku ok. 200 lat.	Drzewa rosną w pasie drogi krajowej nr 78 o nr ewid. 940/4.
3	-	1959-01-03	Jednoobiektowy - Drzewo	**Dąb szypułkowy - Quercus robur** Dąb szypułkowy (Quercus robur) obwodzie pnia 404 cm na wysokości 130 cm od ziemi, wysokości 25 m, wiek ok. 200 lat.	Rośnie w parku podworskim w miejscowości Jaronowice, na działce o nr ew. 168/13, obręb Jaronowice.
4	-	1986-12-27	Jednoobiektowy - Drzewo	**Lipa drobnolistna - Tilia cordata** Wysokość [m]:23 Pierśnica [cm]:137 Obwód [cm]:430 Opis pomnika: wiek ok. 300 lat	na terenie parku podworskiego

5	-	1987-10-02	Jednoobiektowy - źródło	Źródło mające formę jeziorka o rozmiarach: długość ok. 62 m, szerokość ok. 23 m, głębokość - 0,2 do 0,5 m. Na dnie liczne wypływy wody podziemnej, zaznaczającej się okrągłymi plamami jasnego piasku i ruchem wody na powierzchni. Woda pochodzi z podłoża ma	akt: na północnym brzegu rozległej, zabagnionej doliny rzeczki Brynicy; gm: w pobliżu drogi gminnej Zdanowice-Nowa Wieś tuz obok rzeki Rakoszynianki; dok: Nadleśnictwo Jędrzejów, obręb Nagłowice, Leśnictwo Cierno, oddział 117o
6	-	2006-02-09	Jednoobiektowy - Drzewo	**Dąb szypułkowy - Quercus robur** Wysokość [m]:25 Pierśnica [cm]:185 Obwód [cm]:581 Opis pomnika: rozpiętość korony około 15 m, średnica pnia na wys. 1,3 m od ziemi 193 cm	przy drodze powiatowej Nagłowice-Trzciniec, w obrębie zabytkowego zespołu kościoła, cmentarza parafialnego oraz parku
7	-	2006-02-09	Wieloobiektowy - Grupa drzew	**Grupa 2 drzew** **Miłorząb dwuklapowy (Miłorząb chiński, Miłorząb dwudzielny) - Ginkgo biloba** Drzewa gatunku miłorząb japoński (chiński, dwudzielny) średnica pnia na wysokości 1,3 m od ziemi: 112 cm i 134 cm, rozpiętość korony: około 15 m i 12 m.	Drzewa rosną na terenie zabytkowego zespołu dworskiego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z serwisu https://crfop.gdos.gov.pl (dostęp 18.06.2026)

Pomniki przyrody rozmieszczone są przede wszystkim w miejscowościach Nagłowice, Jaronowice, Deszno oraz w rejonie Zdanowic i Nowej Wsi. Część z nich stanowi element parków podworskich, zabytkowych założeń zieleni, terenów kościelnych, ciągów komunikacyjnych i dolin rzecznych. Pomniki przyrody pełnią ważną funkcję przyrodniczą, krajobrazową, kulturową i edukacyjną.

Stare drzewa, zwłaszcza drzewa dziuplaste i o rozbudowanych koronach, stanowią siedliska ptaków, nietoperzy, owadów saproksylicznych, porostów i mchów. Aleje i grupy drzew wzmacniają ciągłość lokalnych powiązań ekologicznych, ograniczają erozję, poprawiają mikroklimat i stanowią charakterystyczny element krajobrazu kulturowego gminy. Obiekty przyrody nieożywionej, takie jak źródło w rejonie doliny Brynicy, mają znaczenie hydrologiczne, geologiczne, krajobrazowe i edukacyjne.

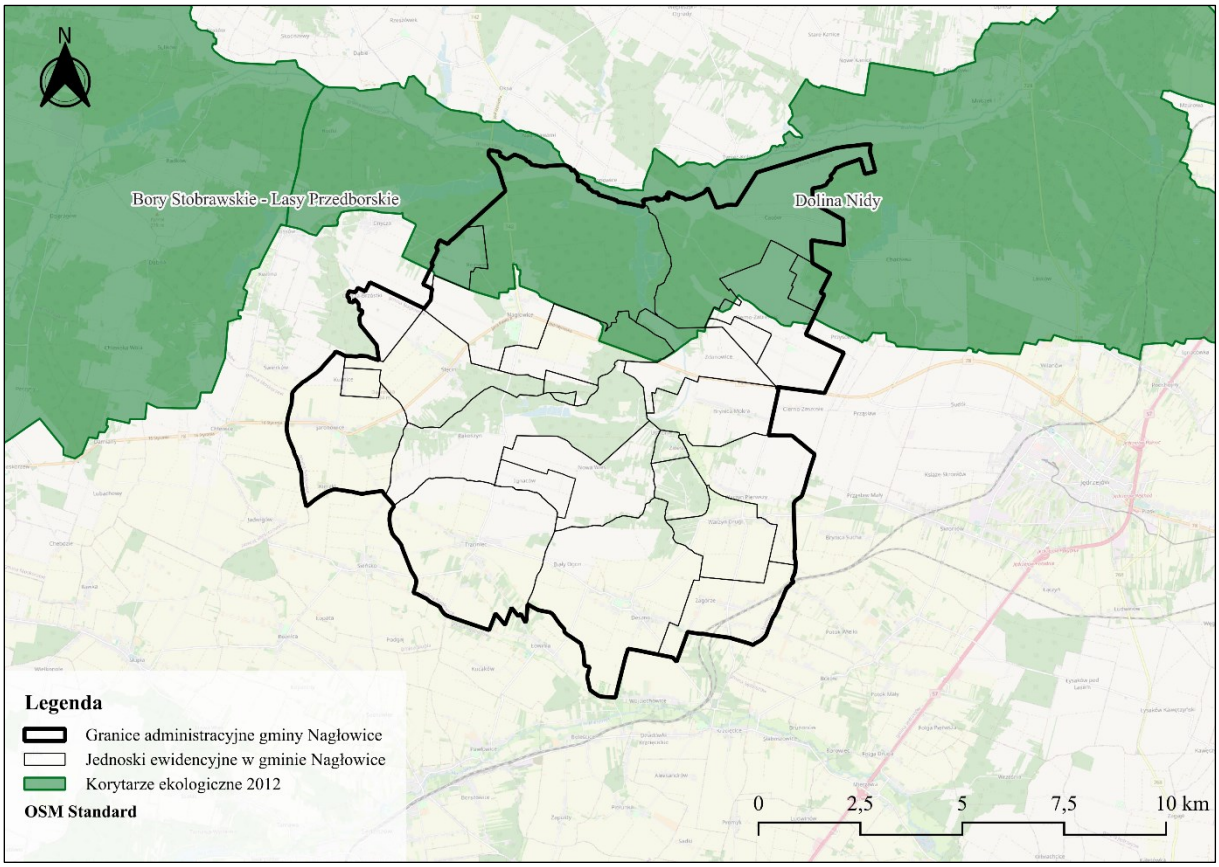
Dla zachowania pomników przyrody konieczne jest prowadzenie regularnych przeglądów dendrologicznych, zabezpieczanie stref korzeniowych przed zagęszczaniem gruntu, unikanie uszkodzeń mechanicznych pni i konarów, ograniczanie prac ziemnych w ich bezpośrednim sąsiedztwie oraz uwzględnianie ich lokalizacji w dokumentach planistycznych i procesach inwestycyjnych. W odniesieniu do drzew rosnących przy drogach i w miejscach publicznych istotne jest pogodzenie wymogów ochrony przyrody z bezpieczeństwem użytkowników przestrzeni.

Korytarze ekologiczne

Oprócz formalnych form ochrony przyrody istotne znaczenie dla zachowania bioróżnorodności mają korytarze ekologiczne. Są to obszary umożliwiające migrację zwierząt, wymianę genetyczną populacji oraz utrzymanie ciągłości siedlisk. Przez obszar gminy Nagłowice przebiegają jeden korytarz ekologiczny **Dolina Nidy (KPdC-8B)**.

Korytarz ten związany jest przede wszystkim z doliną Białej Nidy i systemem dolinnym Nidy, a na terenie gminy przebiega głównie przez jej północną część, w powiązaniu przestrzennym z Włoszczowsko-Jędrzejowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu oraz obszarem Natura 2000 Dolina Białej Nidy (PLH260013). Poniższa mapa przedstawia przebieg korytarzy ekologicznych w Polsce. Została ona opracowana przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków;
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej[1]



Rysunek 22 Sieć korytarzy ekologicznych w gminie Nagłowice
Źródło: opracowanie własne na podstawie plików przestrzennych z serwisu https://gis.openforestdata.pl (dostęp 18.06.2026)

Korytarz Dolina Nidy wzmacnia powiązania przyrodnicze pomiędzy dolinami rzecznymi, terenami leśnymi, łąkami, stawami i obszarami podmokłymi. Jego funkcjonowanie ma znaczenie dla migracji zwierząt, zachowania siedlisk wodno-błotnych i leśnych oraz utrzymania ciągłości ekologicznej w skali lokalnej i ponadlokalnej. Ochrona korytarza powinna polegać przede wszystkim na ograniczaniu fragmentacji siedlisk, zachowaniu ciągłości dolin rzecznych, ochronie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, niedopuszczaniu do nadmiernego rozpraszania zabudowy oraz ograniczaniu barier migracyjnych związanych z infrastrukturą drogową i techniczną.

System ochrony przyrody na terenie gminy Nagłowice opiera się przede wszystkim na ochronie rozległych terenów krajobrazowych Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, doliny Białej Nidy objętej siecią Natura 2000, użytków ekologicznych chroniących siedliska wilgotne i śródleśne oraz pomników przyrody, w tym cennych drzew i źródła.

[1] https://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce (dostęp 18.05.2026)

Ochronę tę uzupełnia korytarz ekologiczny Dolina Nidy, zapewniający powiązania pomiędzy najważniejszymi elementami systemu przyrodniczego. Dla zachowania tych zasobów kluczowe jest utrzymanie ciągłości siedlisk leśnych, dolinnych, łąkowych i wodno-błotnych, ochrona starodrzewów, zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, właściwe gospodarowanie wodami oraz konsekwentne uwzględnianie wymogów ochrony przyrody w planowaniu przestrzennym i procedurach oceny oddziaływania na środowisko.

4.9.1.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Zasady ochrony lasów oraz prowadzenia gospodarki leśnej określa przede wszystkim ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach. Aktualny tekst jednolity ustawy został ogłoszony obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 maja 2026 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach, opublikowanym w Dz. U. z 2026 r. poz. 663. Ustawa określa zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i gospodarką narodową. Zgodnie z ustawą lasy podlegają ochronie bez względu na formę własności, a gospodarkę leśną prowadzi się według zasad powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasu oraz powiększania zasobów leśnych.

Zrównoważona gospodarka leśna polega na takim użytkowaniu i kształtowaniu lasów, aby zachowana została ich różnorodność biologiczna, zdolność do odnowienia, produktywność, zdrowotność oraz możliwość pełnienia funkcji ekologicznych, gospodarczych i społecznych. W przypadku gminy Nagłowice szczególne znaczenie mają funkcje pozaprodukcyjne lasów: przyrodnicza, krajobrazowa, retencyjna, glebochronna, klimatyczna, rekreacyjna oraz korytarzowa. Lasy gminy są ważnym elementem systemu przyrodniczego Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, doliny Białej Nidy, lokalnych dolin rzecznych, terenów podmokłych oraz powiązań ekologicznych pomiędzy kompleksami leśnymi, terenami rolniczymi i siedliskami wodno-błotnymi.

Według przekazanych danych powierzchnia lasów na terenie gminy Nagłowice wynosi **2 792,08 ha**. Przy powierzchni gminy wynoszącej 11 730 ha stopień lesistości kształtuje się na poziomie około **23,8%.** Jest to udział istotny z punktu widzenia funkcjonowania lokalnego systemu przyrodniczego, zwłaszcza że lasy występują w powiązaniu z doliną Białej Nidy, terenami podmokłymi, użytkami ekologicznymi, zadrzewieniami śródpolnymi i obszarami objętymi ochroną przyrody.

Ponadto według przekazanych danych w powierzchni ogólnej lasów zawierają się:

- lasy publiczne ogółem - 2 209,08 ha,
  - lasy publiczne Skarbu Państwa - 2 197,08 ha,
  - lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych - 2 196,67 ha,
  - lasy publiczne gminne - 9,00 ha,
- lasy prywatne - 583,00 ha.

Obszar gminy Nagłowice znajduje się w zasięgu działania Nadleśnictwa Jędrzejów, nadzorowanego przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Radomiu. Według stanu na dzień 1 stycznia 2022 r. Nadleśnictwo Jędrzejów sprawuje zarząd nad lasami i gruntami Skarbu Państwa o powierzchni 15 056,46 ha, z czego lasy razem zajmują 14 234,99 ha. Powierzchnia leśna wynosi 14 617,15 ha, natomiast powierzchnia lasów ochronnych 7 530,49 ha, tj. 52,9% lasów ogółem. Wysoki udział lasów ochronnych wskazuje na duże znaczenie funkcji pozaprodukcyjnych lasów w tej części województwa świętokrzyskiego. Lasy Nadleśnictwa Jędrzejów występują zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych oraz olsowych. Siedliska borowe stanowią 39,77%, natomiast siedliska lasowe i olsowe 60,23%. W ujęciu fizjograficznym dominują siedliska nizinne, które zajmują 69,53%, natomiast siedliska wyżynne obejmują 30,47%. Układ ten odpowiada położeniu gminy Nagłowice na pograniczu terenów dolinnych, równinnych i lekko falistych, w obrębie Niecki Włoszczowskiej i Płaskowyżu Jędrzejowskiego.

W strukturze gatunkowej drzewostanów Nadleśnictwa Jędrzejów dominuje sosna, której udział według gatunków panujących wynosi 70,45%. Istotny udział mają również dąb – 12,02% oraz olsza – 7,61%. Pozostałe gatunki występują w mniejszym udziale: buk – 3,68%, modrzew – 1,93%, jodła – 1,78%, brzoza – 1,62%, grab – 0,50% oraz pozostałe gatunki, w tym dąb czerwony, osika, świerk, jesion, akacja i wiąz – 0,41%.

Dominacja sosny wskazuje na znaczny udział siedlisk borowych i borów mieszanych, natomiast obecność dębu, olszy, buka, jodły i graba zwiększa zróżnicowanie siedliskowe oraz odporność ekosystemów leśnych. Struktura wiekowa drzewostanów jest zróżnicowana. Największy udział mają drzewostany IV klasy wieku – 21,31% oraz V klasy wieku – 21,24%. Znaczący udział posiadają także drzewostany III klasy wieku – 14,39%, I klasy wieku – 14,03% i II klasy wieku – 11,43%. Drzewostany starszych klas wieku występują w mniejszym udziale: VI klasa – 4,24%, VII klasa – 0,59% oraz VIII klasa – 0,07%. Drzewostany w klasie odnowienia i klasie do odnowienia stanowią 11,52%. Taka struktura wskazuje na obecność zarówno młodych upraw i młodników, jak i drzewostanów dojrzewających oraz starszych, ważnych z punktu widzenia różnorodności biologicznej i funkcji siedliskowych.

Lasy na terenie gminy Nagłowice pełnią wiele funkcji środowiskowych. Szczególne znaczenie mają funkcje wodochronne, związane z doliną Białej Nidy, dolinami mniejszych cieków, terenami podmokłymi, śródleśnymi obniżeniami i użytkami ekologicznymi. Lasy ograniczają spływ powierzchniowy, wspomagają infiltrację wód opadowych, stabilizują stosunki wodne, chronią gleby przed erozją oraz łagodzą skutki suszy. W powiązaniu z łąkami, zadrzewieniami i terenami wodno-błotnymi tworzą ważny element lokalnego systemu retencji krajobrazowej.

Hodowla lasu obejmuje m.in. odnowienia, pielęgnację upraw i młodników oraz cięcia pielęgnacyjne prowadzone w poszczególnych fazach rozwojowych drzewostanu. Na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów co roku prowadzone są odnowienia polegające na sadzeniu drzew na powierzchni otwartej i pod osłoną, średnio na powierzchni około 169 ha rocznie. Odnowienia mogą mieć charakter sztuczny, polegający na sadzeniu sadzonek przez człowieka, lub naturalny, polegający na samoistnym powstawaniu młodego pokolenia lasu pod okapem drzewostanu albo w jego sąsiedztwie. Nadleśnictwo wspiera również zalesianie prywatnych gruntów porolnych poprzez sporządzanie planów zalesień i dostarczanie materiału sadzeniowego. Młode pokolenie lasu wymaga systematycznej pielęgnacji. Nadleśnictwo Jędrzejów corocznie pielęgnuje ponad 600 ha gleby w uprawach leśnych. Ponadto wykonywane są czyszczenia wczesne, czyszczenia późne, trzebieże wczesne i trzebieże późne. Czyszczenia wczesne prowadzone są rocznie na powierzchni około 224 ha, czyszczenia późne na powierzchni około 177 ha, trzebieże wczesne na powierzchni około 167 ha, natomiast trzebieże późne na powierzchni około 723 ha. Działania te mają na celu kształtowanie prawidłowej struktury drzewostanów, poprawę ich zdrowotności, wzmacnianie odporności biologicznej i dostosowanie składu gatunkowego do warunków siedliskowych.

Ważnym elementem gospodarki leśnej jest szkółka leśna „Mniszek", funkcjonująca na powierzchni produkcyjnej 7,10 ha. Roczna produkcja szkółki wynosi około 2,5 mln sadzonek gatunków iglastych i liściastych. Materiał sadzeniowy wykorzystywany jest na potrzeby odnowień i zalesień oraz udostępniany klientom prywatnym. Produkcja sadzonek ma znaczenie dla utrzymania ciągłości odnowień, przebudowy drzewostanów oraz zwiększania odporności lasów na czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne.

Ochrona lasu jest jedną z podstawowych dziedzin gospodarki leśnej. Jej celem jest zachowanie trwałości ekosystemów leśnych, poprawa zdrowotności drzewostanów, ochrona różnorodności biologicznej oraz zapobieganie nadmiernym szkodom powodowanym przez owady, choroby grzybowe, zwierzynę, czynniki klimatyczne i działalność człowieka. Ochrona ekosystemów leśnych obejmuje nie tylko drzewostan, lecz także glebę, ściółkę, runo, podszyt, faunę, florę, grzyby i pozostałe elementy biocenozy. W ochronie lasu szczególne znaczenie ma profilaktyka, czyli zapobieganie powstawaniu gradacji szkodliwych owadów i chorób, całościowe podejście do ochrony ekosystemów leśnych, ochrona różnorodności biologicznej, stosowanie integrowanych metod ochrony oraz pozostawianie w lesie odpowiedniej ilości martwego drewna i jego fragmentów do naturalnego rozkładu. Martwe drewno, drzewa dziuplaste, starodrzewy i mikrosiedliska są ważne dla owadów saproksylicznych, ptaków, nietoperzy, porostów, mchów i grzybów. W lasach pełniących funkcje przyrodnicze należy zachowywać równowagę pomiędzy potrzebą utrzymania bezpieczeństwa i stanu sanitarnego drzewostanów a ochroną naturalnych procesów ekologicznych.

Użytkowanie lasu polega na korzystaniu z jego zasobów w sposób zapewniający trwałość ekosystemów leśnych. Obejmuje ono m.in. pozyskanie drewna, zbiór płodów runa leśnego, pozyskanie choinek oraz inne formy użytkowania. Wielkość rocznego pozyskania drewna określana jest w Planie Urządzenia Lasu, w oparciu o strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów, ich zasobność, przyrost oraz potrzeby hodowlane i ochronne. W Nadleśnictwie Jędrzejów średnia zasobność drzewostanów wynosi około 255 m^3/ha, średni wiek drzewostanów około 65 lat, a bieżący przyrost roczny około 5,80 m^3/ha. Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę leśną na powierzchni ponad 14 tys. ha i pozyskuje rocznie około 84 tys. m^3 drewna. Etat rocznego pozyskania drewna wynosi 84 399 m^3, w tym użytkowanie rębne 50 057 m^3 oraz użytkowanie przedrębne 34 342 m^3.

Do najważniejszych czynników abiotycznych wpływających na stan lasów gminy Nagłowice należą susze, silne wiatry, okiść śnieżna, lokalne podtopienia, obniżanie poziomu wód gruntowych, skrajne temperatury oraz długotrwałe okresy bezopadowe. Szczególnie wrażliwe są siedliska wilgotne, olsowe, bagienne i łęgowe, których trwałość zależy od zachowania właściwych stosunków wodnych. Zmiany klimatu, w tym wzrost częstości susz i fal upałów, mogą w kolejnych latach zwiększać podatność lasów na stres wodny, gradacje owadów, choroby grzybowe i pożary. Do czynników biotycznych oddziałujących na lasy należą przede wszystkim szkody powodowane przez owady, patogeny grzybowe, presję zwierzyny płowej oraz konkurencję roślinności w młodych uprawach. W drzewostanach sosnowych i mieszanych istotne znaczenie ma bieżąca kontrola stanu sanitarnego, ograniczanie występowania szkodników wtórnych, właściwe prowadzenie odnowień i pielęgnacji oraz wzmacnianie naturalnej odporności drzewostanów poprzez zwiększanie udziału gatunków liściastych i domieszkowych odpowiednich dla danego siedliska. Do czynników antropogenicznych oddziałujących na lasy należą przede wszystkim pożary, zaśmiecanie, nielegalny wjazd pojazdami mechanicznymi, niszczenie runa, niekontrolowana penetracja turystyczna, presja inwestycyjna oraz fragmentacja kompleksów leśnych przez infrastrukturę drogową i techniczną. Szczególnej ostrożności wymagają inwestycje liniowe oraz zagospodarowanie terenów położonych na styku lasów, dolin rzecznych i terenów zabudowanych.

Istotnym zagrożeniem dla lasów jest również ryzyko pożarowe. Występuje ono zwłaszcza w okresach długotrwałej suszy, wysokich temperatur i silnego wiatru, szczególnie w drzewostanach sosnowych oraz na siedliskach borowych. Ryzyko pożarów zwiększa nieostrożne obchodzenie się z ogniem, wypalanie nieużytków, zaśmiecanie lasów oraz niekontrolowane korzystanie z terenów leśnych. Z tego względu istotne znaczenie ma utrzymywanie dojazdów pożarowych, punktów czerpania wody, właściwe oznakowanie terenów leśnych, prowadzenie monitoringu zagrożenia pożarowego oraz edukacja mieszkańców i osób korzystających z lasów rekreacyjnie. Podstawowe kierunki ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów na terenie gminy Nagłowice powinny obejmować:

- utrzymanie trwałości lasów i ich funkcji ochronnych, szczególnie wodochronnych, glebochronnych, klimatycznych, krajobrazowych i siedliskowych;
- dostosowywanie składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych, zwłaszcza w miejscach zdominowanych przez uproszczone drzewostany sosnowe;
- zwiększanie odporności lasów na suszę, silne wiatry, choroby grzybowe, gradacje szkodników i pożary;
- ochronę siedlisk wilgotnych, bagiennych, olsowych i łęgowych, szczególnie w dolinach cieków, śródleśnych obniżeniach terenu i rejonach użytków ekologicznych;
- zachowanie starodrzewów, drzew dziuplastych, martwego drewna oraz mikrosiedlisk ważnych dla różnorodności biologicznej;
- ochronę lasów położonych w obrębie Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obszaru Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013 i korytarza ekologicznego Dolina Nidy;
- utrzymanie ciągłości kompleksów leśnych oraz ich powiązań z dolinami rzecznymi, łąkami, terenami podmokłymi i zadrzewieniami śródpolnymi;
- ograniczanie zaśmiecania lasów i presji rekreacyjnej poza wyznaczonymi trasami;
- wzmacnianie ochrony przeciwpożarowej, szczególnie w okresach suszy i wysokich temperatur;
- zachowanie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych jako elementów wzmacniających sieć ekologiczną gminy;
- uwzględnianie funkcji lasów i zadrzewień w planowaniu przestrzennym oraz przy lokalizacji inwestycji liniowych i kubaturowych;
- wspieranie zalesień gruntów porolnych tam, gdzie jest to uzasadnione przyrodniczo, krajobrazowo i gospodarczo, przy jednoczesnym unikaniu zalesiania cennych łąk, muraw i siedlisk otwartych.

Lasy gminy Nagłowice stanowią jeden z najważniejszych elementów lokalnego systemu przyrodniczego. Ich znaczenie wykracza poza funkcję produkcyjną, ponieważ pełnią rolę ochronną, krajobrazową, retencyjną, klimatyczną, siedliskową, rekreacyjną i korytarzową. Szczególnie ważne są kompleksy leśne powiązane z doliną Białej Nidy, Włoszczowsko-Jędrzejowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, obszarem Natura 2000 Dolina Białej Nidy PLH260013, użytkami ekologicznymi oraz lokalnymi dolinami cieków. Dalsza gospodarka leśna powinna koncentrować się na wzmacnianiu odporności drzewostanów, ochronie stosunków wodnych, utrzymaniu ciągłości siedlisk, ochronie starodrzewów i zadrzewień oraz ograniczaniu presji wynikającej z czynników klimatycznych, biologicznych i antropogenicznych.

4.9.2. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Objęcie większości gminy Włoszczowsko-Jędrzejowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Znaczna lesistość oraz wysoka różnorodność siedliskowa i gatunkowa.	Znaczne przekształcenie pierwotnych siedlisk przez rolnictwo, osadnictwo i infrastrukturę. Dominacja sosny i uproszczona struktura części drzewostanów. Duża wrażliwość siedlisk wodno-błotnych na zmiany stosunków wodnych.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Ochrona i odtwarzanie korytarza ekologicznego Dolina Nidy oraz lokalnych powiązań przyrodniczych. Zwiększanie udziału gatunków dostosowanych do siedlisk. Zachowanie zadrzewień, mokradeł, stawów i łąk jako elementów zielonej infrastruktury.	Susze, obniżanie poziomu wód, pożary, choroby i gradacje szkodników. Fragmentacja siedlisk wskutek rozwoju zabudowy oraz infrastruktury drogowej i technicznej. Intensyfikacja rolnictwa, chemizacja upraw i likwidacja zadrzewień śródpolnych.

Źródło: opracowanie własne

4.9.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych w tym także leśnych

Zgodnie z art. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13, z późn. zm.) ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Cel ten realizuje się w szczególności poprzez:

- zachowanie różnorodności biologicznej oraz właściwego stanu siedlisk przyrodniczych,
- ochronę dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, w tym gatunków rzadkich i chronionych,
- utrzymanie ciągłości procesów ekologicznych i korytarzy migracyjnych,
- ochronę krajobrazu, zieleni urządzonej, zadrzewień oraz wartościowych tworów przyrody,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody poprzez edukację i informowanie społeczeństwa.

Zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 663) lasy podlegają ochronie bez względu na formę własności. Gospodarka leśna powinna zapewniać trwałość lasów, zachowanie ich różnorodności biologicznej oraz ciągłość pełnienia funkcji przyrodniczych, retencyjnych, klimatycznych, glebochronnych, krajobrazowych, gospodarczych i społecznych.

Zasoby przyrodnicze Gminy Nagłowice należy ocenić jako zróżnicowane i cenne. Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje około 9 075 ha, a system ochrony uzupełniają obszar Natura 2000 Dolina Białej Nidy, 3 użytki ekologiczne, 12 pomników przyrody oraz korytarz ekologiczny Dolina Nidy. Lasy zajmują 2 792,08 ha, co odpowiada lesistości około 23,8%. Szczególne znaczenie mają doliny rzeczne, lasy, mokradła, torfowiska, stawy, łąki oraz zadrzewienia śródpolne i nadwodne. Najważniejszymi zagrożeniami są zmiany stosunków wodnych, susze, fragmentacja siedlisk, presja inwestycyjna, intensyfikacja rolnictwa oraz wzrost zagrożenia pożarowego lasów.

Uwzględniając stan zasobów przyrodniczych, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Zachowanie różnorodności biologicznej oraz właściwego stanu chronionych siedlisk i gatunków występujących na terenie gminy.
- Przestrzeganie zasad ochrony obowiązujących na Włoszczowsko-Jędrzejowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu oraz w obszarze Natura 2000 Dolina Białej Nidy.
- Realizacja działań wynikających z planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 oraz unikanie przedsięwzięć mogących pogorszyć stan jego siedlisk i gatunków.
- Ochrona dolin rzecznych, torfowisk, mokradeł, stawów, oczek wodnych oraz siedlisk wilgotnych poprzez zachowanie właściwych stosunków wodnych.

- Utrzymanie drożności korytarza ekologicznego Dolina Nidy oraz lokalnych powiązań pomiędzy lasami, dolinami cieków, łąkami i terenami wodno-błotnymi.
- Ograniczanie fragmentacji siedlisk i powstawania barier migracyjnych podczas planowania zabudowy oraz infrastruktury drogowej i technicznej.
- Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej zapewniającej trwałość lasów oraz zachowanie ich funkcji siedliskowych, retencyjnych, glebochronnych i klimatycznych.
- Dostosowywanie składu gatunkowego drzewostanów do warunków siedliskowych oraz zwiększanie udziału rodzimych gatunków liściastych i domieszkowych.
- Zachowanie starodrzewów, drzew dziuplastych, martwego drewna oraz innych mikrosiedlisk ważnych dla ptaków, nietoperzy, owadów i grzybów.
- Zachowanie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, alei, parków podworskich oraz zieleni towarzyszącej zabudowie.
- Utrzymanie ekstensywnego użytkowania cennych łąk i muraw w celu ograniczenia ich zarastania oraz zachowania siedlisk gatunków związanych z terenami otwartymi.
- Wzmacnianie ochrony przeciwpożarowej lasów poprzez utrzymanie dojazdów pożarowych, punktów czerpania wody, oznakowania i monitoringu zagrożenia.
- Ograniczanie zaśmiecania lasów, nielegalnego ruchu pojazdów mechanicznych oraz niekontrolowanej presji rekreacyjnej.
- Uwzględnianie form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych i cennych siedlisk w dokumentach planistycznych oraz przy ocenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.
- Prowadzenie edukacji mieszkańców w zakresie ochrony różnorodności biologicznej, lasów, mokradeł, zadrzewień i chronionych gatunków.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

4.10.1. Opis stanu obecnego

Pojęcie „poważne awarie" określa art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przez poważną awarię przemysłową rozumie się natomiast poważną awarię w zakładzie.

O zaklasyfikowaniu danego zakładu do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej decyduje rodzaj, kategoria i ilość substancji niebezpiecznych znajdujących się w zakładzie. Zgodnie z art. 248 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie, uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii albo zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

W zależności od kategorii i ilości substancji niebezpiecznych zakłady przemysłowe stwarzające ryzyko wystąpienia awarii dzielą się na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (ZZR),
- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (ZDR).

Szczegółowe kryteria zaklasyfikowania zakładu do jednej z ww. kategorii określa rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Rozporządzenie to pozostaje aktem obowiązującym.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, prowadzący zakład, którego działalność może być przyczyną wystąpienia awarii, podmiot transportujący substancje niebezpieczne oraz organy administracji są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami. Oznacza to, że zagadnienie poważnych awarii należy rozpatrywać nie tylko w odniesieniu do funkcjonowania zakładów przemysłowych, lecz także w kontekście transportu substancji niebezpiecznych, magazynowania paliw, gazów technicznych, olejów, środków chemicznych oraz innych materiałów mogących powodować zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Według aktualnych wykazów Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, na terenie gminy Nagłowice nie wskazano zakładu o dużym ryzyku ani zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Oznacza to, że na obszarze gminy nie funkcjonują zakłady kwalifikowane do kategorii ZDR lub ZZR w rozumieniu przepisów dotyczących przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. Nie oznacza to jednak całkowitego braku zagrożeń awaryjnych. W ujęciu ponadlokalnym należy zwrócić uwagę na obecność zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w powiecie jędrzejowskim oraz w szerszym otoczeniu funkcjonalnym gminy. W wykazie WIOŚ Kielce jako zakład o dużym ryzyku wskazano m.in. GASPOL S.A. – Terminal LPG w Sędziszowie, natomiast jako zakład o zwiększonym ryzyku wskazano m.in. skład materiałów wybuchowych w Woli Tesserowej, na terenie gminy Małogoszcz. Obiekty te nie znajdują się w granicach administracyjnych gminy Nagłowice, jednak ich funkcjonowanie w obrębie powiatu jędrzejowskiego uzasadnia potrzebę utrzymywania sprawnej współpracy pomiędzy służbami ratowniczymi, administracją publiczną, zarządzaniem kryzysowym oraz podmiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo na poziomie gminnym, powiatowym i wojewódzkim.

Na terenie gminy Nagłowice mogą występować obiekty i działalności, w których substancje niebezpieczne znajdują się w ilościach mniejszych niż progi kwalifikujące do ZDR lub ZZR. Dotyczy to przede wszystkim magazynowania i stosowania paliw płynnych, gazu płynnego, olejów, substancji ropopochodnych, środków chemicznych, nawozów mineralnych, środków ochrony roślin oraz materiałów wykorzystywanych w działalności rolniczej, usługowej, transportowej, komunalnej i produkcyjno-magazynowej. Potencjalne zagrożenia mogą być związane z pożarem, wybuchem, rozszczelnieniem instalacji lub zbiornika, wyciekiem substancji ropopochodnych albo chemicznych, a w konsekwencji z możliwością zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych i podziemnych.

Gmina Nagłowice ma charakter typowo rolniczy, z istotnym udziałem terenów rolnych, terenów zabudowy zagrodowej oraz terenów obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych. Z tego względu lokalne ryzyka awaryjne należy rozpatrywać także w odniesieniu do gospodarstw rolnych, zaplecza obsługi rolnictwa oraz obiektów związanych z chowem, hodowlą i magazynowaniem produktów rolnych. Źródłem potencjalnych zagrożeń może być niewłaściwe magazynowanie paliw, olejów, nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, odpadów pochodzenia rolniczego, a także eksploatacja maszyn rolniczych, zbiorników paliwowych, urządzeń technicznych i instalacji gospodarczych. Skala tych zagrożeń ma zasadniczo charakter lokalny, jednak w przypadku awarii, wycieku lub pożaru może prowadzić do skażenia gleby, spływu zanieczyszczeń do rowów melioracyjnych i cieków wodnych albo powstania zagrożenia dla mieszkańców oraz zwierząt gospodarskich.

Istotnym źródłem potencjalnych zagrożeń pozostaje transport substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne: droga krajowa nr 78, łącząca Jędrzejów z aglomeracją śląską, oraz droga wojewódzka nr 742 na odcinku Nagłowice – Włoszczowa. Układ komunikacyjny uzupełniają drogi powiatowe, gminne oraz drogi dojazdowe do pól. Drogi te obsługują ruch lokalny, międzygminny i tranzytowy, w tym ruch pojazdów ciężarowych. W przypadku zdarzeń drogowych z udziałem pojazdów przewożących paliwa, oleje, chemikalia, nawozy, środki ochrony roślin lub inne substancje niebezpieczne zagrożenia mogą obejmować wyciek substancji, pożar pojazdu, skażenie gruntu, przedostanie się zanieczyszczeń do rowów melioracyjnych, cieków powierzchniowych albo kanalizacji deszczowej oraz powstanie bezpośredniego zagrożenia dla ludzi i środowiska.

W ocenie zagrożeń należy uwzględnić także infrastrukturę techniczną, w tym sieci wodociągowe, kanalizacyjne, elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, obiekty gospodarki komunalnej oraz gazociąg wysokiego ciśnienia przebiegający przez teren gminy. Gmina Nagłowice nie posiada zorganizowanej sieci gazowniczej ani zorganizowanej sieci ciepłowniczej, a obiekty ogrzewane są indywidualnie, co oznacza, że lokalne zagrożenia mogą być związane również z eksploatacją indywidualnych źródeł ciepła, magazynowaniem paliw, instalacjami elektrycznymi oraz urządzeniami technicznymi w budynkach mieszkalnych, usługowych i gospodarczych. Potencjalne zdarzenia mogą wynikać z awarii technicznej, pożaru urządzeń, uszkodzenia infrastruktury podczas robót ziemnych, przerwania ciągłości pracy obiektów komunalnych lub oddziaływania ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Bezpośredni udział w działaniach ratowniczych związanych z pożarami, miejscowymi zagrożeniami, zdarzeniami drogowymi oraz potencjalnymi zdarzeniami chemiczno-ekologicznymi biorą jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych. Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy stanowi integralną część organizacji bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, ukierunkowaną na ratowanie życia, zdrowia, mienia i środowiska, a także na rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk

żywiołowych oraz innych miejscowych zagrożeń. Od 2025 r. istotne znaczenie dla organizacji systemu bezpieczeństwa ma również ustawa z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej, która weszła w życie 1 stycznia 2025 r. i pozostaje aktem obowiązującym.

Na terenie gminy Nagłowice działa 13 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych:

- OSP Nagłowice,
- OSP Ślęcin,
- OSP Jaronowice,
- OSP Rakoszyn,
- OSP Nowa Wieś,
- OSP Trzciniec,
- OSP Deszno,
- OSP Zagórze,
- OSP Warzyn,
- OSP Brynica Mokra,
- OSP Zdanowice,
- OSP Cierno-Żabieniec,
- OSP Caców.

Trzy jednostki są włączone do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego: OSP Nagłowice, OSP Jaronowice oraz OSP Warzyn. Jednostki OSP zrzeszają 399 członków zwyczajnych, w tym 31 kobiet, oraz 28 członków honorowych, w tym 5 kobiet. Przy jednostkach OSP działają również 2 Młodzieżowe Drużyny Pożarnicze, które liczą 26 członków. Ochotnicze Straże Pożarne użytkują 14 samochodów pożarniczych, w tym 5 średnich, 1 lekki oraz 8 pojazdów typu BUS.

Działania te należy ocenić jako istotne w kontekście poprawy gotowości operacyjnej jednostek OSP do reagowania na pożary, zdarzenia techniczne, podtopienia, awarie infrastruktury oraz zdarzenia mogące skutkować zanieczyszczeniem środowiska. W 2025 r. jednostki z terenu gminy Nagłowice brały udział łącznie w 79 zdarzeniach, z czego 20 dotyczyło pożarów, 57 miejscowych zagrożeń oraz 2 alarmów fałszywych. Dane te pokazują, że obciążenie operacyjne służb ratowniczych nie dotyczy wyłącznie pożarów, ale również miejscowych zagrożeń, zdarzeń drogowych, skutków silnego wiatru, intensywnych opadów, awarii technicznych, podtopień oraz innych zdarzeń wymagających szybkiej reakcji.

W kontekście poważnych awarii ma to szczególne znaczenie, ponieważ zdarzenia pogodowe i techniczne mogą zwiększać ryzyko uszkodzeń infrastruktury, rozszczelnień zbiorników, awarii instalacji oraz wtórnego uwolnienia substancji niebezpiecznych.

4.10.2. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	**SŁABE STRONY** czynniki wewnętrzne
Brak zakładów zakwalifikowanych jako ZDR lub ZZR. Funkcjonowanie 13 jednostek OSP, w tym 3 włączonych do KSRG. Znaczny potencjał osobowy i sprzętowy lokalnych służb ratowniczych.	Rozproszone magazynowanie paliw, nawozów i środków ochrony roślin w gospodarstwach. Indywidualne źródła ciepła wymagające lokalnego magazynowania paliw.
SZANSE czynniki zewnętrzne	**ZAGROŻENIA** czynniki zewnętrzne
Doposażanie i szkolenie jednostek OSP w zakresie zdarzeń chemiczno-ekologicznych. Rozwijanie współpracy służb w ramach zarządzania kryzysowego i ochrony ludności. Edukacja rolników, przedsiębiorców i mieszkańców dotycząca substancji niebezpiecznych.	Wypadki transportowe z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne. Pożary, wycieki i rozszczelnienia instalacji powodujące skażenie gleb i wód. Awarie infrastruktury wywołane ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.

Źródło: opracowanie własne

4.10.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647, z późn. zm.) ochrona środowiska przed poważnymi awariami obejmuje zapobieganie zdarzeniom mogącym spowodować awarię oraz ograniczanie ich skutków dla ludzi i środowiska. Cel ten realizuje się w szczególności poprzez:

- identyfikowanie i monitorowanie obiektów oraz działalności mogących powodować zagrożenie awaryjne,
- zapobieganie pożarom, eksplozjom, emisjom i wyciekom substancji niebezpiecznych,
- zapewnienie odpowiedniej organizacji, wyposażenia i gotowości służb ratowniczych,
- ograniczanie skutków awarii dla ludzi, wód, gleb, powietrza i pozostałych elementów środowiska,
- współpracę organów administracji, prowadzących zakłady, zarządców infrastruktury i podmiotów transportujących substancje niebezpieczne.

Zadania związane z reagowaniem na awarie, katastrofy i klęski żywiołowe należy realizować również zgodnie z ustawą z dnia 5 grudnia 2024 r. o ochronie ludności i obronie cywilnej, obowiązującą od 1 stycznia 2025 r.

Na terenie Gminy Nagłowice nie funkcjonują zakłady zaliczone do ZDR ani ZZR, dlatego poziom zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi należy ocenić jako niski. Potencjalne ryzyko związane jest przede wszystkim z transportem substancji niebezpiecznych drogami DK78 i DW742, magazynowaniem paliw, nawozów i środków ochrony roślin, gazociągiem wysokiego ciśnienia oraz awariami infrastruktury technicznej. Ważnym elementem bezpieczeństwa jest 13 jednostek OSP, z których 3 należą do KSRG. W 2025 r. jednostki uczestniczyły w 79 zdarzeniach, co potwierdza ich istotną rolę w reagowaniu na pożary, awarie techniczne, zdarzenia drogowe i miejscowe zagrożenia.

Uwzględniając rozpoznany poziom zagrożenia, przyjmuje się następujące cele i zadania:

- Zapobieganie występowaniu poważnych awarii oraz ograniczanie ich skutków dla mieszkańców, środowiska i mienia.
- Rozpoznawanie i aktualizowanie informacji o obiektach, instalacjach i miejscach magazynowania substancji mogących stwarzać lokalne zagrożenie.
- Uwzględnianie przebiegu gazociągu wysokiego ciśnienia, tras transportu oraz lokalizacji obiektów magazynujących substancje niebezpieczne w planowaniu przestrzennym i zarządzaniu kryzysowym.
- Utrzymywanie gotowości jednostek OSP do reagowania na pożary, wycieki, zdarzenia drogowe, awarie infrastruktury oraz zdarzenia chemiczno-ekologiczne.
- Doposażanie służb ratowniczych w środki ochrony osobistej, sprzęt do ograniczania wycieków, sorbenty oraz wyposażenie niezbędne do prowadzenia działań chemiczno-ekologicznych.
- Organizowanie ćwiczeń i szkoleń z udziałem OSP, Państwowej Straży Pożarnej, Policji, służb zarządzania kryzysowego i operatorów infrastruktury technicznej.
- Rozwijanie współpracy z organami powiatowymi i wojewódzkimi w zakresie reagowania na zdarzenia związane z zakładami ZDR i ZZR funkcjonującymi poza granicami gminy.
- Prowadzenie działań informacyjnych dla rolników i przedsiębiorców dotyczących właściwego magazynowania paliw, olejów, nawozów, środków ochrony roślin i odpadów niebezpiecznych.
- Podejmowanie działań ograniczających ryzyko przedostawania się substancji niebezpiecznych do gleb, rowów melioracyjnych, cieków oraz wód podziemnych.
- Utrzymanie sprawnego systemu ostrzegania i informowania mieszkańców o zagrożeniach oraz zasadach postępowania w sytuacjach awaryjnych.
- Uwzględnianie możliwości występowania awarii wtórnych powodowanych przez silny wiatr, intensywne opady, podtopienia, susze i inne ekstremalne zjawiska pogodowe.
- Prowadzenie edukacji mieszkańców w zakresie zapobiegania pożarom, bezpiecznego korzystania z instalacji i urządzeń technicznych oraz prawidłowego reagowania na wycieki i inne zdarzenia awaryjne.

4.11. Monitoring środowiska

W związku ze zmianą kompetencji wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska i Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynikającą z przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw, od dnia 1 stycznia 2019 roku organem realizującym zadania Państwowego Monitoringu Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Z dniem 1 stycznia 2019 roku pracownicy Wydziału Monitoringu Środowiska oraz Laboratorium WIOŚ stali się pracownikami GIOŚ. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zadania Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie: gromadzenia i analizy wyników badań i obserwacji, przygotowania ocen jakości środowiska oraz udostępniania informacji o środowisku, realizuje poprzez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska.

Zadania Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska polegają między innymi na monitoringu środowiska.

Monitoring środowiska prowadzony jest w zakresie powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, ochrony przyrody i bioróżnorodności, gospodarki odpadami, hałasu, pól elektromagnetycznych, potencjalnego wystąpienia poważnej awarii oraz gleby i ziemi (na poziomie krajowym).

W myśl nowych przepisów ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r. poz. 1471, z późn zm.) od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych[2].

Informacje powstające w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska służą do wspomagania działań na rzecz ochrony środowiska, a także do informowania organów administracji o stanie środowiska, potencjalnych lub istniejących zagrożeniach, oraz obszarach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w środowisku. W dalszym etapie dane te i informacje wykorzystywane są przez organy administracji do postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, pozwoleń na wprowadzania gazów i pyłów do środowiska oraz planów zagospodarowania przestrzennego, a także planów i programów jako całości lub jego poszczególnych elementów.

Działalność inspekcyjna na terenie województwa śląskiego prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Polega na prowadzeniu kontroli instalacji i przedsiębiorstw oddziałujących na środowisko w celu sprawdzenia czy są przestrzegane przepisy prawa czy stwierdzane są naruszenia. W sytuacji stwierdzenia nieprzestrzegania obowiązujących przepisów wydawane są zarządzenia pokontrolne, a w razie ich niezrealizowania nakładane są kary.

[2] https://www.gov.pl/web/gios/panstwowy-monitoring-srodowiska

5. Cele Programu Ochrony Środowiska i ich finansowanie

Tabela 18 Cele, kierunki interwencji i zadania dotyczące ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 / 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze gminy związana z realizacją kierunków działań naprawczych	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [µg/m^3] **Źródło danych**: GIOŚ	0,98 ng/m^3	Bez przekroczeń	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Modernizacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego w gminie Nagłowice	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Brak środków finansowych
			Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 [µg/m^3] **Źródło danych**: GIOŚ	8,6 µg/m^3	Bez przekroczeń		Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: zarządcy budynków we władaniu Gminy Nagłowice	Brak środków finansowych
			Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 [µg/m^3] **Źródło danych**: GIOŚ	15,3 µg/m^3	Bez przekroczeń		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych	Zadanie własne: Gmina Nagłowice Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy i administratorzy budynków	Brak środków finansowych
			Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy, w której leży gmina **Źródło danych**: GIOŚ	Strefa świętokrzyska: C – PM10 (24 h) i B(a)P; C1 – PM2,5; D2 – O3. W gminie Nagłowice wskazano przekroczenie jedynie celu	Klasa A / D1		Program poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Nagłowice (dotacja dla mieszkańców, programy „Czyste Powietrze”, „Ciepłe Mieszkanie”)	Zadanie własne: Gmina Nagłowice Zadanie monitorowane: mieszkańcy, zarządcy i administratorzy budynków	Brak zaangażowania przedsiębiorców

				długoterminowego O3 (2025).			Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Zadanie monitorowane: przedsiębiorstwa	Brak zaangażowania przedsiębiorców
			Liczba akcji edukacji ekologicznych z zakresu ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	Co najmniej 1 gminna akcja ekologiczna oraz bieżąca działalność punktu „Czyste Powietrze"; 11 wniosków złożonych przez punkt w 2025 r.	Co najmniej 2 akcje/rok oraz ciągłość działań informacyjnych		Organizowanie akcji edukacyjnych i społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Brak środków finansowych
			Liczba stacji PMŚ **Źródło danych**: GIOŚ	0	1		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	Zadanie monitorowane: GIOŚ	Brak środków finansowych
			Liczba kontroli zakładów w roku **Źródło danych:** WIOŚ	-	5	Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu niepowodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Brak środków finansowych
			Liczba kontroli źródeł ciepła **Źródło danych:** Gmina Nagłowice	-	5		Wzmacnianie kontroli egzekwowania prawa w zakresie ochrony powietrza	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Brak środków finansowych
			Liczba odcinków dróg budowanych i przebudowywanych **Źródło danych**: Gmina Nagłowice, Powiat Jędrzejowski, zarządcy dróg	7 pozycji/zadań drogowych za 2025 r., w tym zadanie na drodze powiatowej	Wg potrzeb		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych	Zadanie własne: Gmina Nagłowice Zadanie monitorowane: Powiat Jędrzejowski, ŚZDW w Kielcach, GDDKiA Oddział w Kielcach	Brak środków finansowych
			Liczba nowych niskoemisyjnych pojazdów transportu zbiorowego	0	Wg potrzeb		Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny	Zadanie monitorowane przez	Brak dofinansowania, brak

			Źródło danych: przewoźnicy				tabor autobusowy mający na celu skłonienie mieszkańców do przesiadki z prywatnych samochodów na rzecz transportu zbiorowego	przedsiębiorstwa komunikacyjne	środków na realizację zadania

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 19 Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego w gminie Nagłowice, w tym: budowa oświetlenia ulicznego na terenie gminy Nagłowice	Gmina Nagłowice	242,0	Wg potrzeb				Środki własne Gminy; finansowanie pomostowe/pożyczka zgodnie z budżetem; środki UE, FESW 2021–2027, WFOŚiGW/NFOŚiGW	Brak środków; wzrost kosztów robót i energii
		Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie OZE, w tym: • termomodernizacja budynku użyteczności publicznej w miejscowości Rakoszyn; • montaż kompensatora SVG 400V 35 kvar w ZPO w Nagłowicach	Gmina Nagłowice; ZPO w Nagłowicach; zarządcy budynków we władaniu Gminy	1 791,67	Wg potrzeb				Środki własne Gminy; kredyt/pożyczka; środki UE ujęte w budżecie; FESW 2021–2027; WFOŚiGW/NFOŚiGW	Zmiany cen; ryzyko niedotrzymania warunków dofinansowania; opóźnienia wykonawcze
		Program poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Nagłowice (dotacje dla mieszkańców, programy „Czyste Powietrze" i „Ciepłe Mieszkanie")	Gmina Nagłowice (punkt konsultacyjny), realizacja mieszkańcy Gminy	Wg potrzeb					Środki własne mieszkańców, WFOŚiGW/NFOŚiGW	Zmiana zasad programów; brak zainteresowania lub wkładu własnego mieszkańców
		Organizowanie akcji edukacyjnych i społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Gmina Nagłowice	5/rok					Środki własne Gminy, FESW, WFOŚiGW/NFOŚiGW	Koszt wspólny dla działań obejmujących różne dziedziny środowiskowe; niska frekwencja
		Wzmacnianie kontroli egzekwowania prawa w zakresie ochrony powietrza	Gmina Nagłowice	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy	Ograniczenia kadrowe; realizacja stosownie do potrzeb i zgłoszeń

		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych, w tym: • zjazd z DK nr 78 w Nagłowicach; • droga wewnętrzna w Desznie; • drogi wewnętrzne w Nowej Wsi, Nagłowicach i Ślęcinie; • droga dojazdowa do gruntów rolnych w Cacowie	Gmina Nagłowice	416,915	Wg potrzeb	Środki własne Gminy; pożyczka/kredyt dla zjazdu z DK 78 zgodnie z budżetem; RFRD; FESW 2021–2027; programy krajowe	Brak środków; wzrost kosztów; opóźnienia procedur i robót

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 20 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Program poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Nagłowice (dotacje dla mieszkańców, programy „Czyste Powietrze” i „Ciepłe Mieszkanie”)	Mieszkańcy, zarządcy i administratorzy budynków	Wg potrzeb	Środki własne mieszkańców; FESW 2021–2027; NFOŚiGW/WFOŚiGW	Możliwy brak zainteresowania mieszkańców; brak wkładu własnego; zmiany zasad programów
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie OZE	Przedsiębiorstwa	Wg potrzeb	Środki własne przedsiębiorców; FESW 2021–2027; NFOŚiGW/WFOŚiGW	Brak zainteresowania przedsiębiorców; ograniczona dostępność środków
		Rozwój systemu informacyjnego dotyczącego monitoringu jakości powietrza i stanu jakości powietrza w skali lokalnej	GIOŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach	20/rok	Środki GIOŚ; fundusze krajowe i UE, w tym FESW 2021–2027	Rozbudowa sieci zależna od planu PMŚ i dostępności finansowania
		Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	WIOŚ w Kielcach	30/rok	Środki WIOŚ	Liczba kontroli zależna od planu WIOŚ, zgłoszeń i zasobów kadrowych
		Budowa, modernizacja i przebudowa dróg publicznych: • rozbudowa drogi DK 78 w gminie Nagłowice	Powiat Jędrzejowski; ŚZDW w Kielcach; GDDKiA Oddział w Kielcach	Wg kosztorysów inwestycji	Środki własne zarządców dróg; RFRD; FESW 2021–2027; inne fundusze krajowe i UE	Brak środków; wzrost kosztów; przedłużające się procedury przygotowawcze

		Rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny niskoemisyjny tabor autobusowy mający na celu skłonienie mieszkańców do przesiadki z prywatnych samochodów na transport zbiorowy	Przedsiębiorstwa komunikacyjne; organizatorzy publicznego transportu zbiorowego, w tym Powiat Jędrzejowski	Wg potrzeb	Środki własne podmiotów; fundusze krajowe i UE, w tym FESW 2021–2027	Zależność od środków zewnętrznych; koszty zakupu i eksploatacji; niewystarczający popyt

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 21 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń hałasem

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zagrożenia hałasem	Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska	Liczba zmodernizowanych dróg wojewódzkich/ powiatowych/ gminnych na rok **Źródło danych**: administratorzy dróg	7 pozycji/zadań drogowych	Wg potrzeb	Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	Ograniczenie hałasu drogowego poprzez budowę, modernizację i przebudowę dróg publicznych	Zadanie własne: Gmina Nagłowice Zadanie monitorowane: Powiat Jędrzejowski, ŚZDW w Kielcach, GDDKiA Oddział w Kielcach	Brak środków finansowych
			Liczba decyzji o dopuszczalnej emisji hałasu **Źródło danych**: Starosta Jędrzejowski	b.d.	Wg potrzeb		Działania administracyjne mające na celu ograniczanie hałasu przemysłowego	Zadanie monitorowane: Starosta Jędrzejowski	Realizacja w razie potrzeby
			Liczba akcji edukacyjnych o tematyce ekologicznej w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	0	3/rok		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Możliwy brak zainteresowania mieszkańców

			Liczba przedsiębiorstw badanych / liczba naruszeń 2022–2025 **Źródło danych**: WIOŚ	0/0	Wg potrzeb	Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska oraz narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	Monitoring poziomów hałasu emitowanego przez przedsiębiorstwa	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Kielcach	Brak środków finansowych na realizację zadania

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 22 Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożenia hałasem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie hałasu drogowego poprzez budowę, modernizację i przebudowę dróg publicznych	Gmina Nagłowice	416,915	Wg potrzeb				Środki własne Gminy; pożyczka/kredyt dla zjazdu z DK 78 zgodnie z budżetem; RFRD; FESW 2021-2027; inne programy krajowe i UE	Zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Gmina Nagłowice	10/rok					Środki własne Gminy; WFOŚiGW w Kielcach; FESW 2021-2027; inne środki zewnętrzne	Przy okazji innych działań edukacyjnych

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 23 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożenia hałasem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zagrożenia hałasem	Działania administracyjne mające na celu ograniczanie hałasu przemysłowego	Starosta Jędrzejowski	Koszty ewentualnych badań poziomu hałasu oraz administracyjne	Środki własne Powiatu Jędrzejowskiego	Liczba decyzji zależy od udokumentowanych przekroczeń
		Ograniczenie hałasu drogowego poprzez budowę, modernizację i przebudowę dróg publicznych	Powiat Jędrzejowski; ŚZDW w Kielcach; GDDKiA Oddział w Kielcach	Według zadań własnych oraz według kosztorysu dodatkowych działań	Środki własne zarządców dróg; RFRD; FESW 2021-2027; inne fundusze krajowe i UE	Zakres zadań ustalany jest w ramach potrzeb i możliwości dofinansowania
		Monitoring poziomów hałasu emitowanego przez przedsiębiorstwa	WIOŚ w Kielcach	W zależności od liczby kontroli	Środki własne WIOŚ	Liczba kontroli zależy od potrzeb

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 24 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu pola elektromagnetycznego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowych niskich poziomach	Liczba punktów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego **Źródło danych**: GIOŚ	0	0	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Ryzyko sprzeciwu mieszkańców

							Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	Zadanie monitorowane: Starosta Jędrzejowski	Zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji
							Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane: GIOŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach	Wzrost liczby źródeł promieniowania

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 25 Harmonogram zadań własnych z zakresu pola elektromagnetycznego

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Pola elektromagnetyczne	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego (poprzez ustalenia aktów planowania przestrzennego, w tym MPZP i planu ogólnego)	Gmina Nagłowice	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy Nagłowice	Zapisy ograniczające w mpzp

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 26 Harmonogram zadań monitorowanych z zakresu pola elektromagnetycznego

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G

1.	Pole elektromagnetyczne	Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych oraz rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów w środowisku	GIOŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach	Koszty administracyjne	Środki własne GIOŚ; środki budżetu państwa	Działanie aktualnie jest realizowane w cyklach 3-letnich
		Przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	Starosta Jędrzejowski	Koszty administracyjne	Środki własne Powiatu Jędrzejowskiego	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 27 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarowanie wodami	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu	Ocena JCWP **Źródło danych**: GIOŚ	Wody powierzchniowe stan zły	Wody powierzchniowe stan dobry	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi planami gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły i dorzecza Odry	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	Zadanie monitorowane: GIOŚ	Brak
			Liczba akcji edukacji ekologicznej w zakresie ochrony wód **Źródło danych:** Gmina Nagłowice, PGW WP	3–5 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych	3–5 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	*Tematyka ochrony wód poruszana jest także w trakcie innych działań edukacyjnych

			Koszty poniesione na konserwację i bieżące utrzymanie koryt cieków **Źródło danych**: PGW WP	0	Wg potrzeb		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Zadanie monitorowane: PGW WP	Brak konkretnych zadań nie oznacza potrzebę realizacji w perspektywie do 2034 r.
			Liczba zmian mpzp uwzględniających zarządzanie ryzykiem powodziowym **Źródło danych:** Gmina Nagłowice	0	wg potrzeb		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Przedłużający się etap opiniowania i uzgadniania

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 28 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gospodarowanie wodami	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Gmina Nagłowice	5/rok					Środki własne Gminy	
		Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią,	Gmina Nagłowice	Realizacja wg potrzeb					Środki własne Gminy	

		na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne				

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 29 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	GIOŚ	20/rok	Środki własne GIOŚ	Realizacja jako kontynuacja
		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	PGW WP	brak planowanych działań nie oznacza potrzeby realizacji zadania w perspektywie do 2023 roku	Środki własne PGW WP	
		Utrzymywanie, doposażenie i optymalizacja wykorzystania magazynów przeciwpowodziowych	PGW WP	20/rok	Środki własne PGW WP	W razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 30 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Długość kanalizacji sanitarnej rozdzielczej **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	14,5 km	>20 km	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodnościekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Modernizacja i budowa sieci kanalizacji sanitarnej, przyłączenie nowych nieruchomości	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Brak środków finansowych
			Skanalizowanie gminy **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	14%	>25%				
			Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	0	0				
			Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	228 szt.	Wg potrzeb				
			Zwodociągowanie gminy **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	40%	>50%		Budowa i modernizacja sieci wodociągowej, przyłączenie nowych odbiorców wody przeznaczonej do spożycia	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Brak środków finansowych
			Długość sieci wodociągowej rozdzielczej **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	124,9 km	>150 km				

			Liczba akcji edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	2–5 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych	2–5 rocznie w ramach innych działań edukacyjnych		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	W trakcie innych działań edukacyjnych
			Liczba zbiorników bezodpływowych/ Liczba przydomowych oczyszczalni **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	883/244	Wg potrzeb	Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z obowiązującymi planami gospodarowania wodami dla dorzecza Odry	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	
			Liczba kontroli na posesjach **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	10-15 rocznie	Wg potrzeb		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Brak środków finansowych
			Liczba kontroli podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub ziemi / liczba uchybień **Źródło danych**: WIOŚ	2/0	3/rok		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Brak środków finansowych

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 31 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja i budowa sieci kanalizacji sanitarnej, przyłączenie nowych nieruchomości	Gmina Nagłowice	Wg kosztorysu inwestycji					Środki własne WZWiK, Fundusze Europejskie (Program FEnIKS 2021–2027), KPO, FESW, WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Budowa i modernizacja sieci wodociągowej, przyłączenie nowych odbiorców wody przeznaczonej do spożycia	Gmina Nagłowice	Wg kosztorysu inwestycji					Środki własne WZWiK, Fundusze Europejskie (Program FEnIKS 2021–2027), KPO, FESW, WFOŚiGW/NFOŚiGW	

		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Gmina Nagłowice	2	2	2	2	16	Środki własne Gminy, ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW	
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Nagłowice	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy	
		Prowadzenie kontroli gospodarki ściekowej na posesjach prywatnych	Gmina Nagłowice	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 32 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ	Koszty administracyjne	Środki WIOŚ	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 33 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie zasobów geologicznych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami ze złóż	Liczba złóż surowców naturalnych **Źródło danych:** Centralna Baza Danych Geologicznych (CBDG)	0	3	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Zadanie własne: Gminy Nagłwoice Zadanie monitorowane przez organy administracji geologicznej, marszałka województwa, administrację szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	Zmiana w przepisach prawnych dot. kompetencji
							Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko naturalne	Zadanie monitorowane przez użytkowników terenów	Brak środków na działania rewitalizacyjne
							Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż	Zadanie monitorowane: Marszałek Województwa Świętokrzyskiego	

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 34 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów geologicznych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Zasoby geologiczne	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Gmina Nagłowice jako organ informujący o zagrożeniach	Koszty administracyjne					Środki własne Gminy	-

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 35 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów geologicznych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zasoby geologiczne	Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Organy administracji geologicznej, marszałek województwa, administracja szczebla centralnego, organy nadzoru górniczego	Koszty administracyjne	Środki własne organów	-
		Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko naturalne	Użytkownicy terenów	Zgodnie z dokumentacją kosztorysową	Środki władających terenem	-
		Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż	Marszałek Województwa Świętokrzyskiego	Koszty administracyjne	Środki własne organów	-

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 36 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gleb

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gleby	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych Źródło: Starosta Jędrzejowski	0	Wg decyzji	Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb	Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	Zadanie monitorowane: właściciele terenów, Starosta Jędrzejowski	-

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 37 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gleb

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Gleby	Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	właściciele terenów, Starosta Jędrzejowski	W zależności od zakresu i liczby decyzji	Środki własne właścicieli terenów	-

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 38 Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Liczba kontroli mieszkańców pod względem spalania odpadów **Źródło danych:** Gmina Nagłowice	10-15 rocznie	Wg potrzeb	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w mieście na podstawie regionalnych instalacji przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami (kontrole zawartych umów czy prawidłowego selekcjonowania odpadów)	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	
			Liczba rocznie usuwanych/likwidowanych miejsc nielegalnego składowania odpadów **Źródło danych:** Gmina Nagłowice	0	Wg potrzeb		Sukcesywne zapobieganie powstawaniu miejsc nielegalnego składowania odpadów i ich usuwanie	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	
			Ilość usuniętego azbestu zgodnie z Bazą Azbestową **Źródło danych:** Gmina Nagłowice	158,20 Mg – 2024 r.	Łącznie >15%		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy (dotacje dla mieszkańców)	Zadanie monitorowane: mieszkańcy, Gmina Nagłowice (operator środków z WFOŚiGW)	

			Procent mieszkańców objętych systemem selektywnej zbiorki odpadów komunalnych **Źródło danych:** Gmina Nagłowice	69,96%	100%		Prowadzenie i rozwijanie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	
			Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca **Źródło danych:** GUS	357 kg	<455 kg		Doposażenie oraz rozwój PSZOK, a także działań organizacyjnych mających na celu optymalizację systemu odbioru odpadów	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	
			Liczba akcji edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami **Źródło danych:** Gmina Nagłowice	co najmniej 1	5/rok		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 39 Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami (kontrole zawartych umów czy prawidłowego selekcjonowania odpadów)	Gmina Nagłowice	Zadanie prowadzą pracownicy Urzędu Gminy w ramach obowiązków służbowych, koszty zależą od liczby kontroli					Środki własne Gminy	
		Sukcesywne zapobieganie powstawaniu miejsc nielegalnego składowania odpadów i ich usuwanie	Gmina Nagłowice	Koszty zależne od liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów					Środki własne Gminy	
		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy (dotacje dla mieszkańców)	Gmina Nagłowice	Koszty zależne od wniosków mieszkańców dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest					Gmina Nagłowice (operator środków z WFOŚiGW)	

		Prowadzenie i rozwijanie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Nagłowice	około 5 000 – 6 000 rocznie	Środki własne Gminy	
		Doposażenie oraz rozwój PSZOK, a także działań organizacyjnych mających na celu optymalizację systemu odbioru odpadów	Gmina Nagłowice	Wg potrzeb	Środki własne Gminy	
		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami	Gmina Nagłowice	5/rok	Środki własne Gminy	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Gmina Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 40 Cele, kierunki interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025 lub 2024	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Liczba akcji edukacji ekologicznej **Źródło danych:** Gmina Nagłowice, Nadleśnictwo Jędrzejów	co najmniej 3 działania w 2024 r.	5–10 rocznie	Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych gminy, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Zadanie własne: Gmina Nagłowice Zadanie monitorowane: Nadleśnictwo Jędrzejów	Możliwy brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	4: 1 ponadregionalny + 3 lokalne rzeczne	Wg potrzeb		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Przedłużający się okres uchwalenia planów
			Powierzchnia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	2 197,08	2 197,08		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych	Zadanie monitorowane:	Brak środków finansowych

			objęta inwentaryzacją stanu lasu/uproszczonym planem urządzenia lasu (ha) **Źródło danych:** Nadleśnictwo Jędrzejów			przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej	i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Starosta Jędrzejowski	
			Powierzchnia odnowienia lasów prywatnych (ha) **Źródło danych:** Starosta Jędrzejowski	530	Wg potrzeb		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Zadanie monitorowane właściciele lasów pod nadzorem nadleśniczego	Brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów objęta uproszczonymi planami urządzania lasów (%) **Źródło danych:** Starosta Jędrzejowski	100%	100%		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń w lasach prywatnych	Nadleśniczy w imieniu Starosty Jędrzejowskiego	Brak środków finansowych
			Lesistość gminy (%) **Źródło danych:** GUS	24	Wg potrzeb		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów	Możliwy brak zainteresowania mieszkańców

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 41 Harmonogram zadań własnych w zakresie zasobów przyrodniczych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Gmina Nagłowice	2,7	2,7	2,7	2,7	21,6	Środki własne Gminy (ew. dofinansowanie ze środków WFOŚiGW/NFOŚiGW)	
		Utrzymanie, pielęgnacja i rozwój zieleni publicznej, w tym pielęgnacja drzew i krzewów oraz nowe nasadzenia	Gmina Nagłowice	42,425	42,425	42,425	42,425	339,398	Środki własne Gminy	
		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Nagłowice	195,324	Wg potrzeb				Środki własne Gminy	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 42 Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zasobów przyrodniczych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zasoby przyrodnicze	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Nadleśnictwo Jędrzejów	10/rok	Środki własne Nadleśnictwo Jędrzejów, NFOŚiGW/WFOŚiGW	
		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej	Powiat Jędrzejowski, GDDKiA Oddział w Kielcach	Wg potrzeb	Środki własne Powiatu Jędrzejowskiego, GDDKiA Oddział w Kielcach	
		Sporządzanie/aktualizacja inwentaryzacji stanu lasu, bądź uproszczonych planów urządzenia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Jędrzejowski	Koszty administracyjne	Środki własne	W razie potrzeby
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń w lasach prywatnych	Starosta Jędrzejowski	Wg potrzeb	Środki własne Powiatu Jędrzejowskiego	
		Realizacja zadań gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	Nadleśnictwo Jędrzejów	10/rok	Środki własne nadleśnictw	
		Realizacja zadań gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	Właściciele lasów pod nadzorem Starosty Jędrzejowskiego	10/rok	Środki własne właścicieli lasów, ew. pozyskane	
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń w lasach prywatnych	Starosta Jędrzejowski	Koszty administracyjne	Środki własne	W razie potrzeby
		Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Właściciele gruntów	15/rok	Środki własne właścicieli terenów	W razie potrzeby

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 43 Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożenia poważnymi awariami

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa, rok 2025	Wartość docelowa, rok 2034				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie zagrożeniom na terenie gminy	Liczba kontroli zakładów w zakresie ochrony środowiska **Źródło danych**: dane WIOŚ	0/rok	Wg potrzeb	Zmniejszenie zagrożenia awariami oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Przeciwdziałanie poważnym awariom poprzez prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii	Zadanie monitorowane przez WIOŚ, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych na działania kontrolne
			Koszty wsparcie OSP **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	302 502,08 zł	Wg możliwości finansowych Gminy		Doposażenie jednostek OSP w sprzęt niezbędny do ratowania życia i mienia	Zadanie własne: Gmina Nagłowice	Brak środków finansowych
			Liczba akcji edukacyjnych w zakresie kreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń **Źródło danych**: Gmina Nagłowice	2–3	2–3	Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Zadanie własne: Gmina Nagłowice Zadanie monitorowane przez Policję, Straż Pożarną (jako edukacja w placówkach oświatowych)	Możliwy brak zaangażowania mieszkańców

Źródło: dane zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

Tabela 44 Harmonogram zadań własnych z zakresu zagrożenia poważnymi awariami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania	Ryzyka
				Rok 2027	Rok 2028	Rok 2029	Rok 2030	Do 2034		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP w niezbędny sprzęt do ratowania życia i mienia	Gmina Nagłowice	W zależności od potrzeb i posiadanych i pozyskanych środków – rocznie ok. 350 tys.					Środki własne Gminy	

		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Nagłowice	W zależności od potrzeb 5–10	Środki własne Gminy	Zadanie realizowane jest na bieżąco

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania, WPF i WPI Gminy Nagłowice, a także szacunków własnych; w niektórych przypadkach nie było możliwości oszacowania kosztów ze względu na brak informacji o szczegółowym zakresie zadania

Tabela 45 Harmonogram zadań monitorowanych z zakresu zagrożenia poważnymi awariami

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w latach 2027-2034 (w tys. zł)	Źródła finansowania	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie poważnym awariom poprzez prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii	WIOŚ, przedsiębiorstwa	Koszty zależą od liczby i zakresu kontroli	Środki własne przedsiębiorstw, środki WIOŚ	
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z powodu poważnych awarii	Zadanie monitorowane przez Policję, Straż Pożarną	20	Środki własne Policji, SP, WIOŚ	

Źródło: koszty zamieszczone w tabeli pochodzą z danych udostępnionych przez instytucje realizujące zadania

6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz.U. z 2025 r. poz. 198, z późn zm.). Wynikają one z obowiązków i kompetencji gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowana, przyjmowania i uchwalania opracowania. Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu Programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne.

W każdej fazie wdrażania Programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień Programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy nowy kocioł dofinansowany przez gminę). Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych Gminy Nagłowice oraz zadań monitorowanych przez poszczególne jednostki.

Tabela 46 Działania w ramach zarządzania środowiskiem

L.p.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2027-2034	Podmioty uczestniczące
1	Wdrażanie Programu ochrony środowiska	Raport z wykonania Programu (co dwa lata)	Wójt Gminy Nagłowice
		Okresowa aktualizacja Programu ochrony środowiska	Wójt Gminy Nagłowice
2	Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja Programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Rada Gminy, GIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Gmina Nagłowice, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie świętokrzyskim	GIOŚ, WSSE, PGW WP

Źródło: opracowanie własne

Elementem polityki ekologicznej Gminy Nagłowice jest współpraca z instytucjami zajmującymi się badaniem stanu środowiska, przetwarzaniem uzyskanych danych oraz ich upowszechnianiem, a bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań objętych Programem ochrony środowiska będzie ciągły monitoring oraz dwuletni Raport.

Wykaz użytych skrótów:

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LN - długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM2,5 ; PM10 – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem

- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku. 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Cieplarnianych
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku