DZIENNIK URZĘDOWY
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Łódź, dnia 24 października 2022 r.

Poz. 5843

Podpisany przez:
Katarzyna Maria Andraszczyk
Data: 2022-10-24 14:29:13

UCHWAŁA NR LXIV/335/22
RADY GMINY ŁADZICE

z dnia 30 września 2022 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027" wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022- 2027"

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt. 1, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559, poz. 1005, poz. 1079) w związku z art. 17 ust. 1, art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, poz. 1718, poz. 2127, poz. 2269 oraz z 2022 r. poz. 1079, poz. 1260, poz. 1576, poz. 1747, M. P. z 2021 r. poz. 814, poz. 960) Rada Gminy Ładzice uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027" wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027", które stanowią odpowiednio załącznik nr 1 oraz załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Ładzice.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego.

Przewodniczący Rady Gminy

Waldemar Kuta

Załącznik Nr 1 do uchwały Nr LXIV/335/22
Rady Gminy Ładzice
z dnia 30 września 2022 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027

Spis treści

1. Podstawa prawna i cel opracowania Programu Ochrony Środowiska .....
2. Metodyka opracowania POŚ .....
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....
4. Ogólna charakterystyka Gminy Ładzice .....
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne .....
4.2. Demografia .....
4.3. Struktura użytkowania gruntów .....
4.4. Działalność gospodarcza .....
4.5. Dziedzictwo kulturowe .....
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....
5.1. Obszar - Ochrona klimatu i jakości powietrza .....
5.1.1. Warunki klimatyczne .....
5.1.2. Ocena jakości powietrza .....
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”. .....
KIERUNKI ROZWOJU .....
5.2. Obszar - zagrożenia hałasem .....
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenie hałasem” .....
KIERUNKI ROZWOJU .....
5.3. Obszar - Pola elektromagnetyczne .....
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „pole elektromagnetyczne” .....
KIERUNKI ROZWOJU .....
5.4. Obszar - Gospodarowanie wodami .....
5.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych .....
5.4.2. Jednolite części wód podziemnych .....
5.4.3. Główne zbiorniki wód podziemnych .....
5.4.4. Zagrożenia powodziami, osuwiskami i suszami .....
ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami” .....
KIERUNKI ROZWOJU .....
5.5. Obszar - Gospodarka wodno-ściekowa .....
5.5.1. Sieć wodociągowa .....
5.5.2. Sieć kanalizacyjna .....

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji Gospodarka wodno - ściekowa .....

KIERUNKI ROZWOJU .....

5.6. Obszar - Zasoby geologiczne .....

5.6.1. Złoża i surowce kopalne .....

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne" .....

KIERUNKI ROZWOJU .....

5.7. Obszar – Gleby .....

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gleby" .....

KIERUNKI ROZWOJU .....

5.8. Obszar - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów" .....

KIERUNKI ROZWOJU .....

5.9. Obszar - Zasoby przyrodnicze .....

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze" .....

KIERUNKI ROZWOJU .....

5.10. Obszar - Zagrożenia poważnymi awariami .....

5.10.1. Obszary zdegradowane .....

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami" .....

KIERUNKI ROZWOJU .....

6. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi .....

7. Podsumowanie realizacji dotychczasowego POŚ .....

8. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane na lata 2022-2027 .....

9. Spójność POŚ z dokumentami strategicznymi i programowymi .....

10. System realizacji POŚ .....

11. Monitoring i sprawozdawczość POŚ .....

Tabela 1. Struktura użytkowania obszarów Gminy Ładzice. .....

Tabela 2. Podmioty Gospodarki Narodowej wpisane do rejestru REGON w Gminie Ładzice w latach 2010-2020. .....

Tabela 3. Zestawienie zabytków nieruchomych w Gminie Ładzice. .....

Tabela 4. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi. .....

Tabela 5. Kryteria klasyfikacji stref dla PM2,5 ze względu na ochronę zdrowia ludzi (faza II – obowiązująca w Polsce od 1 stycznia 2020 r.)
Tabela 6. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu O_3 ze względu na ochronę zdrowia ludzi- do osiągnięcia w 2020r.
Tabela 7. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie SO_2, NO_X i O_3.
Tabela 8. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie ozonu O_3 – do osiągnięcia w 2020 r.
Tabela 9. Roczna ocena jakości powietrza w strefie łódzkiej za rok 2020.
Tabela 10. Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z Stacji Radomsko, ul. Rolna 2
Tabela 11. Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z Stacji Parzniewice
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, które mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przez hałasem.
Tabela 13. Średnia arytmetyczna wartość PEM zmierzonych na terenie województwa łódzkiego.
Tabela 14. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Ładzice.
Tabela 15. Wskaźniki wykorzystywane do oceny JCWP.
Tabela 16. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze Gminy Ładzice.
Tabela 17. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 99.
Tabela 18. Ocena stanu JCWPd nr 99.
Tabela 19. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 83.
Tabela 20. Ocena stanu JCWPd nr 83.
Tabela 21. Charakterystyka GZWP nr 408 i 326.
Tabela 22. Zagospodarowanie ścieków komunalnych na terenie Gminy Ładzice w latach 2015 – 2020.
Tabela 23. Udokumentowane złoża kruszyw naturalnych w Gminie Ładzice.
Tabela 24. Informacja o zebranych odpadach komunalnych z terenu Gminy Ładzice w latach 2018-2020 .
Tabela 25. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi
Tabela 26. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ w latach 2018-2020…
Tabela 27. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027
Tabela 28. Harmonogram rzeczowo- finansowy realizacji zadań własnych w ramach POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022 – 2027.

Rysunek 1. Model D-P-S-I-R.
Rysunek 2. Położenie Gminy Ładzice na tle powiatu.
Rysunek 3. Położenie Gminy Ładzice pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski.
Rysunek 4. Położenie Gminy Ładzice na tle mezoregionów zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski.
Rysunek 5. Rozkład poszczególnych użytków gruntowych w Gminie Ładzice.
Rysunek 6. Regiony fizycznogeograficzne Polski.
Rysunek 7. Podział województwa łódzkiego na strefy oceny jakości powietrza oraz lokalizacja Gminy Ładzice i najbliższych stacji pomiarowych jakości powietrza
Rysunek 8. Zasięg występowania JCWP na obszarze Gminy Ładzice.

Rysunek 9. Zasięg występowania JCWPd na terenie Gminy Ładzice. .....
Rysunek 10. Zasięg GZWP na obszarze Gminy Ładzice. .....
Rysunek 11. Obszar zagrożenia wystąpienia powodzi na terenie Gminy Ładzice. .....
Rysunek 12. Obszar Gminy Ładzice na tle mapy łącznego zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną. .....
Rysunek 13. Zasięg złóż kopalin oraz terenów ich wydobycia na terenie Gminy Ładzice. .....
Rysunek 14. Struktura pokrycia glebowego w Gminie Ładzice. .....

Wykres 1. Liczba mieszkańców Gminy Ładzice od 2010 do 2020 roku. .....
Wykres 2. Struktura wiekowa mieszkańców Gminy Ładzice w latach 2010-2020. .....
Wykres 3. System sieci wodociągowej wraz z wskaźnikiem zwodociągowania w latach 2015-2022.....
Wykres 4. Zużycie wody na 1 mieszkańca w ciągu roku w latach 2010-2020. .....
Wykres 5. Struktura sieci kanalizacyjnej w Gminie Ładzice w latach 2015-2022. .....

Wykaz skrótów:

BDL - Bank Danych Lokalnych
BOŚ - Bank Ochrony Środowiska
CLC – Corine Land Cover
GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GUS - Główny Urząd Statystyczny
GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW - PIB – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
IUNG-PIB - Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy
JCWP – Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd - Jednolita część wód podziemnych
JST - Jednostka samorządu terytorialnego
KWB – Kopalnia Węgla Brunatnego
LGD – Lokalna Grupa Działania (Region Włoszczowski)
MPZP – Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego
NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OOŚ - Ocena oddziaływania na środowisko
POP - Program Ochrony Powietrza
p.o.ś. - Prawo Ochrony Środowiska
OSP - Ochotnicza Straż Pożarna
PGN - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PEM - Pole elektromagnetyczne
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ - Program Ochrony Środowiska
PPSS - Planu przeciwdziałania skutkom suszy
PSE - Polskie Sieci Elektroenergetyczne
PSH - Państwowa Służba Hydrogeologiczna
PUA – Program usuwania wyrobów zawierających azbest
PWŚK – Program Wodno – Środowiskowy Kraju
RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RZGW – Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej
SBTK – Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSSE - Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

1. Podstawa prawna i cel opracowania Programu Ochrony Środowiska

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska (dalej zwany POŚ) dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 jest art. 17. ust. 1 *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska*, dalej zwana ustawą p.o.ś, zgodnie z którym organy wykonawcze mają obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych wyższego szczebla, o których mowa w art. 14 prowadzenie polityki ochrony środowiska ust. 1. *ustawy p.o.ś*.

Celem sporządzenia i uchwalenia dokumentu POŚ jest realizacja przez jednostkę samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska nakierowanej na problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Ładzice. Opracowanie powinno również być zbieżne z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego. Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem łącząc wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

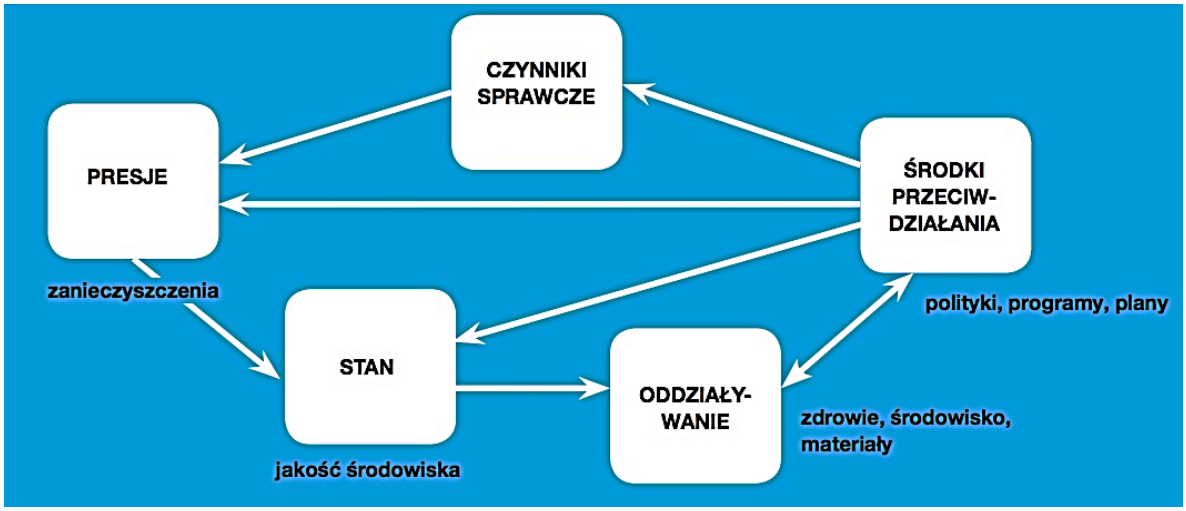
W trakcie opracowania POŚ dla Gminy Ładzice obowiązkowe jest zapewnienie konsultacji społecznych na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, dalej zwaną ustawą ooś.

Realizacja POŚ wspomaga dążenie Gminy do uzyskania sukcesywnego ograniczania negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwijanie walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Z wykonania programów ochrony środowiska organ wykonawczy Gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się Radzie Gminy. Niniejszy POŚ jest zakwalifikowany do rodzaju dokumentów wymienionych w art. 46 ust.1 pkt 2 ustawy ooś.

2. Metodyka opracowania POŚ

Kluczowym elementem przy opracowaniu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 była analiza i ocena stanu ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów dla dziesięciu obszarów interwencji. Przy ocenie stanu został wykorzystany model D-P-S-I-R, (Rysunek 1.) poniżej - „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja". Zgodnie z modelem D-P-S-I-R zjawiska społeczne i gospodarcze (D) prowadzą do wywierania presji (P) na środowisko. W konsekwencji zmianie ulega stan środowiska (S). Środowisko ma bezpośredni wpływ (I) na zdrowie ludzi, na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwala z kolei społeczną i polityczną reakcję (R), która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.

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



Źródło: Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015.

Przyjęte w POŚ rozwiązania muszą uwzględniać w pierwszym rzędzie działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym. Cele, kierunki interwencji i zadania należy określić na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska, zgodnie z opublikowanym dnia 2 września 2015 r. przez Ministerstwo Środowiska dokumentem „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony

środowiska", dalej zwane „Wytyczne". Jest to dokument pomocniczym, adresowany dla organów JST. „Wytyczne" wskazują na elementy, które powinny zostać ujęte w POŚ, bądź wzięte pod uwagę przy ich sporządzaniu. Dokument posiada załącznik, który został opublikowany w styczniu 2020 roku określający szczegółowy zakres dla zadań w poszczególnych kierunkach interwencji oraz wzór harmonogramu realizacji wyznaczonych zadań. Wyszczególniono w nim również cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych.

Struktura opracowania obejmuje omówienie:

1) **spójności POŚ z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla;**
2) **sytuacji społeczno-gospodarczej Gminy oraz jego infrastruktury technicznej;**
3) **oceny stanu środowiska na terenie Gminy Ładzice z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji:**
   - ⇨ **ochrona klimatu i jakości powietrza,**
   - ⇨ **zagrożenia hałasem,**
   - ⇨ **pola elektromagnetyczne,**
   - ⇨ **gospodarowanie wodami,**
   - ⇨ **gospodarka wodno-ściekowa,**
   - ⇨ **zasoby geologiczne,**
   - ⇨ **gleby,**
   - ⇨ **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,**
   - ⇨ **zasoby przyrodnicze,**
   - ⇨ **zagrożenia poważnymi awariami;**
4) **celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska;**
5) **harmonogramu rzeczowo-finansowego wynikającego ze zdefiniowanych zagrożeń**
   i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji;
6) **systemu realizacji POŚ w zakresie zarządzania i monitorowania w oparciu o ustalone wskaźniki.**

3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program ochrony środowiska jest podstawowym narzędziem w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Analizuje i ocenia aktualne uwarunkowania przyrodnicze oraz prezentuje mocne i słabe strony wszystkich komponentów środowiska, a także ocenia możliwe szanse poprawy stanu środowiska lub zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych. W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice, wyznaczono cele i kierunki działań jakie należy podjąć w perspektywie najbliższych lat, w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego, w sposób zapewniający zachowanie zrównoważonego rozwoju i utrzymaniu go na poziomie zgodnym z przepisami prawa.

Zadania ujęte w Programie są podzielone na 2 części:

1. Zadania własne – przedsięwzięcia, które są finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
2. Zadania koordynowane – przedsięwzięcia, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw i środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

Zadania własne są ujęte w Programie w pełnym zakresie umożliwiającym kontrolę ich realizacji, zaś zadania koordynowane przedstawiają informacje o przedsięwzięciu w stopniu szczegółowości dostępnym w trakcie tworzenia niniejszego dokumentu.

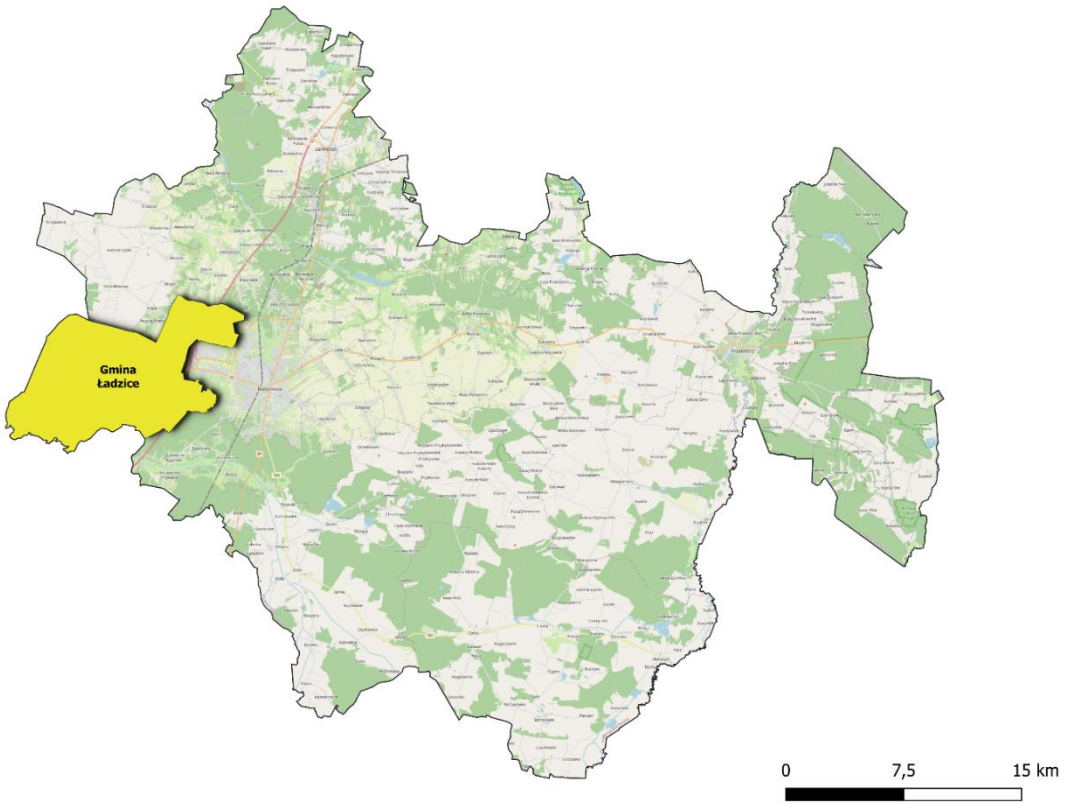
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 określa cele ekologiczne, priorytety, zawiera harmonogram realizacji działań i sposoby osiągnięcia założonych celów oraz potencjalne źródła finansowania.

4. Ogólna charakterystyka Gminy Ładzice

4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Administracyjnie Gmina Ładzice położona jest w południowo - wschodniej części województwa łódzkiego (Rysunek 2.). Od północy graniczy z gminą Lgota Wielka i Dobryszyce, od wschodu z gminą i miastem Radomsko, od zachodu z gminą Strzelce Wielkie oraz Nowa Brzeźnica (powiat pajęczański) natomiast od południa z gminą Kruszyna (powiat częstochowski, województwo śląskie). Złożona jest 12 sołectw i 16 miejscowości o łącznej powierzchni 83 km^2. Liczba ludności w roku 2021 wynosiła 4 769 osób. Gmina Ładzice leży pomiędzy dwoma dużymi ośrodkami miejskimi – bezpośrednio graniczac z Radomskiem oraz odległą o 40 km Częstochową. Cały obszar Gminy jest przecięty wzdłuż poziomej osi drogą krajową nr 42 (Namysłów-Rudnik) oraz we wschodniej część Gminy przebiega autostrada A1 (Gorzyczki-Gdańsk).

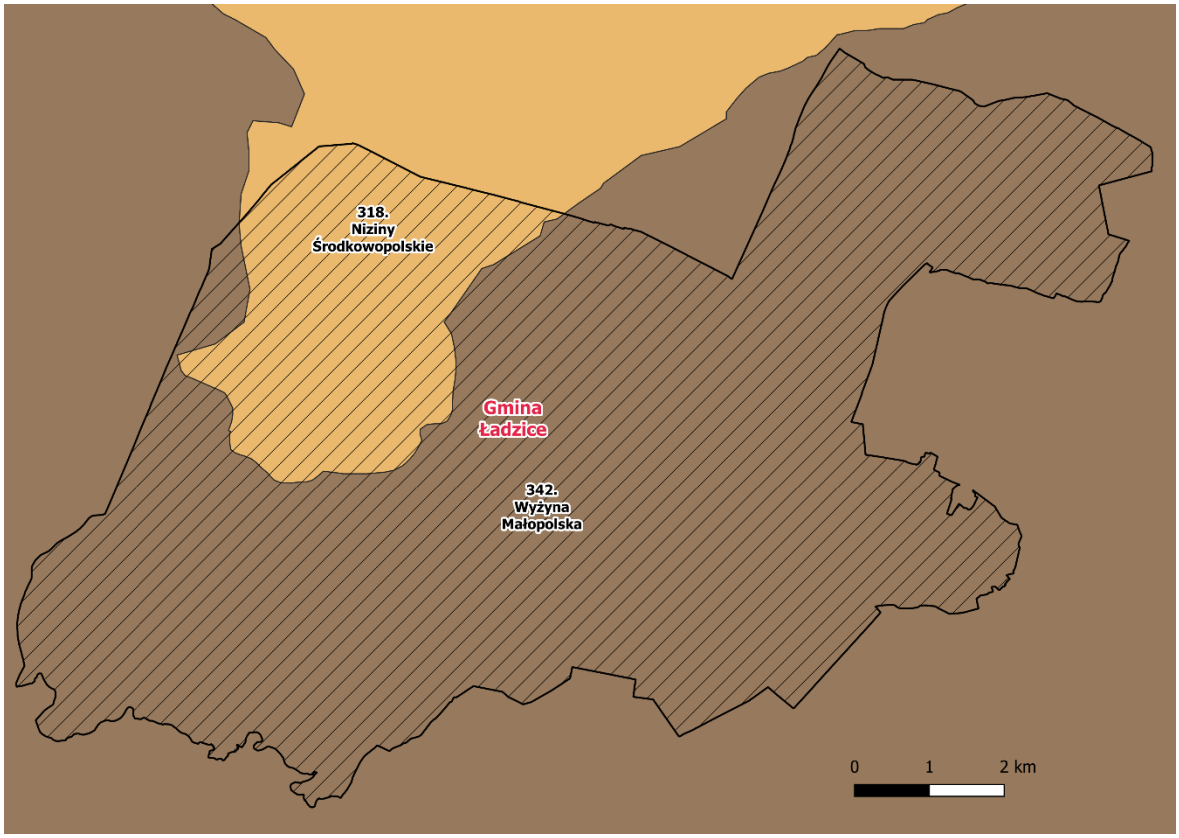
Rysunek 2. Położenie Gminy Ładzice na tle powiatu.



Źródło: opracowanie własne.

Pod względem regionalizacji fizycznogeograficznej Polski, według podziału Jerzy Solon et al. *Geographia Polonica 2018*, Gmina Ładzice leży na pograniczu dwóch prowincji geograficznych – większość na obszarze **Wyżyny Małopolskiej (342)**, a w północnej części **Niziny Środkowopolskiej (318)** (Rysunek 3.). Granica między tymi prowincjami leży wzdłuż doliny Warty i Radomki.

Rysunek 3. Położenie Gminy Ładzice pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski.



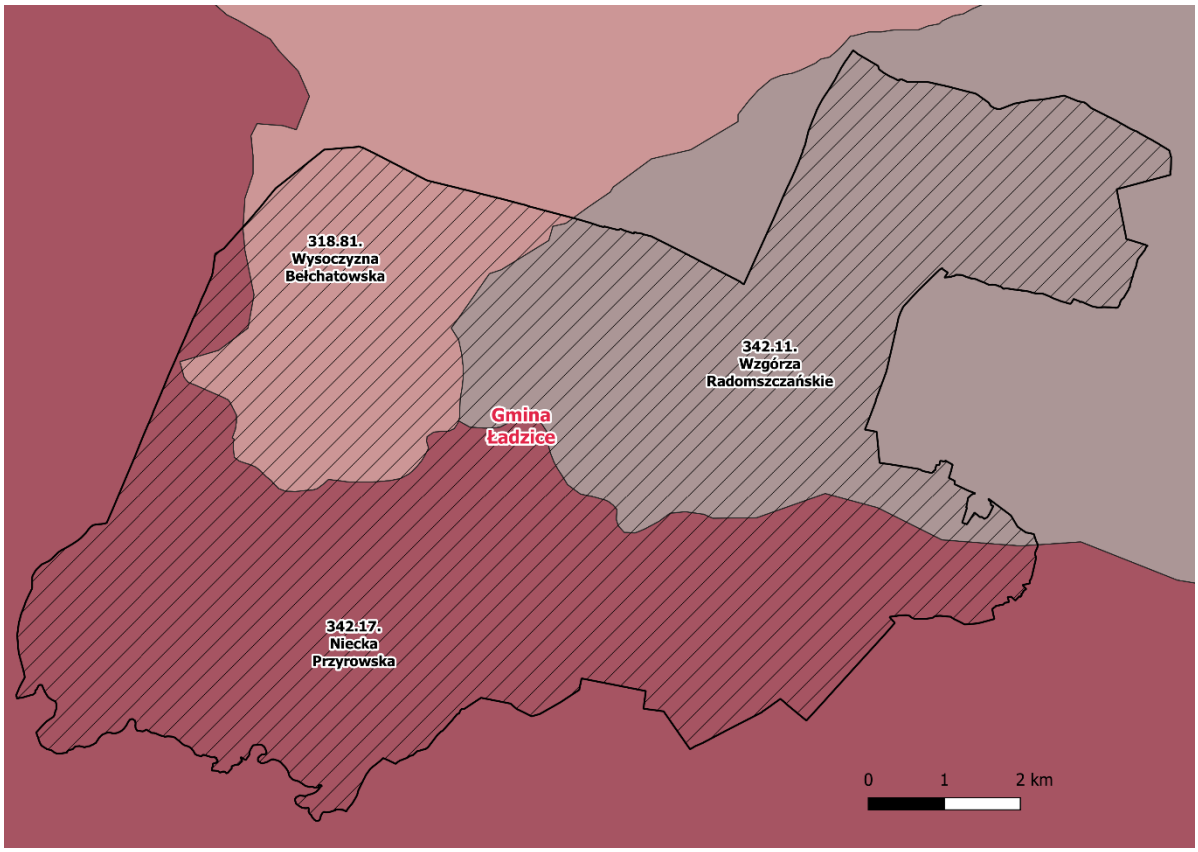
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDOŚ.

Północna część Gminy to obszar **Wysoczyzny Bełchatowskiej (318.81),** południowa, środkowa i zachodnia część to obszar **Niecki Przyrowskiej (342.17)**, zaś wschodnia część to **Wzgórza Radomszczańskie (342.11)** (Rysunek 4.). Wysoczyzna Bełchatowska jest częścią makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich (318.8), Wzgórza Radomszczańskie oraz Niecka Przyrowska wchodzą w skład makroregionu zwanego Wyżyną Przedborską (342.1). Wyżyna Przedborska została dosyć silnie zdenudowana, toteż występują tam niezbyt duże wysokości względne i bezwzględne. Od wschodu ograniczona jest Wyżyną Kielecką, a od północy Wzniesieniami Południowomazowieckimi. Stanowi geologiczne przedłużenie Niecki Nidziańskiej i otaczających ją pasm wzniesień. Zbudowana jest ze skał wieku kredowego i jurajskiego. Obniżenia terenowe wypełnione są przez piaski

i gliny zlodowacenia środkowopolskiego, ponad ich powierzchnią wznoszą się pojedyncze pasma oraz wzgórza wapienne i piaskowcowe.

Większość powierzchni Wyżyny Przedborskiej znajduje się w zlewni Pilicy, zaś teren Gminy Ładzice znajduje się na obszarze zlewni Warty. Wzniesienia Południowomazowieckie pod względem hipsometrycznym stanowią region przejściowy od Nizin Środkowopolskich do Wyżyny Małopolskiej. Zbudowane są z gliny zwałowej lub piasków lodowcowo-rzecznych.

Rysunek 4. Położenie Gminy Ładzice na tle mezoregionów zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną Polski.

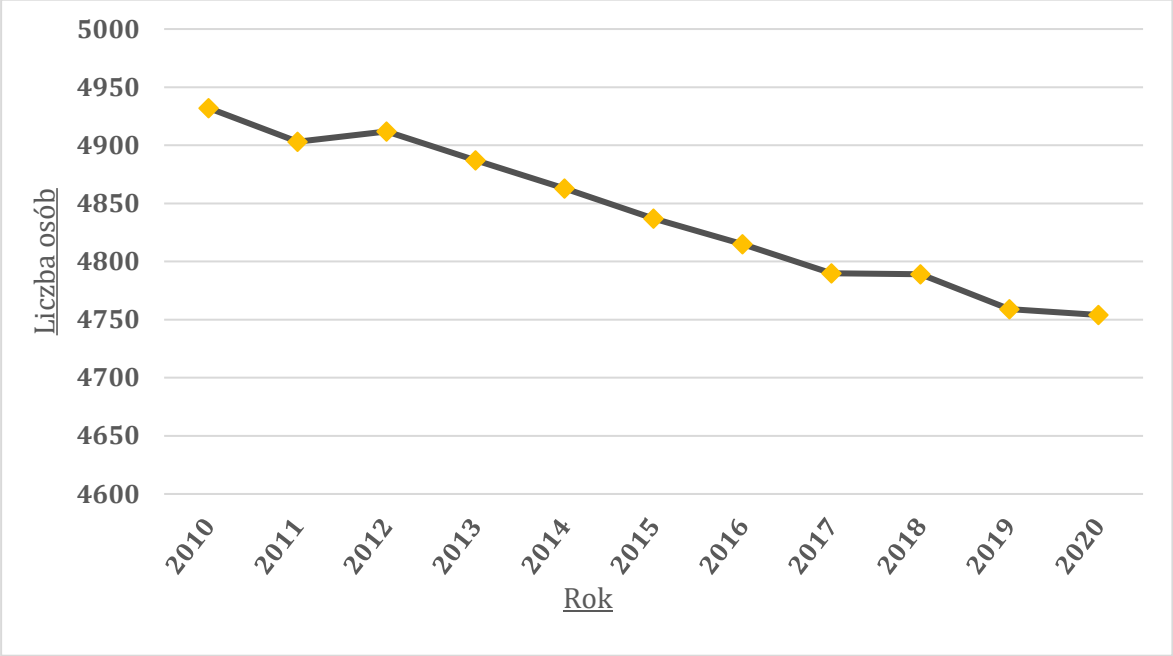


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GDOŚ.

4.2. Demografia

W pierwszej połowie roku 2021, zgodnie z danymi GUS, Gminę Ładzice zamieszkiwało 4 769 osób, z czego mężczyźni stanowili 51,8% (2 471 osób), zaś kobiety 48,2% (2 298 osób). Gęstość zaludnienia na terenie Gminy, wynosi 58 osób na 1 km^2. Osoby w wieku przedprodukcyjnym stanowią około 15,1% ludności Gminy, w wieku produkcyjnym około 63,3%, zaś w poprodukcyjnym około 21,9%. Liczba ludności od 2010 roku do 2020 roku stale się zmniejszała (Wykres 1). W roku 2010 wynosiła 4 932 osób, a w 2020 roku już 4 754 osób.

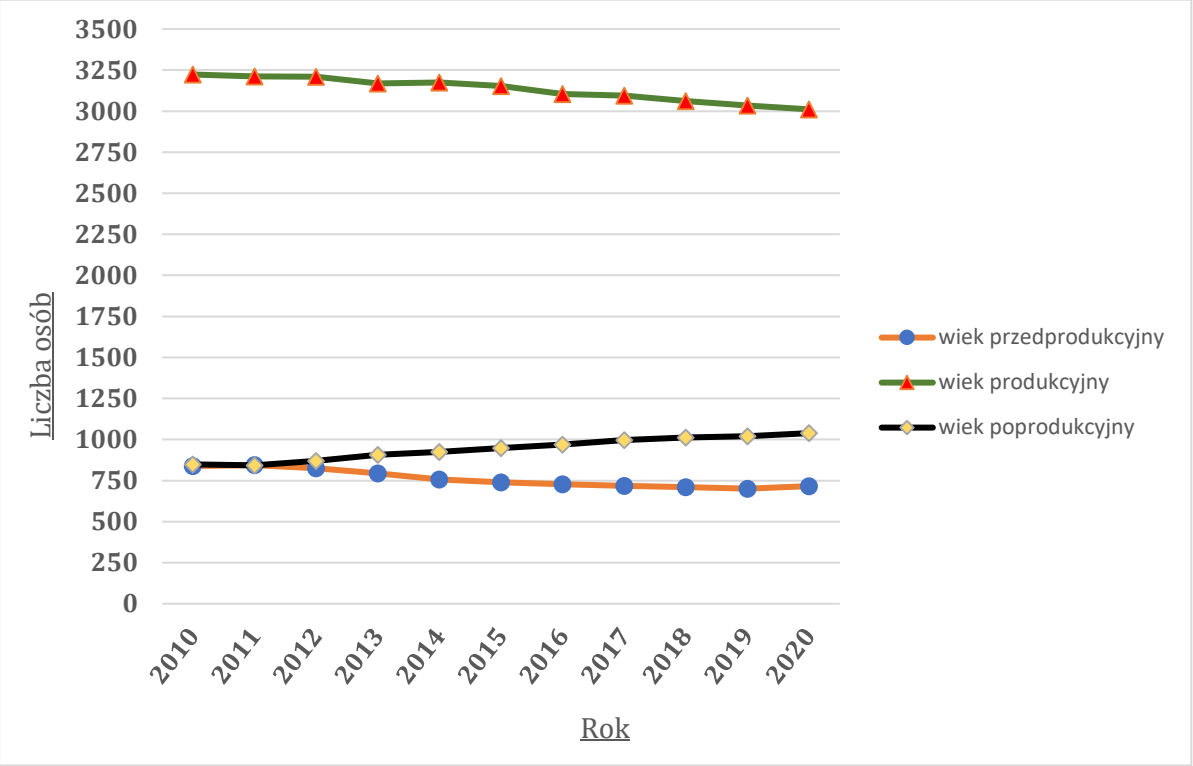
Wykres 1. Liczba mieszkańców Gminy Ładzice od 2010 do 2020 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na rzeczywisty wzrost lub spadek liczby ludności w Gminie Ładzice ma przyrost naturalny oraz saldo migracji. W 2020 saldo migracji było dodatnie i wyniosło 13 osób. Jest to zjawisko wskazujące na wzrost atrakcyjności Gminy, w kwestiach takich jak: rynek pracy, warunki osiedlenia, standardy zamieszkania, dostępność do usług oraz warunki dla inwestorów do rozwijania działalności gospodarczej. Struktura wiekowa populacji w latach 2010-2020 (Wykres 2.) wskazuje, iż liczba ludność w wieku przedprodukcyjny (14 lat i mniej) maleje, równocześnie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym (kobiety powyżej 59 roku życia, mężczyźni powyżej 64 roku życia) wzrasta. Wskaźnik liczby ludności w wieku produkcyjnym (15-59 lat kobiety, 15-64 lat mężczyźni) znacząco nie uległ zmianie, jednakże od 2010 roku widoczny jest spadek liczby ludności w tym przedziale wiekowym. Wskaźniki wieku wśród ludności Gminy Ładzice wskazują na proces starzenia się społeczeństwa. Jest to negatywne zjawisko społeczno-gospodarcze, jednakże nie jest to problem lokalny, lecz kwestia dotycząca praktycznie całego kraju. Ponadto duży wpływ może mieć zjawisko emigracji młodzieży do większych aglomeracji. Według Prognozy ludności gmin na lata 2017-2030, opracowanej przez GUS, do 2030 roku spadek liczby ludności będzie się utrzymywał. Prognozowana liczba ludności w roku 2030 wynosi 4 708 osób.

Wykres 2. Struktura wiekowa mieszkańców Gminy Ładzice w latach 2010-2020.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

4.3. Struktura użytkowania gruntów

W strukturze użytkowania Gminy, zgodnie z informacjami uzyskanymi w programie Corine Land Cover (CLC) w roku 2018 oraz danymi z Urzędu Gminy, (Tabela 1.) poniżej, dominują tereny rolne zajmujące 6 091,38 ha, czyli około 73,7% ogólnej powierzchni. Przeważają grunty orne zajmujące 52,4% powierzchni Gminy. Powierzchnia terenów zajętych przez lasy oraz obszary zadrzewione i zakrzewione wynosi 1 666,66 ha, tj. około 20,2% powierzchni Gminy. Lesistość Gminy jest na dość niskim poziomie. Grunty zabudowane i zurbanizowane wynoszą 66,59 ha, zajmując około 0,8% obszaru Gminy łącznie. We wsiach przeważa zabudowa jednorodzinna i zagrodowa spełniająca funkcje mieszkalne, gospodarcze i produkcyjne.

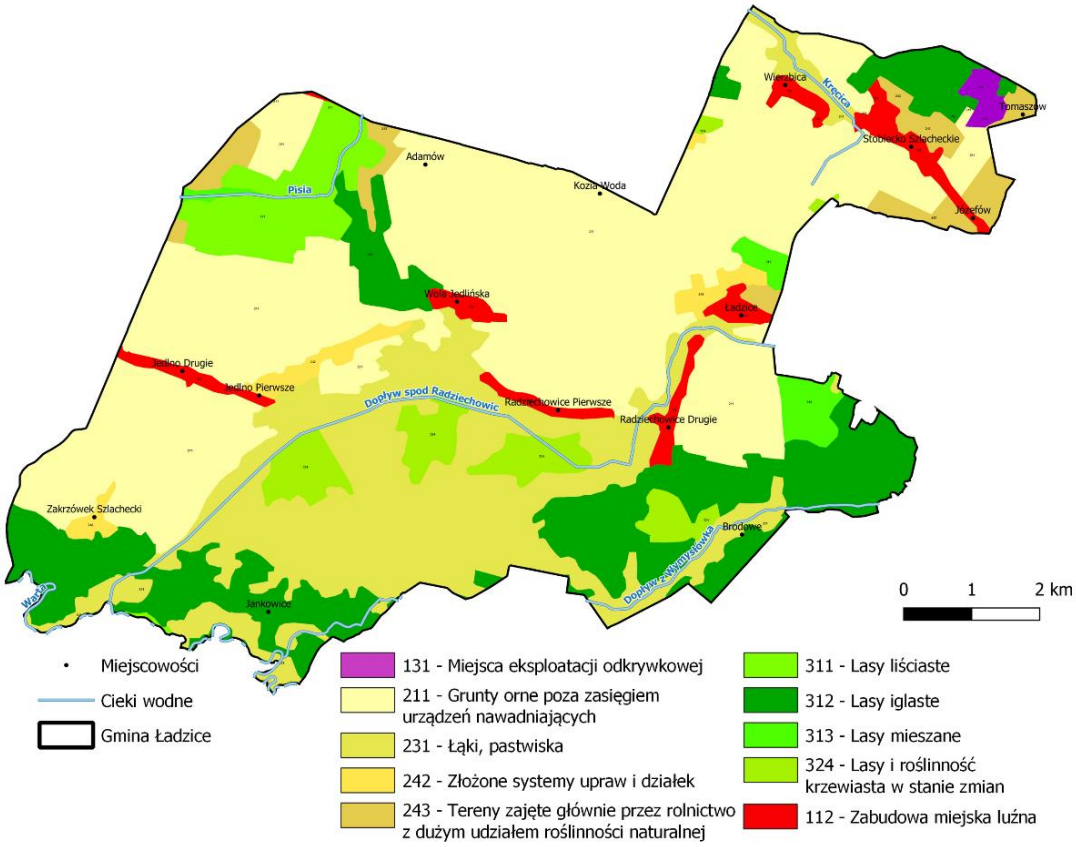
W większości miejscowości Gminy Ładzice zabudowa jest zwarta, a poszczególne wsie są od siebie znacznie oddalone. Tereny komunikacyjne zajmują powierzchnię 242,13 ha, tj. około 2,9% obszaru Gminy. Obszary skategoryzowane jako grunty pod wodami (powierzchniowymi płynącymi) zajmują 38,79 ha, czyli około 0,47% oraz nieużytki zajmujące 154,25 ha, czyli około 1,87% powierzchni Gminy. Rozkład poszczególnych użytków gruntowych na obszarze Gminy Ładzice zwizualizowano poniżej (Rysunek 5.).

Tabela 1. Struktura użytkowania obszarów Gminy Ładzice.

Rodzaj użytkowania gruntu	*Powierzchnia [ha]*
Grunty rolne	**6 091,38**
grunty orne	4331,97
łąki trwałe	1405,73
pastwiska trwałe	327,59
grunty pod stawami	0,66
grunty pod rowami	25,43
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	**1 666,66**
lasy	1651,38
grunty zadrzewione i zakrzewione	15,28
Grunty zabudowane i zurbanizowane	**66,59**
tereny mieszkaniowe	19,31
inne tereny zabudowane	22,86
tereny przemysłowe	11,03
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	3,68
użytki kopalne	9,71
Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	**38,79**
Tereny komunikacyjne	**242,13**
Nieużytki	**154,25**
Powierzchnia ogólna	**8 259,80 ha**

Źródło: Dane z Urzędu Gminy Ładzice.

Rysunek 5. Rozkład poszczególnych użytków gruntowych w Gminie Ładzice.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CLC 2018.

4.4. Działalność gospodarcza

Działalność gospodarcza w Gminie Ładzice jest związana przede wszystkim z obsługą produkcji rolnej (przetwórstwo, skup, sprzedaż hurtowa), jak również z posiadanymi zasobami surowców (piaski, żwiry, glina, kamień, drewno). Struktura gospodarcza opiera się na działalności rolniczej prowadzonej w gospodarstwach indywidualnych. Wśród przedsiębiorstw rozwijają się przede wszystkim zakłady z sektora małych i średnich przedsiębiorstw, zatrudniających do 5 osób. Kluczowymi pracodawcami nadal pozostają jednostki sfery publicznej (urzędy, szkoły).

W 2020 roku na terenie Gminy zarejestrowanych było 394 podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do REGON według PKD 2007. Sektor prywatny znacząco przewyższa liczbę podmiotów z sektora publicznego. Zgodnie z informacją zawartą w BDL-GUS, od roku 2015, nie są prezentowane wszystkie formy prawne podmiotów, dlatego dane liczbowe nie sumują się na sektor ogółem (Tabela.2).

Tabela 2. Podmioty Gospodarki Narodowej wpisane do rejestru REGON w Gminie Ładzice w latach 2010-2020.

Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON		**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Podmioty gospodarki narodowej ogółem		**280**	**295**	**312**	**321**	**331**	**332**	**325**	**338**	**369**	**374**	**394**
Sektor publiczny	**Ogółem**	**13**	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**14**	**13**	**13**
	Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Sektor prywatny	**Ogółem**	**267**	**281**	**298**	**307**	**317**	**318**	**311**	**324**	**355**	**361**	**381**
	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	233	246	260	271	275	272	265	272	298	306	325
	spółki handlowe	2	2	3	1	4	5	6	8	11	9	9
	fundacje	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	spółdzielnie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	stowarzyszenia i organizacje społeczne	13	13	14	14	15	17	17	19	17	18	18

Źródło: Dane GUS, 2010-2020 r.

Wyraźny jest trend wzrostowy liczby wszystkich podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy, od 2010 roku liczba ta wzrosła o 40,7%. Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą w sektorze prywatnym stanowią 85,3% wszystkich podmiotów. Podstawę prywatnej działalności gospodarczej prowadzonej w Gminie Ładzice stanowi działalność osób fizycznych z sekcji C (Przetwórstwo przemysłowe) – 29,2%. Ponadto dużą role odgrywają również działalności z sekcji G (Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle) – 25,5% oraz z sekcji F (Budownictwo) – 11,1%. W ciągu ostatnich 10 lat liczba zarejestrowanych działalności gospodarczych przez osoby fizyczne wzrosła o około 39,5%.

Od 2015r. Gmina Ładzice należy do Lokalnej Grupy Działania (LGD) Region Włoszczowski. W skład Stowarzyszenia wchodzą gminy z powiatów radomszczańskiego, włoszczowskiego oraz częstochowskiego. Głównym celem LGD

Region Włoszczowski i skupionych wokół niej gmin jest wzrost przedsiębiorczości mieszkańców poprzez wykorzystanie potencjału gospodarczego obszaru i zaangażowanie mieszkańców w jego rozwój. Stawia się główny nacisk na stworzenie infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej wykorzystującej ogrom walorów turystycznych regionu.

4.5. Dziedzictwo kulturowe

Na terenie gminy Ładzice zachowało się niewiele zasobów dziedzictwa kulturowego, i to tych należących głównie do zasobów materialnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, art. 6 ust. 1 pkt. 1 określa, że ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania zabytki nieruchome, będące w szczególności:

a. krajobrazami kulturowymi,

b. układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,

c. dziełami architektury i budownictwa,

d. dziełami budownictwa obronnego,

e. obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,

f. cmentarzami,

g. parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,

h. miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

W Tabeli 3. zestawiono wykaz zabytków nieruchomych znajdujących w Gminie Ładzice, które są wpisane do rejestru zabytków:

Tabela 3. Zestawienie zabytków nieruchomych w Gminie Ładzice.

Miejscowość	Zestawienie zabytków nieruchomych
Jedlno	- dzwonnica przy kościele pw. św. Józefa, drewn., pocz. XVIII, nr rej.: 730 z 27.12.1967 - park dworski (z zielenią na cmentarzu kościelnym), XIX, nr rej.: 345 z 16.03.1983
Stobiecko Szlacheckie	- park dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: 424 z 13.01.1992

Źródło: *Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 grudnia 2021 r., Narodowy Instytut Dziedzictwa.*

Spotkać można również kilka kapliczek pochodzących z XIX w. położonych na terenie Radziechowic Drugich, Ładzic i Wierzbicy. W Gminie Ładzice znajdują się miejsca upamiętniające historię najnowszą, tj.:

- Dwa pomniki upamiętniające odzyskanie niepodległości w 1918r. oraz jeden poświęcony poległym w II wojnie światowej;

- Tablice upamiętniające poległych w II wojnie światowej w miejscowości Ładzice, tajne nauczanie w miejscowości Radziechowice Drugie oraz ppkł Romana Rypsona w miejscowości Jedlno Drugie.

Na terenie Gminy znajduje się przyrodnicza ścieżka rowerowa „Od szkoły do szkoły" biegnąca od miejscowości Radziechowice Drugie do Jedlna Pierwszego. Wzdłuż ścieżki postawione jest 13 tablic informujących o ciekawostkach przyrodniczych i historycznych okolic.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice został przygotowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji:

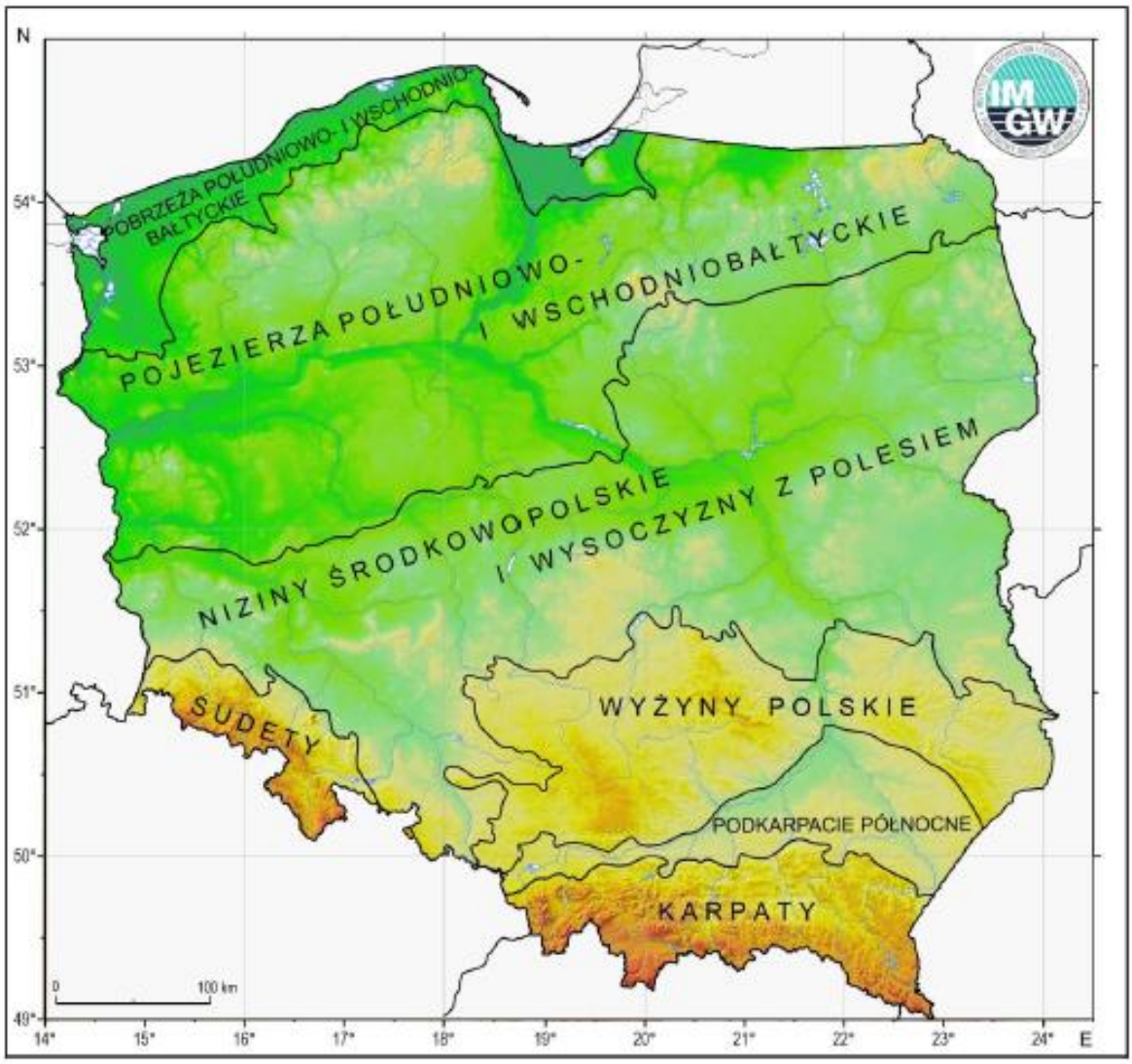
- **ochrona klimatu i jakości powietrza**
- **zagrożenia hałasem**
- **pola elektromagnetyczne**
- **gospodarowanie wodami**
- **gospodarka wodno-ściekowa**
- **zasoby geologiczne**
- **gleby**
- **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**
- **zasoby przyrodnicze**
- **zagrożenie poważnymi awariami**

5.1. Obszar - Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Warunki klimatyczne

Klimat Polski odznacza się dużą zmiennością pogody oraz przebiegu pór roku. Ścieranie się mas powietrza oceanicznych i kontynentalnych, uwarunkowane jest głównie przez równoleżnikowy układ typów rzeźby terenu, co sprzyja swobodnej cyrkulacji strefowej i ścieraniu się oceanicznych i kontynentalnych mas powietrza. Obszar Polski zgodnie z danymi zawartymi w **Biuletynie Monitoringu Klimatu Polski** z 2021 roku sporządzony przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB) jest podzielony na regiony fizycznogeograficzne (Rysunek 6.). Dane meteorologiczne zawarte w Biuletynie pochodzą ze stacji synoptycznych, zaliczanych do I i II rzędu sieci pomiarowej Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej. Opracowanie zawiera prezentację warunków pogodowych, jakie miały miejsce w 2021 roku, a także odniesienie do okresu referencyjnego 1981-2010. Analizy klimatyczne dla danych regionów zostały przygotowane na podstawie średniej obszarowej z lokalizacji reprezentatywnych.

Rysunek 6. Regiony fizycznogeograficzne Polski.



Źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2021, IMGW-PIB

Gmina Ładzice znajduję się na granicy regionów Wyżyny Polskie z Nizinami Środkowopolskimi i Wysoczyzny z Polesiem, jednakże większość obszaru Gminy znajduję się w regionie Wyżyny Polskie, z tego względu cechy klimatyczne tego regionu zostaną szczegółowo opisane w niniejszym opracowaniu.

Zgodnie z danymi IMGW-PIB na obszarze Gminy dominują wiatry z kierunków: południowy i południowo-zachodni. Roczne usłonecznienie, które jest wyrażone liczbą godzin ze słońcem na danym obszarze, w Gminie Ładzice wynosi 1800-2000 h/rok. Anomalie rocznych sum usłonecznienia rzeczywistego w roku 2019 względem okresu referencyjnego 1981-2010 wzrosły średnio o 150 h. Trend rosnący sum rocznych usłonecznienia, mający początek w latach 80. XX wieku, jest odnotowany w całej Polsce. Wielkość usłonecznienia zależy od długości dnia i zachmurzenia - największe latem (czerwiec-sierpień), najmniejsze zimą (grudzień-luty). Kontrasty między porami

roku są wzmocnione nie tylko różnym stopniem zachmurzenia, ale także typem – latem konwekcyjnym, a zimą warstwowym. Średnia roczna temperatura w regionie Wyżyny Polskie wynosiła 8,4°C. Klasyfikacja rocznej temperatury powietrza, ze względu na charakter termiczny danego miesiąca, została oceniona jako normalna. Anomalie średnich rocznych temperatur powietrza w roku 2021 względem okresu referencyjnego są średnio o -0,5°C niższe. Maksymalna dobowa temperatura powietrza wynosiła 29 °C, a minimalna wyniosła -8 °C. Suma rocznych opadów na obszarze Gminy Ładzice wynosiła średnio 650 mm. Anomalie rocznych sum opadów wskazują utrzymywanie się podobnej ilości opadów, w tym obszarze, względem okresu referencyjnego 1981-2010.

5.1.2. Ocena jakości powietrza

Ocenę stanu powietrza oraz stopień dotrzymania obowiązujących kryteriów jakości dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Zgodnie z art. 89 ustawy p.o.ś. Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki są przedstawiane w raportach wojewódzkich. Podstawą oceny jakości powietrza dla Gminy Ładzice jest raport - **Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2020,** dalej zwany „Raportem jakości powietrza”**,** opublikowany przez GIOŚ w kwietniu 2021 roku.

⇨ Ocena dokonywana pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:
dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), tlenku węgla (CO), ozonu (O_3), benzenu (C_6H_6), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyle PM10: benzo(a)pirenu B(a)P, arsenu (Ar), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb).

⇨ W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NOx) i ozonu (O_3).

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy województwa łódzkiego, zaliczono do jednej z wyszczególnionych klas:

- **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia, na jej terenie, nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celu długoterminowego;
- **klasa A1** – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II, obowiązujący od 1 stycznia 2020 roku;
- **klasa C** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia, na jej terenie, przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe;
- **klasa C1** – przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II, obowiązujący od 1 stycznia 2020 roku;
- **klasa D1** – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu, na jej terenie, nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- **klasa D2** – jeżeli stężenia ozonu, na jej terenie, przekraczały poziom celu długoterminowego do roku 2020.

Wartości kryterialne stanowiące podstawę do klasyfikacji stref w ocenie rocznej dla poszczególnych zanieczyszczeń, określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845). W Tabeli. 4, Tabeli. 5 i Tabeli 6. przedstawiono kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w podziale na poszczególne zanieczyszczenia.

Tabela 4. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
SO_2	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1>350 µg/m^3	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1>350 µg/m^3
	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m^3	więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m^3
NO_2	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m^3	więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m^3
	dopuszczalny	rok	Sa <= 40 µg/m^3	Sa > 40 µg/m^3

CO	dopuszczalny	8-godz.	S8max <= 10 mg/m^3	S8max > 10 mg/m^3
C_6H_6	dopuszczalny	rok	Sa <= 5 µg/m^3	Sa>5 µg/m^3
PM10	dopuszczalny	24-godz	nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m^3	więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m^3
	dopuszczalny	rok	Sa <= 40 µg/m^3	Sa > 40 µg/m^3
PM2,5	dopuszczalny – faza I*	rok	Sa <= 25 µg/m^3	Sa > 25 µg/m^3
Pb	dopuszczalny	rok	Sa<=0,5 µg/m^3	Sa > 0,5 µg/m^3
Ar	docelowy	rok	Sa <= 6 ng/m^3	Sa > 6 ng/m^3
Cd	docelowy	rok	Sa <= 5 ng/m^3	Sa <= 5 ng/m^3
Ni	docelowy	rok	Sa <= 20 ng/m^3	Sa > 20 ng/m^3
B(a)P	docelowy	rok	Sa <= 1 ng/m^3	Sa > 1 ng/m^3
O_3	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m3 (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m3 (średnio dla ostatnich 3 lat)

*Objaśnienia do tabeli: Sa- stężenie średnie roczne, S1 – stężenie 1-godzinne, S24 – stężenie średnie dobowe, S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego, S8max_d – maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących obliczanych ze stężeń średnich jednogodzinnych; każdą wartość średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której kończy się ośmiogodzinny okres uśredniania; ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(α)piren – oznaczane w pyle zawieszonym PM10; * - kryteria klasyfikacji stref dla PM2,5 - faza I – obowiązująca w Polsce do dnia 31 grudnia 2019 r.*

Tabela 5. Kryteria klasyfikacji stref dla PM2,5 ze względu na ochronę zdrowia ludzi (faza II – obowiązująca w Polsce od 1 stycznia 2020 r.)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A1	Klasa C1
PM2,5	dopuszczalny – faza II	rok	Sa <= 20 µg/m^3	Sa > 20 µg/m^3

Objaśnienia do tabeli: Sa- stężenie średnie roczne.

Tabela 6. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu O_3 ze względu na ochronę zdrowia ludzi- do osiągnięcia w 2020r.

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
O_3	Cel długoterminowy	8- godz.	S8max <= 120 µg/m^3 w ocenianym roku	S8max > 120 µg/m^3 w ocenianym roku

Objaśnienia do tabeli: S8max – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych kroczących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego.

Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie SO_2, NO_X i O_3 zamieszczono w Tabeli 7. Dla ozonu zdefiniowane są kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego – Tabela 8.

Tabela 7. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie SO_2, NO_X i O_3.

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
SO_2	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa <= 20 µg/m^3	Sa > 20 µg/m^3
	dopuszczalny	pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	Sw <= 20 µg/m^3	Sw > 20 µg/m^3
NO_X	dopuszczalny	rok kalendarzowy	Sa <= 30 µg/m^3	Sa > 30 µg/m^3
O_3	docelowy	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	$AOT40_{5L}$<= 18000 µg/m^3*h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)	$AOT40_{5L}$ > 18000 µg/m^3*h (średnia z AOT40 dla ostatnich 5 lat)

Objaśnienia do tabeli: Sa- stężenie średnie roczne; Sw- stężenie średnie w sezonie zimowym; sezon zimowy obejmuje okres od 1 października roku poprzedzającego rok oceny do 31 marca w roku oceny.

AOT405L –suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m3, a wartością 80 µg/m3, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8-20 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m3. Wartość uśredniona dla kolejnych pięciu lat; w przypadku braku kompletnych danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie dopuszczalnej częstości przekroczeń sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat.

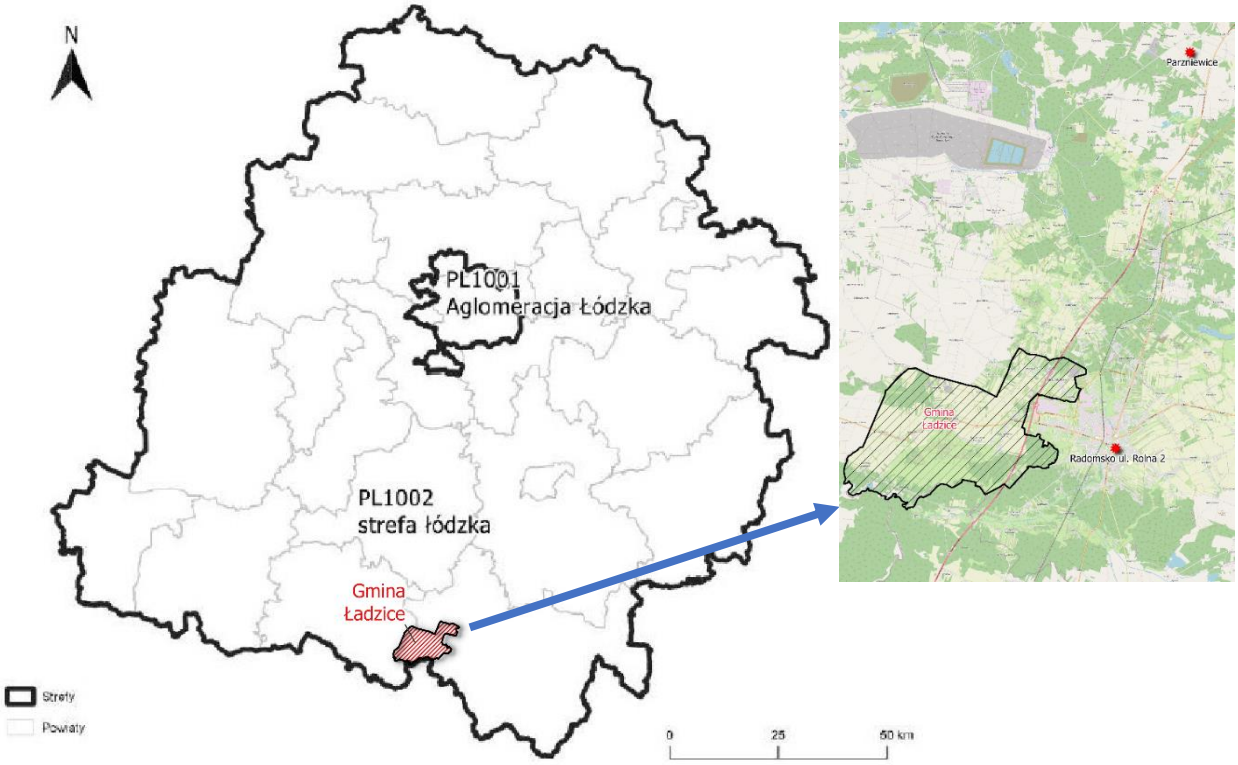
Tabela 8. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin w zakresie ozonu O_3 – do osiągnięcia w 2020 r.

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
O_3	cel długoterminowy	okres wegetacyjny (1V – 31 VII)	AOT40<= 6000 µg/m^3*h (w roku podlegającym ocenie)	AOT40* > 6000 µg/m^3*h (w roku podlegającym ocenie)

**AOT40 –suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w µg/m3, a wartością 80 µg/m3, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8-20 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m3.*

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi, w województwie łódzkim, prowadzona jest w 2 strefach: PL1001 - Aglomeracja Łódzka, PL1002 - strefa łódzka. Obszar Gminy Ładzice zaliczany jest do strefy łódzkiej. W 2021 roku na terenie Gminy nie zlokalizowano stacji pomiarowej w ramach badań PMŚ. Najbliższe punkty pomiarowe znajdują się w odległości około 7 km od centrum miejscowości Ładzice - stacja pomiarowa Radomsko ul. Rolna 2 oraz około 27 km stacja pomiarowa w miejscowości Parzniewice w Gminie Wola Krzysztoporska (Rysunek 7.). Stacja w Radomsku charakteryzuje pomiary tła zanieczyszczeń dla obszaru miejskiego. Z kolei stacja w Parzniewicach charakteryzuje pomiary tła zanieczyszczeń dla obszaru pozamiejskiego.

Rysunek 7. Podział województwa łódzkiego na strefy oceny jakości powietrza oraz lokalizacja Gminy Ładzice i najbliższych stacji pomiarowych jakości powietrza



Źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2020.

Obszary przekroczeń PM10 i PM2,5 dotyczą przede wszystkim terenów silnie zurbanizowanych o gęstej zabudowie, w tym rejonów nie objętych systemem ciepłowniczym, gdzie podstawą ogrzewania jest indywidualne spalanie paliw stałych.

Zgodnie z Raportem jakości powietrza z 2020 roku na obszarze Gminy Ładzice, ze względu m.in. na swoje bliskie położenie do miasta Radomsko, w kryterium ochrony zdrowia, odnotowuje się przekroczenia dopuszczalnej wartości średniej dobowej oraz średniej rocznej pyłu PM10 (>30 μg/m^3). Odnotowano również przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu drobnego PM2,5 faza II (D_a=20μg/m^3). W porównaniu z wynikami „Rocznej oceny jakości powietrza w woj. łódzkim za rok 2019" obszary przekroczeń PM10 oraz PM2,5 faza II uległy zmniejszeniu. Brak było przekroczeń dla poziomu dopuszczalnego PM2,5 fazy I. Jako główną przyczynę przekroczeń dla PM10 i PM2,5 uznaje się emisję związaną z indywidualnym ogrzewaniem budynków oraz emisja komunikacyjną, w tym pylenie wtórne z dróg. Na obszarze Gminy występowały również przekroczenia wartości średniej rocznej poziomu docelowego B(a)P w pyle PM10 oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego O_3. W przypadku B(a)P (rok) przyczyną przekroczeń jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. Ozon jest zanieczyszczeniem wielkoobszarowym. Powstawanie ozonu jest ściśle uzależnione od warunków meteorologicznych. Maksymalne stężenia występują w sezonie letnim i skorelowane są z wysokimi temperaturami i nasłonecznieniem, co bezpośrednio wynika z intensyfikacji procesów fotochemicznych powodujących powstawanie ozonu z jego gazowych prekursorów występujących w powietrzu. W kryterium ochrony roślin przekroczenie zostało odnotowane wyłącznie dla poziom celu długoterminowego O_3, obszar przekroczeń objął niemal cały obszar strefy łódzkiej. Głównymi przyczynami przekroczeń poziomu celu długoterminowego, określonych dla stężeń ozonu były: – napływ ozonu i prekursorów ozonu z innych obszarów (w tym spoza granic Polski), – emisja prekursorów ozonu i ich przemiany na obszarze kraju, – zjawiska lub procesy naturalne, w tym warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu w powietrzu atmosferycznym.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2020 r. cała strefa łódzka dla kryterium ochrony zdrowia uzyskała klasę A w pomiarze stężenia dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), tlenku węgla (CO), benzenu (C_6H_6), ozonu (O_3) – dotrzymanie poziomu docelowego, PM2,5 – dotrzymanie poziomu dopuszczalnego faza I. Należy zaznaczyć, że ocena pod kątem fazy I dla pyłu zawieszonego PM2,5 jest klasyfikacją dodatkową do podstawowej odnoszącej się do obowiązującego w roku 2020 poziomu dopuszczalnego fazy II, tzn. obowiązującą za rok 2020 jest ocena pod kątem fazy II. Zarejestrowane poziomy stężeń ołowiu (Pb),

Arsenu (As) w pyle PM10, Kadmu (Cd) w pyle PM10, Niklu (Ni) w pyle PM10 były niskie i poziom docelowy został dotrzymany, a jakość powietrza w strefie łódzkiej została zaliczona do klasy A. Przekroczenia odnotowano w kryterium dotrzymania poziomu celu długoterminowego ozonu (O_3), którego wartość przekraczała 120 µg/m^3, wskutek czego otrzymała klasę D2. Podczas pomiaru zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 zarejestrowano większą ilość pomiarów niż dopuszczalna częstość 35 przekroczeń poziomu średniego stężenia dobowego 50 µg/m^3, strefa łódzka została zakwalifikowana do klasy C. Stężenie PM2,5 w fazie II przekroczyło poziom dopuszczalny i została zakwalifikowana do klasy C1. Stężenia B(a)P oznaczane w pyle PM10 w całym województwie łódzkim były wysokie, strefa łódzka została zakwalifikowana do klasy C, jednakże mierzone średnie roczne stężenia B(a)P, na przestrzeni ostatnich kilku lat, wykazują trend spadkowy.

Pod kątem ochrony roślin oceniono zanieczyszczenia powietrza SO_2, NO_x, O_3 wyłącznie w strefie łódzkiej. W 2020 r. brak było przekroczeń poziomów dopuszczalnych SO_2 pod kątem ochrony roślin. W latach 2011 – 2020 widoczna była tendencja spadkowa stężeń. Trend ten utrzymuje się od dłuższego czasu. Obecnie mierzone wartości średnie roczne, jak i średnie dla okresu zimowego, nie przekraczają 4µg/m^3 przy poziomie dopuszczalnym wynoszącym 20µg/m^3. W przypadku NO_X w 2020 roku również nie doszło do przekroczenia poziomu dopuszczalnego średniorocznego 30µg/m^3. Mierzone wartości stężeń średnich rocznych NO_X nie stanowią zagrożenia dla roślin. Analiza wyników pomiarów stężenia O_3 w strefie łódzkiej wykazała, że wartości docelowe zostały dotrzymane. Na większości terenów województwa wartość wskaźnika zawierała się w przedziale od 12000 do 16000µg/m^3*h, wskutek czego zakwalifikowano strefę do klasy A. W przypadku dotrzymania celu długoterminowego wynoszącego 6000 µg/m^3, przekroczenia tego progu potwierdzają wyniki pomiarów i strefę zaliczono do klasy D2. Powyższy wskaźnik przekraczany jest każdego roku pomiarowego, obejmując niemal 100% powierzchni strefy łódzkiej. Osiągnięcie wartości poniżej poziomu celu długoterminowego (tj. 6000µg/m^3*h) wydaje się mało prawdopodobne w kolejnych latach. Zestawienie rocznej oceny dla strefy łódzkiej przedstawiono poniżej (Tabela 9).

Tabela 9. Roczna ocena jakości powietrza w strefie łódzkiej za rok 2020.

SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	O_3	PM10	PM2,5 I faza	PM2,5 II faza	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
Kryterium ochrony zdrowia ludzi												
A	**A**	**A**	**A**	**A – poziom docelowy D2 – poziom długoterminowy**	**C**	**A**	**C1**	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**
Kryterium ochrony roślin												
A	**A**	**-**	**-**	**A – poziom docelowy D2 – poziom długoterminowy**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim- raport za rok 2020.

Objaśnienia:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
- klasa C1 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II (do osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku),
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Podczas analizy wyników rocznych, należy pamiętać, że klasa strefy jest określana na podstawie stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych daną substancją. Zaliczenie strefy do klasy C, wynika z wystąpienia przekroczeń wartości kryterialnej na określonym, z reguły dość ograniczonym obszarze strefy i nie powinno być utożsamiane ze złą oceną jakości powietrza na terenie całej strefy. W raporcie „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2020" zawarte są dokładne zasięgi obszarów przekroczeń.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza są podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza). Nadrzędnym celem jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza w możliwie najkrótszym czasie, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa łódzkiego. Zgodnie z zapisami Programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej wykonanie działań naprawczych zaplanowane jest do roku 2026.

Na Portalu Jakości Powietrza należącego do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska można na bieżąco monitorować wartości stężeń zanieczyszczeń z m.in. wyżej wymienionych najbliższych stacji pomiarowych. W okresie od 01 stycznia do 31

grudnia 2021 roku, na stacji pomiarowej Radomsko ul. Rolna 2 oraz Stacji Parzniewice prowadzono pomiary następujących zanieczyszczeń (Tabela 10. i Tabela 11.).

Tabela 10. Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z Stacji Radomsko, ul. Rolna 2

Lp.	Zanieczyszczenie	Wartość minimum roczne [µg/m³]	Wartość maksimum roczne [µg/m³]	Wartość średnia roczna [µg/m³]
1.	SO_2	0,8	113,5	6,6/ 9,5 - średnia zimowa
2.	NO_2	1,3	103,5	18,7
4.	O_3	0,7	149,1	48,2
5.	PM10 – pomiar automatyczny	1,0	630,0	39,1
6.	PM10 – pomiar manualny	8,8	189,8	36,3
7.	PM2,5	1,2	379,0	27,4
8.	B(a)P	0,1	12,4	12,4

Źródło: Bank danych pomiarowych Radomsko ul. Rolna 2 GIOŚ.

Tabela 11. Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z Stacji Parzniewice

Lp.	Zanieczyszczenie	Wartość minimum roczne [µg/m³]	Wartość maksimum roczne [µg/m³]	Wartość średnia roczna [µg/m³]
1.	SO_2	0,8	36,6	3,3/4,0 - średnia zimowa
2.	NO_2	1,1	63,5	10,2
4.	O_3	2,3	139,7	56,1
5.	PM10	5,2	113.7	23,0
6.	B(a)P	0,0	4,0	1,1

Źródło: Bank danych pomiarowych Parzniewice Ujęcie, GIOŚ.

Na stronie internetowej Portalu Jakości Powietrza zawarta jest informacja o Indeksie Jakości Powietrza. Są to wskaźniki informujące o jakości powietrza, które wyznacza się w oparciu o pomiary lub prognozy stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza. W opracowanym i zalecanym przez GIOŚ Polskim Indeksie Jakości Powietrza dla każdego z zanieczyszczeń wyznaczono sześć przedziałów stężeń (klas jakości powietrza), pozwalających ocenić panujące warunki aerosanitarne.

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”.

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Brak dużych zakładów produkcyjnych emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, ➢ Obowiązujący i realizowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, ➢ Inwestycje w OZE oraz poprawa infrastruktury drogowej, ➢ Wymiana oświetlenia w Gminie na energooszczędne.	➢ Bliska odległość do m. Radomsko, ➢ Usytuowanie drogi krajowej w bliskiej odległości do budynków mieszkalnych, ➢ Występowanie przekroczeń dopuszczalnych stężeń PM10, PM2,5 (faza II), benzo(a)pirenu, ozonu, ➢ Mały udział wykorzystania OZE, ➢ Wysoki udział instalacji grzewczych bezklasowych, ➢ Niska lesistość Gminy.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ Wymiana systemów grzewczych na systemy niskoemisyjne, ➢ Wzrost udziału OZE w produkcji energii, ➢ Dalsza modernizacja infrastruktury drogowej, ➢ Promocja komunikacji zbiorowej i niskoemisyjnej, ➢ Promowanie wykorzystania urządzeń energooszczędnych, ➢ Zwiększenie ilości nasadzeń, ➢ Montaż sensorów jakości powietrza.	➢ Stosowanie słabej jakości paliw do indywidualnego ogrzewania, ➢ Nierealizowanie działań mających na celu wymianę bezklasowych urządzeń grzewczych, ➢ Pogłębiające się zmiany klimatyczne, ➢ Powstawanie nowych zakładów produkcyjnych zagrażających jakości powietrza atmosferycznego, ➢ Napływ zanieczyszczeń spoza granic Gminy.

KIERUNKI ROZWOJU

Ukształtowanie klimatu, w rejonie Gminy Ładzice, zasadniczo wykazuje typowe dla całego kraju cechy klimatu przejściowego, związanego z przenikaniem się strefy kontynentalnej i oceanicznej oraz wpływów morza bałtyckiego, gór i wyżyn. Zmienność elementów meteorologicznych w czasie oraz małe zróżnicowanie w ukształtowaniu terenu są czynnikami dodatkowo wpływającymi na lokalnie kształtujący się klimat. Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i występujących wskutek ich działań ekstremalnym zjawiskom pogodowym wiąże się u podstaw z szeroko pojętą edukacją społeczną. Promowanie postaw proekologicznych, informowanie o skutkach niepodejmowania działań mających na celu ochronę wszystkich komponentów środowiska oraz pobudzanie społecznej odpowiedzialności za stan otaczającego nas środowiska powinno być priorytetem na każdym szczeblu organizacji państwa.

Jakość powietrza w Gminie Ładzice ocenia się jako słabą, m.in ze względu na bliskie położenie z miastem Radomsko oraz posiadaniem drogi krajowej o dużym natężeniu ruchu pojazdów. Odnotowano przekroczenia dopuszczalnej wartości średniej dobowej oraz średniej rocznej pyłu PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu drobnego PM2,5 faza II oraz wartości średniej rocznej poziomu docelowego B(a)P w pyle PM10 i przekroczenia poziomu celu długoterminowego O_3.

Kontynuacja działań edukacyjnych, poprzez informowanie o zagrożeniach wynikających z wykorzystania nieefektywnych źródeł ogrzewania , będzie wpływała na stopniową poprawę jakości powietrza. Należy organizować minimum 2 wydarzenia edukacyjne związane z ochroną powietrza w roku, po jednym w każdym półroczu. Niezwykle ważnym elementem są również kampanie informacje o funduszach dotacyjnych do wymiany indywidualnych źródeł ciepła. Ponadto zlokalizowanie punktów kontroli jakości powietrza na terenie Gminy, np. komercyjnych sensorów do pomiaru poziomu zanieczyszczenia, znacząco wpłyną na świadomość mieszkańców, prezentując dane dotyczące jakości powietrza w czasie rzeczywistym. Dalsza realizacja zapisów Programu Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej oraz przestrzeganie zapisów Uchwały Antysmogowej zapewni Gminie Ładzice poprawę warunków aerosanitarnych. Ponadto wraz z rozwojem motoryzacji elektrycznej Gmina może rozważyć montaż stacji ładowania pojazdów – bliskość do autostrady i drogi krajowej.

5.2. Obszar - zagrożenia hałasem

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najważniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka. Narażenie na hałas może stanowić zagrożenie dla zdrowia. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się również w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN, LN, LAeqD i LAeqN oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Wskaźniki hałasu

- L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru

(rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00);

- L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00);
- L_{AeqD} - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00);
- L_{AeqN} - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Na mocy ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, z dniem 1 stycznia 2019 roku GIOŚ przejmuje zadania w zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normalizującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112 – t.j.). Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu przedstawiono poniżej (Tabela 12.).

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, które mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przez hałasem.

Rodzaj terenu	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku [dB] 1)	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy [dB] 1)	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku [dB] 2)	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy [dB] 2)
a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży3) c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40

a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[3)]	70	65	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych, a także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) Wartości określone dla pozostałych obiektów i działalności będących źródłem hałasu,

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Pełna ocena stopnia zagrożenia hałasem na terenie Gminy Ładzice nie jest możliwa ze względu na brak punktów monitoringu hałasu zlokalizowanych na terenie Gminy w ostatnich latach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Decydujący wpływ na klimat akustyczny Gminy ma hałas pochodzący z transportu drogowego oraz obiektów usługowych i przemysłowych. Przez teren Gminy Ładzice przebiegają droga krajowa DK 42 (relacja Kamienna k/Namysłowa – Rudnik k/Starachowic) oraz autostrada A1 leżąca w ciągu międzynarodowej trasy E75 (relacja Rusocin – Gorzyczki). Poziom hałasu wokół głównych arterii komunikacyjnych jest szczególnie odczuwalny, wiążę się to z natężeniem ruchu, stanem technicznym dróg oraz stanem i sposobem eksploatacji pojazdów. Dużą uciążliwością akustyczną dla mieszkańców Gminy jest droga krajowa nr 42, która przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej na odcinku Brzeźnica – Radomsko, zaś autostrada A1 w większości przebiega przez tereny o rzadkiej zabudowie. Poza drogami tworzącymi główny węzeł komunikacyjny na terenie znajdują się również drogi o randze powiatowej i gminnej.

Na obszarze Gminy Ładzice nie występuje komunikacja kolejowa, jednakże linie kolejowe znajdują się w stosunkowo niewielkiej odległości od granicy Gminy w mieście Radomsko, między centralną częścią miejscowości Ładzice, a trakcją kolejową odległość wynosi około 5,5 km. Z kolei od centralnego punktu miejscowości Stobiecko Szlacheckie do trakcji kolejowej odległość ta wynosi około 2,5 km. W związku z planowanym otwarciem Centralnego Portu Komunikacyjnego w Gminie Baranów,

PKP PLK planuje przeprowadzenie modernizacji linii kolejowych przebiegających przez Radomsko. Lokalizacja Gminy, granicząca z miastem, zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia nadmiernym hałasem, zarówno drogowym, jak i kolejowym.

Transport zbiorowy na terenie Gminy Ładzice jest obsługiwana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka z o.o. w Radomsku. Ilość pracy przewozowej w roku 2021 wyniosła 62 028 wozokilometrów. Gminę obsługiwały 4 linie autobusowe na trasach:

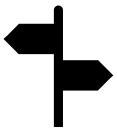
1) LINIA Nr 2 - Radomsko ul. Jagiellońska - Stobiecko Szlacheckie – Wierzbica;
2) LINIA Nr 3 – Radomsko ul. Jagiellońska – Radziechowice;
3) LINIA Nr 23 - Radomsko ul. Jagiellońska– Ładzice – Kruplin OSP;
4) LINIA Nr 25 - Radomsko – Wierzbica – Lgota Wielka.

Brak jest lotnisk oraz lądowisk, zaś samoloty na wysokości przelotowej poruszające się po drogach lotniczych w pobliżu Gminy produkują hałas, który może być nieznacznie słyszalny na powierzchni ziemi, zaś nisko przelatujące samoloty wojskowe lub śmigłowce stanowią pojedyncze zdarzenia. Na terenie Gminy brak jest dużych zakładów przemysłowych, jednakże przy wschodniej granicy Gminy znajduje się wielkoobszarowe centrum logistyczne należące do miasta Radomsko.
Potencjalnymi terenami narażonymi na nadmierne natężenie hałasu są te w niedalekiej odległości od wyrobisk kruszyw naturalnych w miejscowościach Adamów, Wierzbica i Wola Jedlińska.

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „zagrożenie hałasem”.

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Ciągła modernizacja dróg, ➢ Brak dużych zakładów przemysłowych na terenie Gminy, ➢ Zapisy w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dotyczące zasad kształtowania warunków akustycznych w środowisku, wszelkie działania w terenie nie mogą powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.	➢ Brak punktu monitoringu poziomu hałasu, ➢ Ciągi komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu pojazdów na obszarze Gminy, ➢ Słaby stan nawierzchni, niektórych ciągów komunikacyjnych w Gminie.

SZANSE	ZAGROŻENIA
➢ Zlokalizowanie punktu monitoringu hałasu na obszarze Gminy, ➢ Rozwój komunikacji zbiorowej, ➢ Wykorzystywanie izolacji akustycznej w procesie budowy oraz modernizacji budynków, ➢ Inwestycje w urządzenia przemysłowe emitujące mniejszy hałas.	➢ Pogorszający się stan techniczny pojazdów, ➢ Wzrastający ruch komunikacyjny, ➢ Pogarszający się stan dróg, ➢ Lokalizacja nowych obiektów przemysłowych uciążliwych ze względu na emitowany hałas.



KIERUNKI ROZWOJU

W Gminie Ładzice dominującym czynnikiem uciążliwym dla klimatu akustycznego jest transport drogowy. Dalsze działania i inwestycje w modernizację dróg, rozwój komunikacji zbiorowej, wykorzystywanie izolacji akustycznej w procesie budowy oraz modernizacji budynków mieszkalnych i usługowych, wpłyną znacząco na ograniczanie zagrożenia hałasem dla mieszkańców. Dokumenty planistyczne powinny posiadać zapisy o maksymalnym dopuszczalnym poziomie hałasu, tak aby ograniczyć możliwość powstania obiektów przemysłowych potencjalnie uciążliwych ze względu na emitowany hałas. Tworzenie nowych obiektów przemysłowych na terenach peryferyjnych, wyposażanie obecnie istniejących w urządzenia z restrykcyjnymi parametrami ograniczającymi wytwarzany hałas, znacząco wpłynie na poprawę klimatu akustycznego Gminy. Precyzyjna ocena stanu zagrożenia hałasem będzie osiągalna po przeprowadzeniu oceny stanu akustycznego w ramach PMŚ.

5.3. Obszar - Pola elektromagnetyczne

Zadaniem podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych (PEM) jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z art. 123 *ustawy p.o.ś,* oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach PMŚ. Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi aktualizowany corocznie rejestr, w którym zawarte są informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne PEM w środowisku dla częstotliwości objętych monitoringiem wynoszą **od 28 V/m do 61 V/m** zgodnie z Rozporządzeniem

Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku**.** Podane dopuszczalne poziomy określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych przez urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach.

Główne źródła sztucznego promieniowania elektromagnetycznego, oddziaływującego na ludzi to:

- przesyłowe linie energetyczne oraz stacje elektroenergetyczne;
- stacje bazowe telefonii komórkowej;
- nadajniki radiowe i telewizyjne
- instalacje i urządzenia elektryczne w zakładach przemysłowych, wykorzystywane do celów medycznych i wojskowych, gospodarstwach domowych.

Od początku 2021 roku monitoring PEM prowadzony jest zgodnie z nowym Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów PEM w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach PMŚ dla:

1) **stałej sieci monitoringu** - w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:
   - poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
   - w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe
   - w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
   - w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe, powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.
2) **monitoringu badawczego** - wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

Na terenie Gminy Ładzice w latach 2016 – 2020 nie wyznaczono punktu pomiarowego pól elektromagnetycznych. Jednakże średnią wartość natężeń PEM dobrze obrazuje opublikowana - ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 - opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Wykonano pomiary w 45 punktach na terenie całego województwa łódzkiego. Średnią arytmetyczną dla poszczególnych obszarów przedstawiono w Tabeli 13. poniżej:

Tabela 13. Średnia arytmetyczna wartość PEM zmierzonych na terenie województwa łódzkiego.

Obszar	Średnia arytmetyczna z uśrednionych wartości natężeń pól elektromagnetycznych uzyskanych w 15 punktach pomiarowych [V/m]
Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.	0,74
Pozostałe miasta	0,43
Tereny wiejskie	0,21*
Średnia łączna dla województwa (45 punktów)	0,46

** wartość poniżej granicy oznaczalności wynoszącej 0,3 V/m.*
Źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, GIOŚ.

Poziom natężenia PEM utrzymuje się na niskimi poziomie i są znacznie niższe niż wartości dopuszczalne. Ryzyko zagrożenia w wyniku oddziaływania PEM jest znikome. Zaopatrzenie terenu Gminy w energię elektryczną odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego. Energia dostarczana jest magistralami napowietrznymi liniami 15 kV wyprowadzonymi ze stacji GPZ 110/15 kV „Młodzowy" oraz „Południe" zlokalizowanych w Radomsku. Na terenie Gminy brak Głównych Punktów Zasilania (GPZ). Istniejący system zasilania Gminy zapewnia zaopatrzenie w energię elektryczną bez konieczności istotnego zwiększania zapotrzebowania na energię elektryczną lub jej odbioru z ewentualnych projektowanych źródeł wytwórczych. Przez Gminę Ładzice przebiegają linie wysokiego napięcia 220 kV relacji „Rogowiec – Joachimów 1" i „Rogowiec – Joachimów 2" oraz linia najwyższych napięć 400 kV „Rogowiec – Joachimów". Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym Gminy jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Piotrków Trybunalski. Stan techniczny sieci przesyłowej oceniony jest jako dobry.

Istniejące na obszarze Gminy Ładzice i w bezpośrednim jej sąsiedztwie stacje przesyłowe GSM zapewniają całkowite pokrycie obszaru zasięgiem sieci telefonii komórkowej. Na terenie Gminy zlokalizowane są nadajniki sieci komórkowych w miejscowościach Stobiecko Szlacheckie oraz Wola Jedlińska.

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „pole elektromagnetyczne".

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Brak przekroczeń dopuszczalnych norm PEM, ➢ Brak na terenie Gminy stacji GPZ.	➢ Przebiegające przez teren Gminy linie wysokich i najwyższych napięć, ➢ Brak punktów pomiaru PEM na terenie Gminy.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ Powstanie punktów obowiązkowego monitoring PEM w ramach PMŚ, ➢ Działania ukierunkowane na modernizacje sieci energetycznej, ➢ Rozwój technologii przesyłu.	➢ Rozwój technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, ➢ Zwiększająca się liczba źródeł PEM.

KIERUNKI ROZWOJU

W związku z stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne, dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Zgodnie z raportem „Oceny poziomów PEM w roku 2020...", w ostatnich latach można zaobserwować stopniowy wzrost promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Wzrost ten spowodowany jest m.in. rozwojem telefonii komórkowej, co wiąże się ze zwiększeniem ilości stacji bazowych telefonii komórkowej (SBTK) w otoczeniu. Zwiększająca liczba SBTK nie musi wiązać się bezpośrednio ze wzrostem poziomu PEM emitowanego do środowiska. Wraz ze wzrostem liczby stacji, maleje odległość od terminali abonenckich, zmniejszając wykorzystywaną moc do pracy i spadkiem natężenia PEM. Poziomy pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji bazowych są zależne od charakterystyk technicznych sprzętu nadawczego, a zwłaszcza mocy nadajników, charakterystyk promieniowania anten oraz sposobów rozmieszczenia tych anten. Kontrolowanie ewentualnych wzrostów natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Ładzice, w przypadku prawdopodobnego wzrostu liczby stacji nadajnikowych, będzie możliwe po utworzeniu punktu monitoringu PEM. Jak wynika z raportu „Oceny

poziomów PEM w roku 2020...", średni poziom ze wszystkich pomiarów wynosił 0,48 V/m. Ryzyko wynikające z zagrożenia promieniowania elektromagnetycznego jest niewielkie. Dokumenty planistyczne Gminy powinny jednoznacznie wyznaczać strefy, w których instalacja nowych urządzeń przesyłowych będzie możliwa i najmniej zagrażająca.

5.4. Obszar - Gospodarowanie wodami

Stosunki wodne, ilość i jakość zbiorników oraz cieków wodnych, są podstawowymi czynnikami kształtującymi warunki życia ludzi oraz zasoby środowiska naturalnego. Ma na nie wpływ wiele czynników, takich jak między innymi rzeźba terenu czy wielkość opadów, a także w dużej mierze działalność człowieka. Środowisko Gminy Ładzice nie jest zasobne w wody powierzchniowe. Istnieje tutaj dobrze rozwinięta sieć rowów melioracyjnych odwadniających obszary o płytkim występowaniu wód podziemnych. Z kolei na stan wód podziemnych stwierdza się negatywne oddziaływanie leja depresji KWB „Bełchatów".

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233) dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

1) Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), z wyodrębnieniem jednolitych części:
   a) Wód przejściowych lub przybrzeżnych.
   b) Wód sztucznych lub silnie zmienionych;
2) Jednolite części wód podziemnych (JCWPd);
3) Wody podziemne w obszarach bilansowych.

5.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych

Teren Gminy Ładzice w całości znajduję się w zlewni rzeki Warty, której źródła znajdują się w Kromołowie k/Zawiercia. Rzeka Warta przepływa wzdłuż południowej granicy Gminy. Na omawianym terenie jej średnia szerokość wynosi około 48 metrów. W granicach Gminy Ładzice rzeka Warta przyjmuje dopływy spod Wymysłówka i spod Radziechowic. U ujścia Dopływu spod Radziechowic w miejscowości Zakrzówek Szlachecki znajduje się zbiornik retencyjny o powierzchni 10,49 ha, który gromadzi wody na potrzeby elektrowni „Bełchatów" oraz jest miejscem wykorzystywanym do

kąpieli. Ponadto w miejscowości Stobiecko Szlacheckie znajduje się staw do celów przeciwpożarowych o powierzchni 0,36 ha.

Monitoring wód powierzchniowych przeprowadzany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek w Polsce.

Monitoring jakości wód obejmuje następujące rodzaje monitoringu:

1) monitoring diagnostyczny (MD) prowadzony raz w sześcioletnim cyklu wodnym (co 6 lat); specjalnym rodzajem monitoringu diagnostycznego jest monitoring reperowy, stanowiący rozszerzenie zakresu monitoringu diagnostycznego o coroczne badanie wskaźników stanu lub potencjału ekologicznego;

2) monitoring operacyjny (MO) prowadzony dwa razy w sześcioletnim cyklu wodnym (co 3 lata), z wyjątkiem pomiarów zanieczyszczeń specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (co miesiąc w matrycy wodnej);

Zgodnie z udostępnionymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne – Wody Polskie mapami jednolitych części wód 2016-2021 teren Gminy znajduje się 6 obszarów JCWP (Tabela 14). Zasięg występowania poszczególnych JCWP na obszarze Gminy Ładzice zobrazowano poniżej (Rysunek 8.).

Tabela 14. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Ładzice.

Lp.	Pow. [km^2]	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Monitorowanie	Stan wód	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	8,19	Dopływ z Wymysłówka	RW6000 17181556	NAT	nie	dobry	niezagrożona
2	46,33	Dopływ spod Radziechowic	RW6000 23181572	SZCW	tak	zły	zagrożona
3	6,90	Pisia	RW6000 23181589	SZCW	tak	zły	zagrożona
4	14,92	Kręcica	RW6000 23182149	SZCW	nie	zły	zagrożona
5	2,06	Radomka	RW6000 161815529	SZCW	tak	zły	zagrożona
6	4,25	Warta od Widzówki do Liswarty	RW6000 19181599	NAT	tak	zły	niezagrożona

** NAT- naturalny, SZCW – silnie zmieniona część wód*

Źródło: Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021.

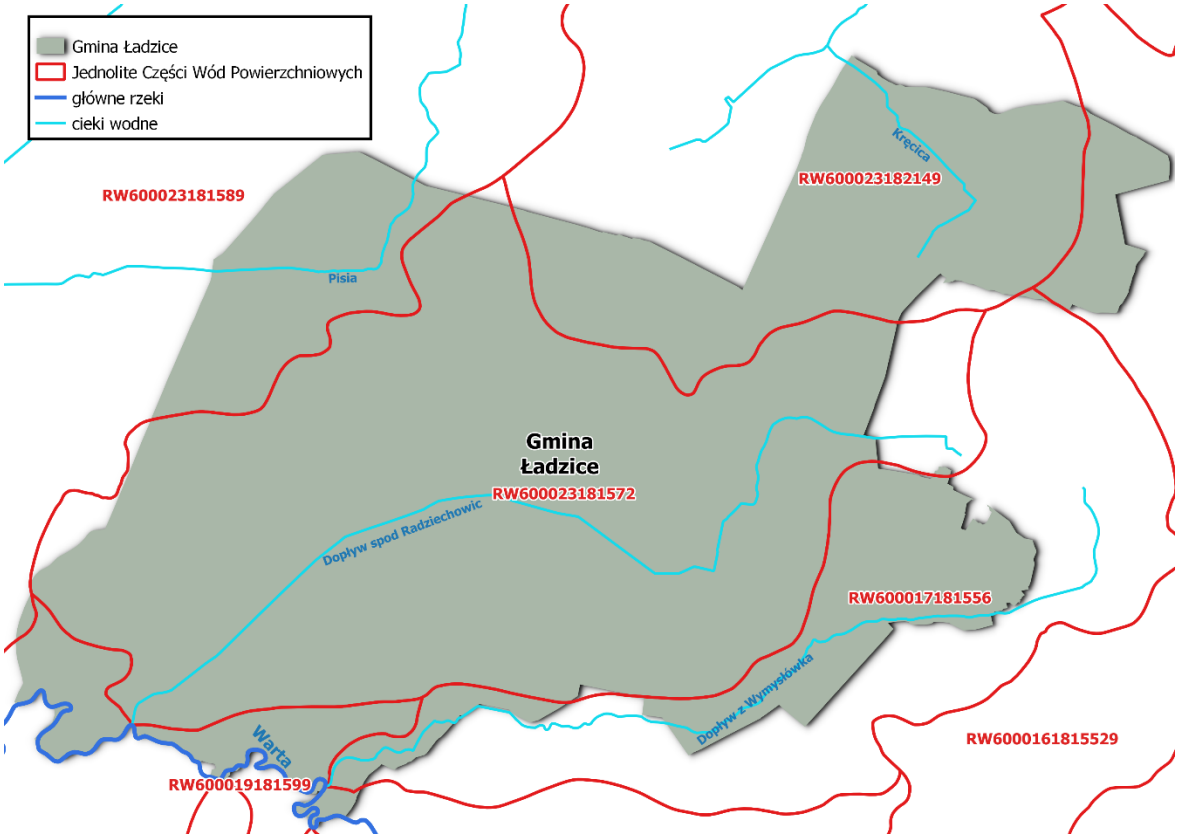
Cztery spośród sześciu JCWP na obszarze Gminy są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych Pięć spośród sześciu JCWP posiada wody powierzchniowe na obszarze Gminy, są to:

- **Dopływ z Wymysłówka** (PLRW600017181556);
- **Dopływ spod Radziechowic** (PLRW600023181572);
- **Pisia** (PLRW600023181589);
- **Kręcica** (PLRW600023182149);
- **Warta od Widzówki do Liswarty** (PLRW600019181599).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry z 2016 roku, dla JCWP RW600023181572 i RW600023181589 nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dalsze szczegółowe rozpoznanie przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Termin osiągnięcia celów środowiskowych wydłużono do roku 2027, ze względu na brak możliwości technicznych. Wobec JCWP RW600023182149 również przedłużono czas na osiągnięcie celu środowiskowego do roku 2021, ze względu na brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu.

Rysunek 8. Zasięg występowania JCWP na obszarze Gminy Ładzice.



Źródło: opracowanie własne.

Stan/potencjał ekologiczny odzwierciedla jakość struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, na podstawie danych pomiarowych uzyskanych w wyniku badań elementów biologicznych oraz wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych, w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym (Tabela 15.). O wyniku klasyfikacji decyduje ten element biologiczny, któremu przypisano najmniej korzystną klasę jakości wód powierzchniowych.

Tabela 15. Wskaźniki wykorzystywane do oceny JCWP.

Klasyfikacja elementów biologicznych
➔ klasa I - oznacza stan bardzo dobry wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych; ➔ klasa II - oznacza stan dobry wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych; ➔ klasa III - oznacza stan umiarkowany wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych; ➔ klasa IV - oznacza stan słaby wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych; ➔ klasa V - oznacza stan zły wskaźnika jakości wód powierzchniowych elementów biologicznych.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych
➔ klasa I - stan bardzo dobry; ➔ klasa II - stan dobry; ➔ niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan poniżej dobrego.
Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych
➔ klasa I - oznacza stan bardzo dobry wskaźnika jakości; ➔ klasa II - oznacza stan dobry wskaźnika jakości; ➔ klasa III - oznacza stan umiarkowany wskaźnika jakości; ➔ klasa IV - oznacza stan słaby wskaźnika jakości; ➔ klasa V - oznacza stan zły wskaźnika jakości.
Klasyfikacja stanu ekologicznego
➔ klasa I - stan bardzo dobry; ➔ klasa II - stan dobry; ➔ klasa III - stan umiarkowany; ➔ klasa IV - stan słaby; ➔ klasa V - stan zły.
Klasyfikacja stanu chemicznego
➔ klasa I – stan dobry; ➔ klasa II - stan poniżej dobrego.

Na obszarze Gminy Ładzice, w latach 2014-2019, monitoringiem objęto cztery spośród sześciu JCWP. W opisie oceny stanu uwzględniono 3 JCWP (w Tabeli 16.), gdyż pominięto JCWP, które nie posiada wód powierzchniowych na terenie Gminy Ładzice.

Tabela 16. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze Gminy Ładzice.

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromor-fologicznych	Klasa elementów fizykoche-micznych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCW
1	RW6000 23181572	Dopływ spod Radziechowic	IV	>I	>II	IV	II	zły
2	RW6000 23181589	Pisia	III	>I	II	III	II	zły
3	RW6000 19181599	Warta od Widzówki do Liswarty	I	I	II	II	II	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu- tabela, GIOŚ, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,2016.

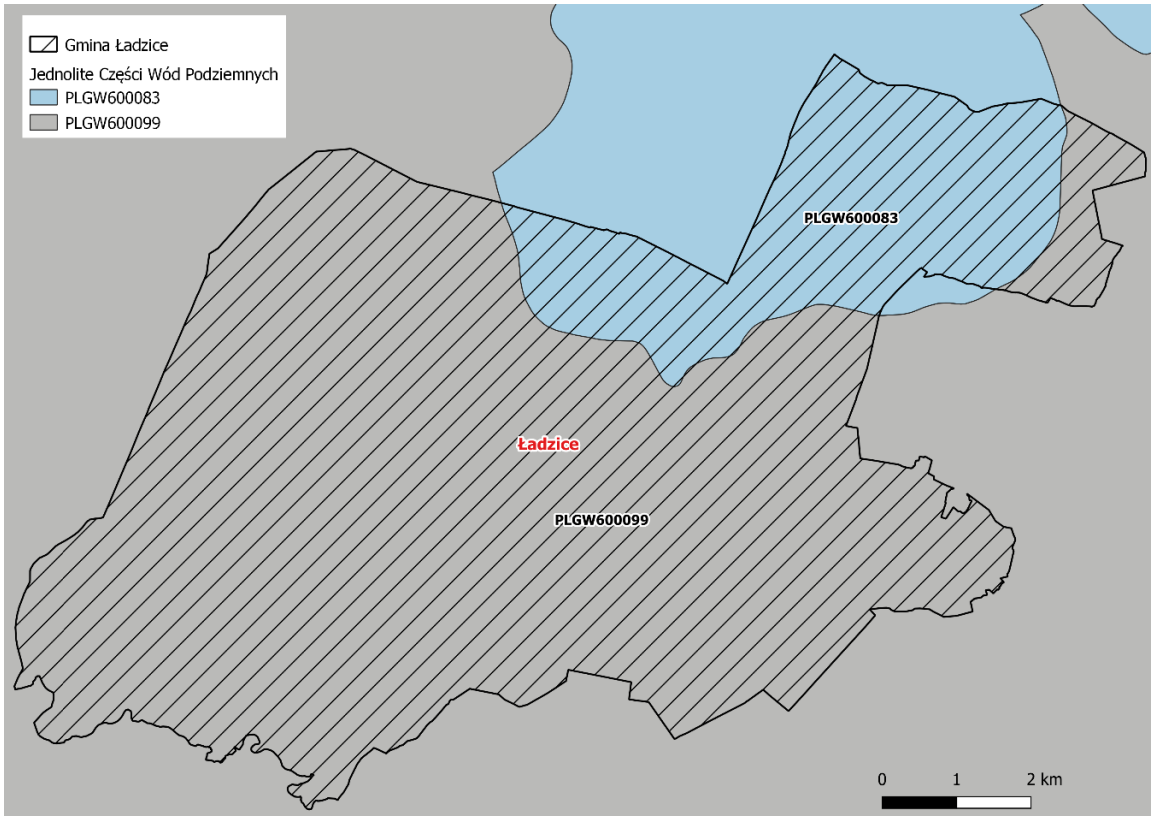
Stan wód przepływających przez teren Gminy, na podstawie opisanych powyżej cieków można uznać za zły. Ogólna ocena stanu JCWP została zakwalifikowana jako zła. Źródłem zanieczyszczeń prawdopodobnie są czynniki antropogeniczne, związane

głównie z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz niewystarczająco uregulowaną gospodarką wodno-ściekową.

5.4.2. Jednolite części wód podziemnych

Obszar Gminy Ładzice, zgodnie z aktualnym podziałem na 174 JCWPd, dostosowanym do nowej referencyjnej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP10K), położony jest w granicach dwóch zbiorników wód podziemnych znajdujących się w Regionie wodnym Warty - JCWPd nr 99 (PLGW600099) oraz w niewielkiej części JCWPd nr 83 (PLGW600083). Zasięg występowania JCWPd na terenie Gminy Ładzic przedstawiono poniżej (Rysunek 9.). Wody podziemne reprezentowane są przez poziomy wodonośne czwartorzędu, trzeciorzędu, kredy górnej, kredy dolnej i jury górnej. Obszar w przeważającej części należy do łódzkiego regionu hydrogeologicznego, subregionu bełchatowskiego. Poziomy użytkowe związane są tu z wodami szczelinowymi w osadach kredy górnej i jury górnej (wapienie, margle, opoki) oraz porowymi osadami kenozoiku (piaski i żwiry) i kredy dolnej (piaski, piaskowce słabozwięzłe).

Rysunek 9. Zasięg występowania JCWPd na terenie Gminy Ładzice.



Źródło: Opracowanie własne.

Ogólna charakterystyka wyżej wymienionych JCWPd, znajduje się w Tabelach 17. i 19.:

Tabela 17. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 99.

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	- Identyfikator UE: PLGW600099 - Numer JCWPd: 99
Lokalizacja	- Dorzecze: Odry - Region wodny: Warty - RZGW: Poznań
Powierzchnia	2 669,4 km^2
Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna	- Stratygrafia : Q - Cr - J – T - Litologia: piaski, wapienie, piaskowce - Liczba pięter wodonośnych: 1-3 - Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej: Głównie utwory przepuszczalne - Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną: porowe, szczelinowe, szczelinowo-porowe, szczelinowo-krasowe - Średnia miąższość utworów wodonośnych: >40 - Średni współczynnik filtracji: 10^{-4} – 10^{-6}
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m^3/d]	337 523,98

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 99. PIG-PIB, Karta informacyjna JCWPd 172 , Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Legenda: Q – piętro czwartorzędowe, Cr- piętro kredowe, J – piętro Jury, T – piętro triasu.

JCWPd 99 oparty jest o cztery zagregowane piętra wodonośne, jedno rozdzielające je częściowo piętro słaboprzepuszczalne i jedno również słaboprzepuszczlane ograniczające od spągu strefę krążenia wód podziemnych. Wszystkie te jednostki nie zachowują ciągłości występowania dla całej JCWPd i wszystkie one zachowują dobry kontakt hydrauliczny. Cechą charakterystyczną dla krążenia wód podziemnych jest fragmentaryczne występowanie na omawianym obszarze tektoniki blokowej przejawiającej się w istnieniu sieci nieciągłości będących zazwyczaj drogami uprzywilejowanego przepływu wód podziemnych. Równie charakterystyczny jest fakt, że każdy ze zagregowanych poziomów może być zasilany bezpośrednio atmosferycznie, gdyż wszystkie one ukazują się na powierzchni. Naturalny reżim krążenia wód podziemnych został tu znacznie zaburzony w wyniku działalności człowieka a zwłaszcza wytworzeniu dużych, regionalnych lejów depresji związanych z eksploatacją surowców skalnych, pozostałościami po eksploatacji rud żelaza i wpływem drenażu ze strony wyrobiska w Bełchatowie. Obszary zdepresjonowane oraz drenaż kopalń mają charakter transjednostkowy co oznacza, że granice

poszczególnych JCWPd nie są żadną barierą dla wód podziemnych i obserwuje się znaczne ich transfery pomiędzy JCWPd nr 99 i sąsiednimi. Elementami bilansowymi odbierającymi wody z JCWPd 99 są drenaż rzeczny (Sanu i większych dopływów) oraz bezpośrednia eksploatacja wód ze wszystkich właściwie zagregowanych poziomów wodonośnych odbywająca się ze zróżnicowaną wydajnością i nierównomiernie rozmieszczona powierzchniowo. Nie można także wykluczyć ucieczki wód zwłaszcza w głębszym piętrze do podobnych struktur w sąsiednich JCWPd. Wynik oceny stanu JCWPd nr 99 zamieszczono poniżej (Tabela 18.).

Tabela 18. Ocena stanu JCWPd nr 99.

Identyfikator UE	Numer JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
PLGW600099	**99**	**dobry**	**dobry**	**dobry**	**niezagrożona**

Źródło: Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary, Wyniki oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r. oraz oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd w cyklu planistycznym 2022-2027,GIOŚ.

Tabela 19. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 83.

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	- Identyfikator UE: PLGW600083 - Numer JCWPd: 83
Lokalizacja	- Dorzecze: Odry - Region wodny: Warty - RZGW: Poznań
Powierzchnia	2 410 km^2
Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna	- Stratygrafia : Q – Ng- Cr - Litologia: piaski, wapienie - Liczba pięter wodonośnych: 1-2 - Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej: Głównie utwory słaboprzepuszczalne - Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną: porowe, szczelinowe - Średnia miąższość utworów wodonośnych: >40 - Średni współczynnik filtracji: 10^{-4} – 10^{-6}
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m^3/d]	351 000

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 172. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Legenda: Q – piętro czwartorzędowe, Ng- piętro neogeńskie, Cr- piętro kredowe.

Zasilanie wód podziemnych JCWPd nr 83 odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w granicach poziomu czwartorzędowego oraz na wychodniach poziomów starszych. Granica JCWPd biegnie wzdłuż działów wód powierzchniowych/

podziemnych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to rzeka Warta. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (wyrobiska górnicze w odkrywkach – największe to kopalnia Bełchatów, studnie wiercone i kopane oraz źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane, głównie ze względu na tektonikę plikatywną i dysjunktywną, zróżnicowaną litologię i stopień diagenezy warstw wodonośnych, zatem przepuszczalność i zasobność wodną poziomów. Na ogół jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć wód podziemnych i odwadnianie wyrobisk zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach - wtedy tworzą się lokalne leje depresji. Wynik oceny stanu JCWPd nr 83 zamieszczono poniżej (Tabela 20.).

Tabela 20. Ocena stanu JCWPd nr 83.

Identyfikator UE	Numer JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
PLGW600083	**83**	**słaby**	**dobry**	**słaby**	**zagrożona**

Źródło: Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary, Wyniki oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r. oraz oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd w cyklu planistycznym 2022-2027,GIOŚ.

Prawie cały obszar Gminy Ładzice znajduje się w zasięgu JCWPd nr 99, które na podstawie przeprowadzonej oceny, zostało zakwalifikowane jako niezagrożone niespełnieniem celów środowiskowych. w przypadku JCWPd nr 83 (północno-zachodnia część Gminy) do oddziaływań na stan ilościowy ma odwodnienie górnicze oraz bliskość do aglomeracji miejsko-przemysłowej. Za efekty oddziaływań na stan ilościowy uznano znaczące obniżenia zwierciadła wód podziemnych (leje depresji) oraz wysoki stopień wykorzystania dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych.

Program Wodno-Środowiskowy Kraju (PWŚK) przewiduje działania dla realizacji założonych celów środowiskowych, tj.:

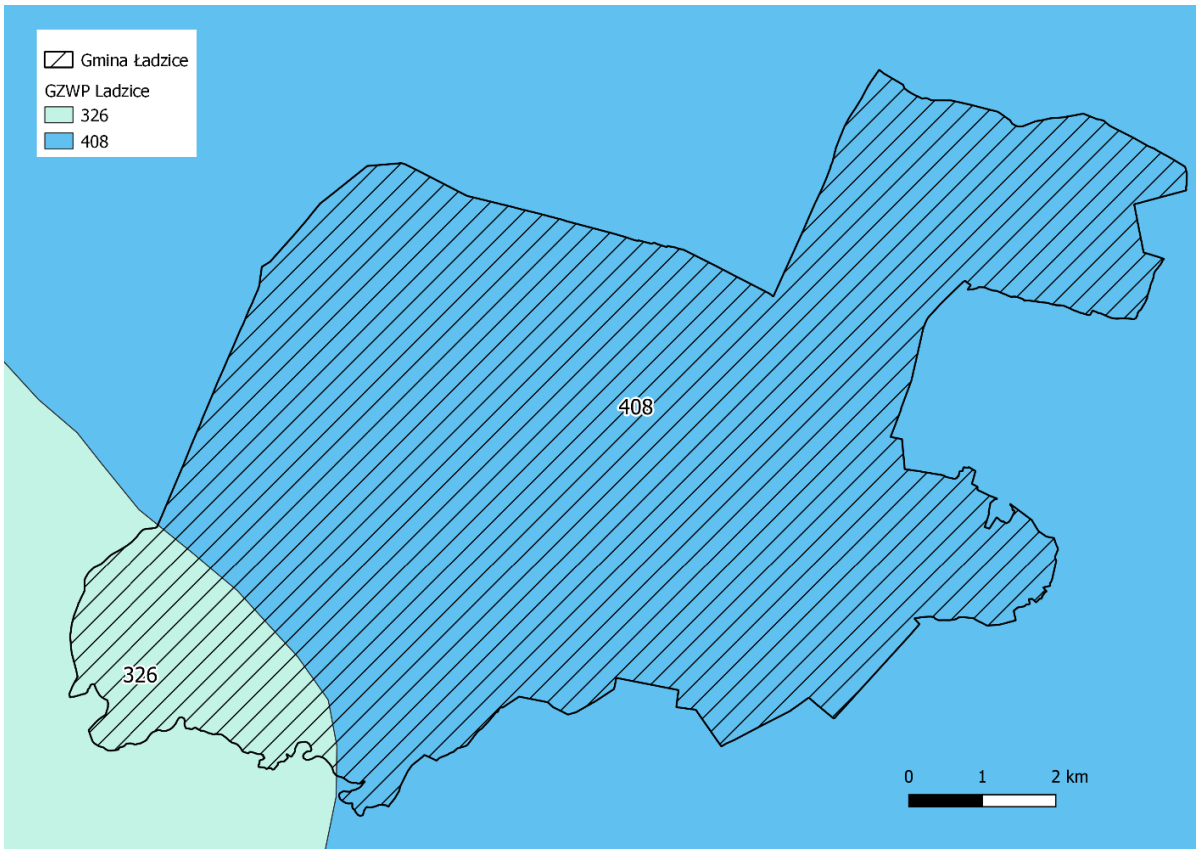
- przekazywanie raz w roku przez KWB Bełchatów danych z odwodnienia kopalni przez służby hydrogeologiczne do RZGW Poznań i PSH,
- obowiązek wykorzystania wód o dobrej jakości, pochodzących z odwodnienia kopalni do celów socjalno – bytowych,

- weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych - ograniczenie poboru wód dla przemysłu i rolnictwa.

5.4.3. Główne zbiorniki wód podziemnych

Teren Gminy Ładzice położony jest w obszarze GZWP Niecka Miechowska o numerze 408 oraz niewielkiej części GZWP Zbiornik Częstochowa o nr 326 (Rysunek 10.). GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych, wymagające szczególnej ochrony stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych. Charakterystyka GZWP nr 408 oraz 326 została opisana w Tabeli 21.

Rysunek 10. Zasięg GZWP na obszarze Gminy Ładzice.



Źródło: opracowanie własne.

Tabela 21. Charakterystyka GZWP nr 408 i 326.

Nazwa GZWP	Nr GZWP	Stratygrafia	Typ ośrodka	Typ zbiornika	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m^3/d]	Stan wód
Niecka Miechowska (NW)	408	Kreda górna	szczelinowy	Udokumen-towany	466 000	dobry
Zbiornik Częstochowa (E)	326	Jura górna	Krasowo-szczelinowy	Udokumen-towany	667 000	zadawalający/ dobry

Źródło: Charakterystyka głównych i lokalnych zbiorników wód podziemnych, Informator PSH, PIG-PIB.

Zgodnie z danymi zawartymi w Informatorze PSH udostępnionym przez PIG-PIB, zbiornik GZWP nr 408 tworzą górnokredowe utwory szczelinowe w północno-zachodniej części niecki miechowskiej wykształcone głównie w postaci margli, lokalnie wapieni i piaskowców. Seria wodonośna stanowi rozległą i ciągłą warstwę o miąższości najczęściej 40–90 m. Wodoprzewodność warstw zbiornikowych wynosi 50–200 m^2/d, a średni współczynnik filtracji 1 m/d. Duża zmienność parametrów hydrogeologicznych, w tym i wodonośności skał zbiornikowych wynika z ich zmiennego zaangażowania tektonicznego. Największa wodoprzewodność i wodonośność skał występuje w strefach uskokowych. Zasilanie wód podziemnych GZWP nr 408 następuje na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika. Szacunkowe jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 466 000 m^3/d. Zagospodarowanie terenu ma charakter głównie rolniczy i leśny. Większe zgrupowanie lokalnego przemysłu terenowego występuje tylko w Radomsku. Poza zagrożeniem zanieczyszczeniem obszarowym związkami azotu pochodzenia rolniczego nie ma innych istotnych ognisk zanieczyszczeń. Stan jakościowy wód podziemnych na obszarze całego zbiornika zaklasyfikowano jako dobry; I –III klasa z tym, że dominują wody zaliczone do II klasy. Stężenia głównych składników fizyczno-chemicznych wód podziemnych ogólnie mieszczą się w granicach stężeń dla wód do picia. Woda może być używana bez uzdatniania lub po prostym uzdatnieniu ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń związków żelaza lub manganu, które stanowią naturalne składniki wód podziemnych. Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności w granicach zbiornika są wody podziemne. Sumaryczna wielkość zatwierdzonych w nim zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych stanowi około 30% zasobów dyspozycyjnych. Duża rezerwa zasobowa w pełni pokrywa

perspektywiczne zapotrzebowania na wodę miejscowych użytkowników. Dla GZWP nr 408 wydzielono obszar ochronny ze względu na występowanie w jego obrębie terenów podatnych na zanieczyszczenia. Proponowany obszar ochronny wynosi około 2 184 km^2. Rozmieszczanie obszarów wymagających ochrony ma charakter mozaikowy, a wymogi ochrony są zróżnicowane w zależności od sposobu zagospodarowania terenu. Koncepcję ochrony zbiornika zrealizuje się na podstawie systemu zakazów i nakazów nałożonych na obszar ochronny oraz prowadzenia odpowiedniej polityki planowania przestrzennego z dominującą funkcją ochronną.

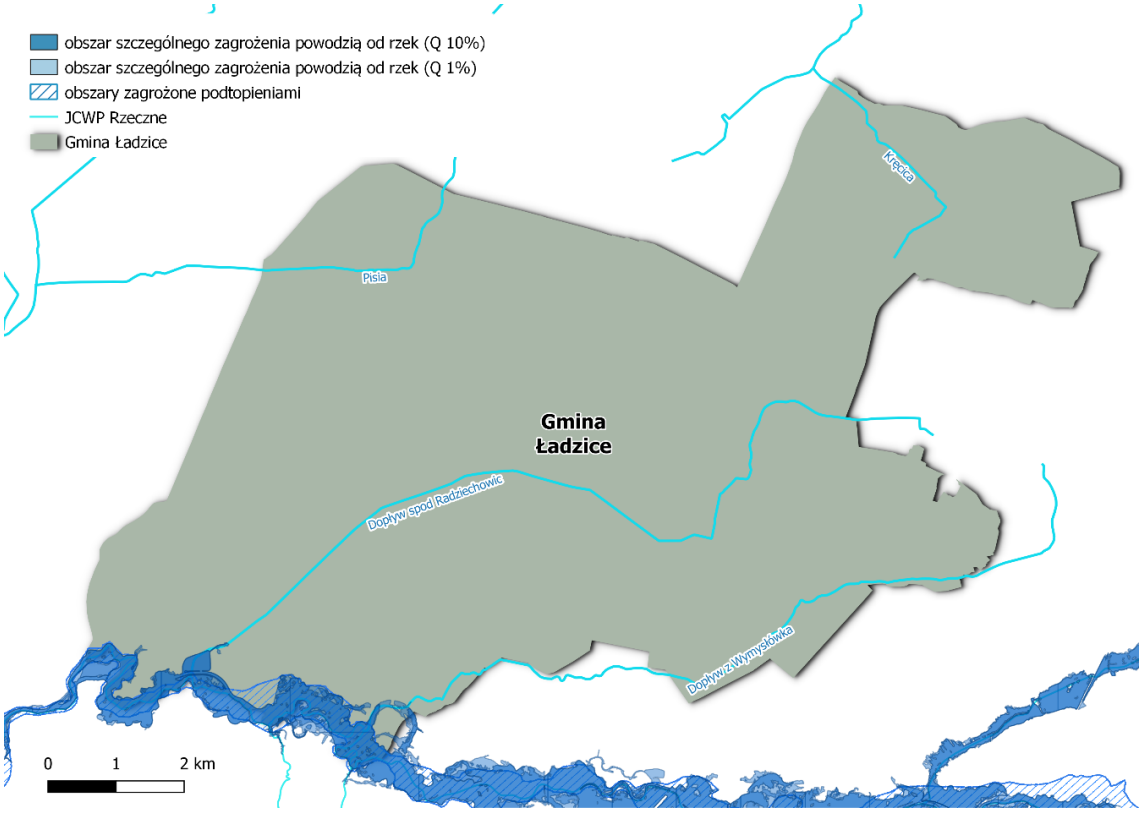
Zbiornik GZWP nr 326 jest związany z utworami jury górnej (J_3). Skałami zbiornikowymi są wapienie o zróżnicowanym wykształceniu litologicznym – od uławiconych po skaliste i kredowe, biohermowe oraz wapienie piaszczyste, oolitowe i piaskowce wapniste o miąższości dochodzącej do 400 m. Wodoprzewodność poziomu górnojurajskiego mieści się w szerokich granicach 0,4–1708 m^2/d. Wartość współczynnika filtracji mieści się w przedziale 0,02–16,5 m/d. Wydajność typowych studzien mieści się w granicach 20–150 m^3/d. Poziom górnojurajski jest najbardziej zasobnym poziomem wodonośnym na omawianym terenie i stanowi podstawę zaopatrzenia w wodę rejonu częstochowskiego. Jest to poziom szczelinowo-krasowy o zwierciadle swobodnym, lokalnie lekko napiętym. Zasilanie zbiornika następuje na całym obszarze jego występowania, bezpośrednio lub pośrednio przez utwory czwartorzędowe. Szczelinowo-krasowy charakter wodonośca oraz występowanie przepuszczalnego nadkładu sprzyjają infiltracji wód z powierzchni oraz odnawialności zasobów. Największą przepuszczalność mają wapienie skaliste oraz kredowe. Uwzględniając uwarunkowania hydrogeologiczne, a także stopień izolacji na obszarze GZWP nr 326, można mówić o zróżnicowanym stopniu potencjalnego zagrożenia wód podziemnych. Na obszarach, gdzie wodonośne utwory jury górnej występują na powierzchni lub pod niewielkim przykryciem osadów czwartorzędowych, stopień zagrożenia jest bardzo wysoki, wysoki lub średni. Obszar zalegania poziomu wodonośnego pod utworami kredowymi cechuje bardzo niski i niski stopień zagrożenia jakości wód podziemnych. Poza wyżej omówionymi czynnikami naturalnymi, na wielkość stopnia zagrożenia wód podziemnych ma stopień koncentracji oraz rodzaj potencjalnych ognisk zagrożeń, szczególnie w strefie wychodni i obszarach zasilania poziomu wodonośnego. Na obszarze GZWP nr 326 Częstochowa (E) mamy do czynienia z wodami, dobrej i zadowalającej jakości

(klasa II i III). Powierzchnia strefy ochronnej GZWP nr 326 wynosi 716,1 km^2 i stanowi 22,6% powierzchni zbiornika wynoszącej 3 172,2 km^2 . Ze względu na sposób użytkowania analizowanego obszaru ochronnego podzielono go na trzy strefy. Przeważają tereny rolnicze, wiejskie, pola i łąki zaliczone do II strefy, która zajmuje 436,7 km^2 , w strefie I, o powierzchni 270,5 km^2 znalazły się użytki leśne i rozproszone lasy. Strefa III obejmuje obszary miejsko-przemysłowe na powierzchni 7,8 km^2.

5.4.4. Zagrożenia powodziami, osuwiskami i suszami

Obszar Gminy Ładzice niemalże w całości znajduje się poza obszarami, na których występuję zagrożenie powodziowe (Rysunek 11.). Jednakże w południowo-zachodniej części Gminy przy dolinie rzeki Warta, wyznaczono tereny, na których wskutek roztopów i gwałtownych opadów może dochodzić do lokalnych podtopień w miejscowościach Jankowice oraz Zakrzówek Szlachecki. Bardzo ważnym aspektem jest przepustowość rowów melioracyjnych, aby zapobiegać zalewaniu posesji, dróg oraz pól uprawnych. Sytuacje zagrożenia powodziami na terenie Gminy Ładzice zdarzają się sporadycznie. Brak jest obszarów zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi.

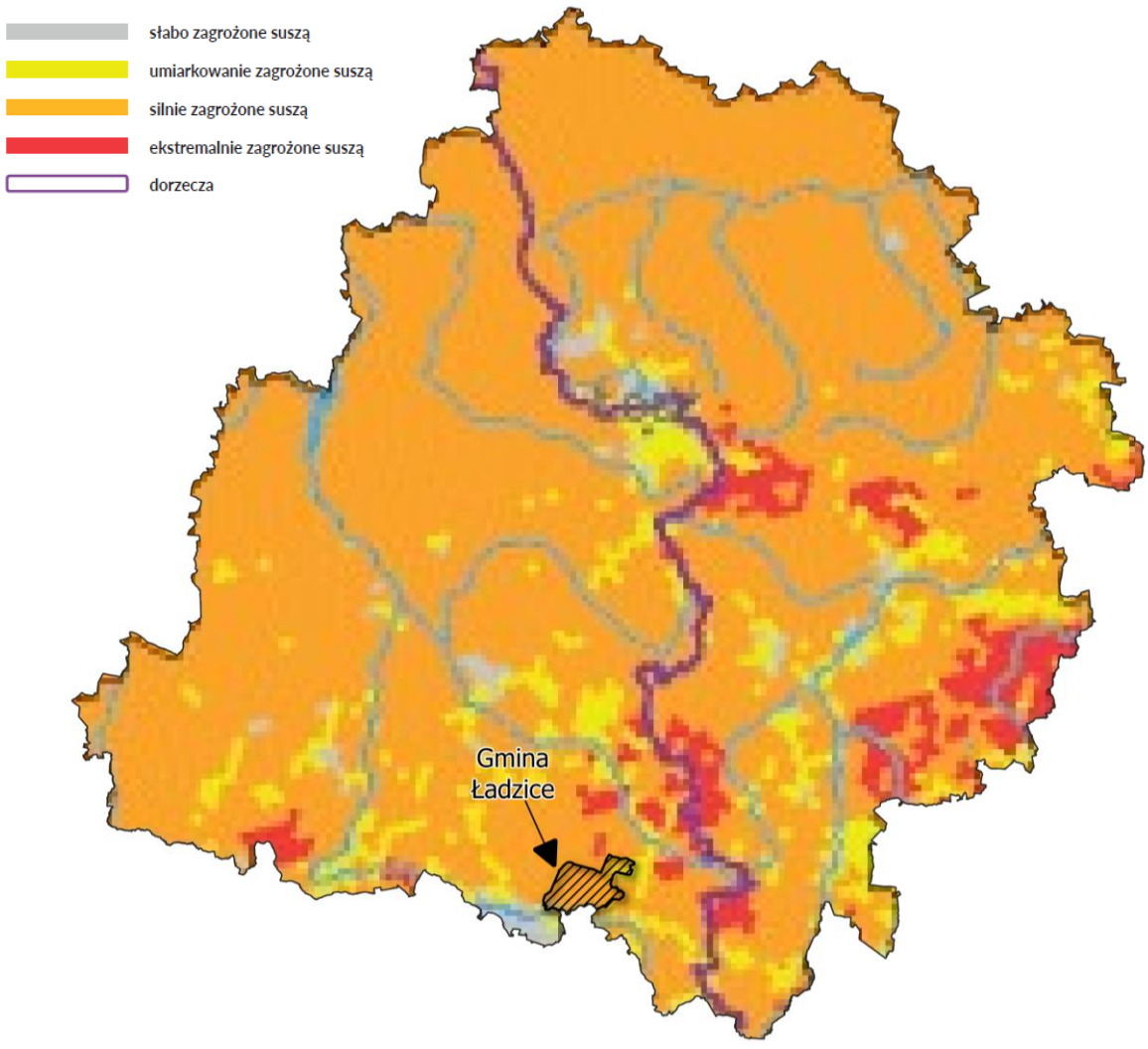
Rysunek 11. Obszar zagrożenia wystąpienia powodzi na terenie Gminy Ładzice.



Źródło: opracowanie własne.

W Polsce prowadzony jest stały monitoring suszy, który opiera się na danych pomiarowych PIG-PIB, IUNG-PIB oraz IMGW-PIB. Zbierane i analizowane są dane dotyczące czterech typów występujących susz, tj. atmosferyczna, rolnicza, hydrologiczna i hydrogeologiczna. Susza jest rezultatem wielu różnych czynników wzajemnie na siebie oddziałujących, dlatego rozpoznanie tego zjawiska wymaga licznych analiz hydrologicznych, meteorologicznych i geologicznych. Zgodnie z Raportem Stop Suszy 2020 opublikowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, wszystkie cztery typy susz o różnej intensywności obejmują znaczną część kraju. Opracowana na potrzeby sporządzenia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) mapa (Rysunek 12.) obrazuje, że niemalże cały obszar województwa łódzkiego jest silnie zagrożony suszą, a lokalnie nawet ekstremalnie zagrożony.

Rysunek 12. Obszar Gminy Ładzice na tle mapy łącznego zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną.



Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu Stop Suszy 2020, Wody Polskie.

Obszar Gminy Ładzice zaliczono do terenów silnie zagrożonych suszą. W obliczu zidentyfikowanej skali zagrożenia występowania zjawiska suszy, w projekcie Planu przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS), wskazano potrzebę realizacji licznych działań zmierzających do spowolnienia odpływu powierzchniowego, zwiększenia retencyjności tych terenów. Budowa małych i dużych zbiorników wodnych, działania z zakresu retencji rzecznej, leśnej i krajobrazowej są odpowiedzią na długotrwałe okresy suszy, a także pomagają łagodzić skutki wezbrań i przeciwdziałają powodziom. Bardzo istotnym elementem działań jest również edukacja dotycząca niskich zasobów wodnych kraju oraz konieczności racjonalnego gospodarowania wodą.

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami"

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 99, ➢ Dobry stan GZWP nr 408 i nr 326, ➢ Ustanowione strefy ochronne GZWP nr 408 i GZWP nr 326, ➢ Lokalna izolacja poziomów wodonośnych osadami słaboprzepuszczalnymi, ➢ Brak zagrożenia ruchami masowymi	➢ Zły stan jakościowy JCWP na obszarze Gminy, ➢ Ryzyko niespełnienia celów środowiskowych JCWPd nr 83 ➢ Brak punktów monitoringu wód podziemnych, ➢ Wody podziemne i powierzchniowe podatne na zanieczyszczenie azotem pochodzenia rolniczego, ➢ Silne zagrożenie suszami.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ Powstanie punktów monitoringu JCWP oraz JCWPd, ➢ Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, ➢ Zwiększenie naturalnej retencji, ➢ Rozwój w obszarach komunikacji oraz rolnictwie ograniczający emisję zanieczyszczań i presję środowiskową, ➢ Intensyfikacja działań administracji wodnej, ➢ Realizacja działań z zakresu małej i dużej retencji.	➢ Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i pierwszego poziomu wód podziemnych z źródeł komunikacyjnych i rolniczych, ➢ Presja na jcwpd nr 83 związana z odwodnieniem górniczym, ➢ Niewystarczająco uregulowania gospodarka wodno-ściekowa, ➢ Pogłębiające się zmiany klimatyczne.

KIERUNKI ROZWOJU

Ogólny stan Jednolitych części wód powierzchniowych w Gminie Ładzice jest oceniony jako zły. Głównym źródłem zanieczyszczeń są czynniki antropogeniczne oraz niewystarczająco uregulowana gospodarka wodno-ściekowa. Edukacja i poszerzanie świadomości ekologicznej wpłyną znacząco na system działalności gospodarczo -

bytowej tj. właściwe gospodarowanie nieczystościami, używanie odpowiednich nawozów i środków ochrony roślin podczas upraw. W celu minimalizacji wpływu zanieczyszczeń na wody powierzchniowe i grunty stosuje się zabieg oczyszczania ścieków. Ponadto realizowany jest projekt przygotowujący rozbudowę sieci kanalizacyjnej na całym obszarze Gminy Ładzice.

W przypadku jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 83 została zakwalifikowana jako zagrożona w wyniku oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych ze względu na stan ilościowy. Z kolei JCWPd nr 99 została oceniana jako niezagrożona. Należy właściwie prowadzić gospodarkę wodną, by utrzymywać dobry stan chemiczny wód, ponieważ wody podziemne stanowią źródło wody pitnej dla mieszkańców. Prowadzenie coroczne badań kontrolujących jakość wody pitnej, pozwoli na odpowiednie monitorowanie stanu wód podziemnych.

Jednym z priorytetowych programów NFOŚiGW jest „Moja woda", dotyczący przedsięwzięć, które doprowadzają do zatrzymania wody opadowej w obrębie nieruchomości. Zwiększenie świadomości mieszkańców na temat retencji i ochrony wód wpłynie znacząco na posiadane zasoby i ich jakość. Modele klimatyczne wykonane do 2100 roku dla terenu Polski wykazały, że będzie następowało nasilenie ekstremalnych zjawisk w przyrodzie. Głównie dotyczyć to będzie gwałtownych opadów oraz długotrwałych okresów suszy. Średnia opadów w skali roku pozostanie na zbliżonym do obecnego poziomie. Kluczowym działaniem jest racjonalne gospodarowanie wodami poprzez retencjonowanie wody w okresie wezbrań oraz zasilanie w wodę środowiska w okresie suszy. Aby prowadzić właściwą, zrównoważoną gospodarkę wodną, konieczne jest gromadzenie wody za pomocą sztucznej i naturalnej retencji, na poziomie około 20% średniorocznego odpływu z rzek.

5.5. Obszar - Gospodarka wodno-ściekowa

Za zbiorowe zaopatrzenie potrzeb mieszkańców w zakresie wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, odpowiedzialny jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Ładzicach (ZGK), w szczególności:

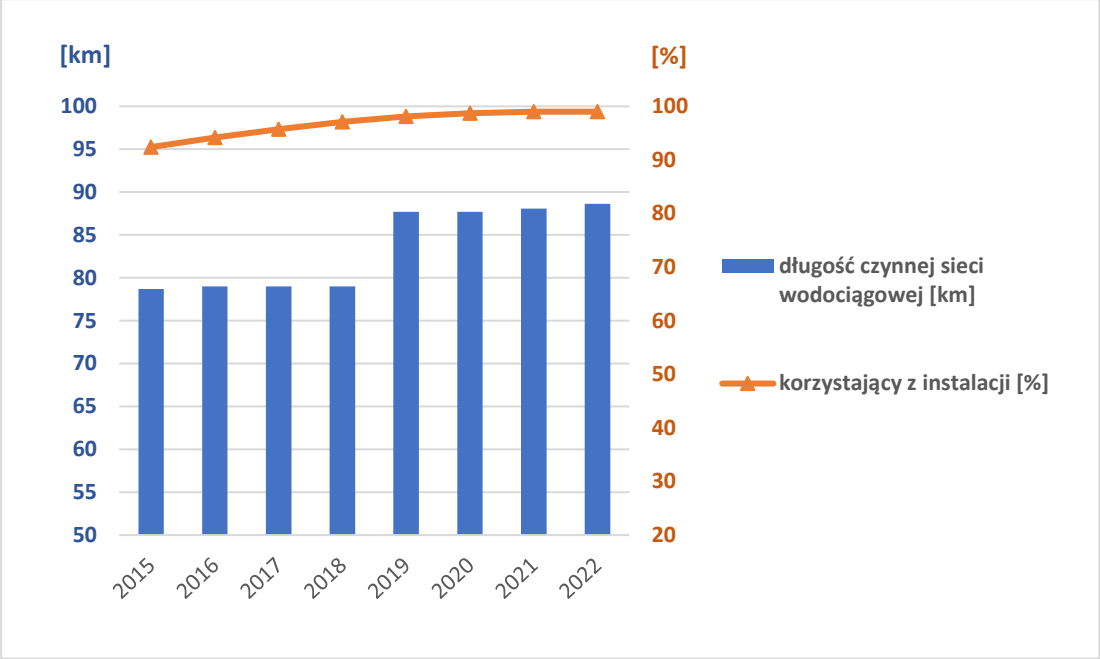
- zaopatrzenia w wodę gospodarstw domowych i innych niż gospodarstwa domowe odbiorców usług, w szczególności wydobycia, uzdatniania i przesyłania wody do sieci oraz sprzedaż wody,
- odprowadzanie ścieków i oczyszczania ich na oczyszczalni ścieków,
- eksploatacji, konserwacji i prowadzenia remontów istniejących ujęć wody, sieci wodociągowych, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i oczyszczalni ścieków,
- prowadzenie pogotowia wodociągowo-kanalizacyjnego,
- dokonywanie rozliczeń za pobraną wodę i odprowadzane ścieki i prowadzenia wymaganej dokumentacji w tym zakresie.

5.5.1. Sieć wodociągowa

Długość czynnej sieci wodociągowej na początku roku 2022, zgodnie z danymi otrzymanymi z Urzędu Gminy Ładzice wynosiła 88,62 km, a stopień zwodociągowania Gminy wynosi 99%. Administratorem sieci wodociągowej jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Ładzicach. Zaopatrzenie w wodę odbywa się z wodociągu Janów Wolski w miejscowości Adamów, wyposażonego w cztery studnie głębinowe. Studnie ujmują wodę z utworów czwartorzędowych zaopatrując miejscowości: Adamów, Jankowice, Zakrzówek Szlachecki, Borki, Brodowe, Radziechowice Pierwsze, Radziechowice Drugie, Wola Jedlińska, Ładzice, Tomaszów, Jedlno Pierwsze, Jedlno Drugie, Kozia Woda, Wierzbica, Stobiecko Szlacheckie, Józefów.

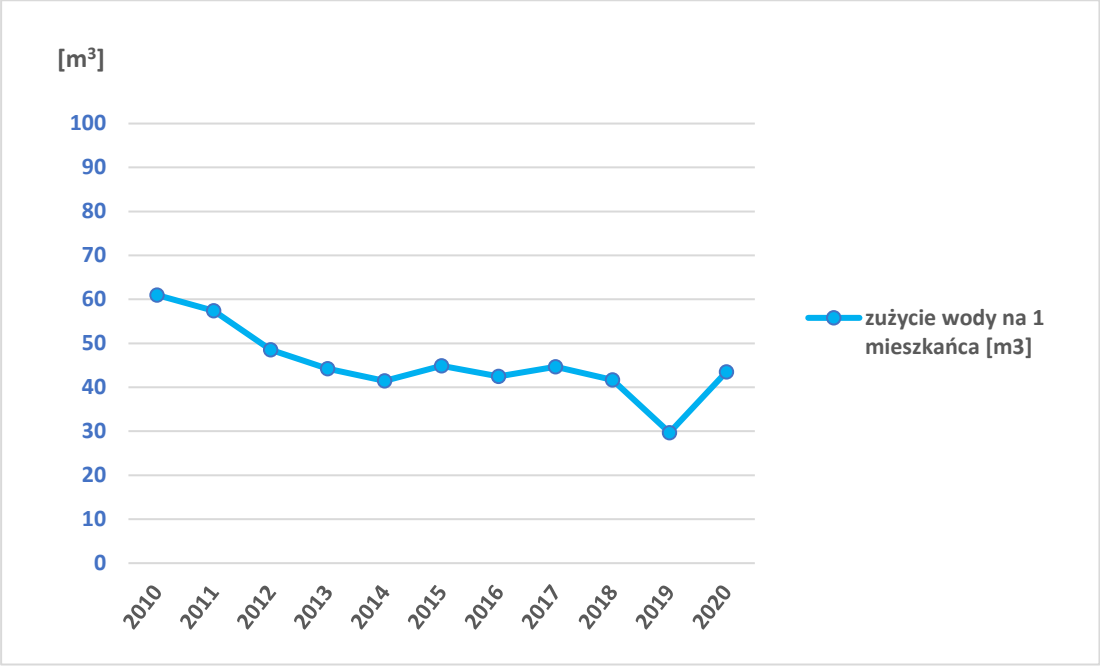
Sieć wodociągowa Gminy Ładzice zbudowana jest w systemie pierścieniowym, którego układ wykonany jest z materiałów z rur żeliwnych i PCV. Instalacja ma niezależny system pompowania w Stobiecku Szlacheckim. Poniżej (Wykres 3.), przedstawiono rozbudowę sieci wodociągowej w Gminie Ładzice w latach 2015-2022 wraz z wskaźnikiem zwodociągowania (% osoby korzystające z sieci).

Wykres 3. System sieci wodociągowej wraz z wskaźnikiem zwodociągowania w latach 2015-2022.



Źródło: Dane z ZGK Ładzice, Urzędu Gminy, GUS.

Wykres 4. Zużycie wody na 1 mieszkańca w ciągu roku w latach 2010-2020.



Źródło: Dane GUS.

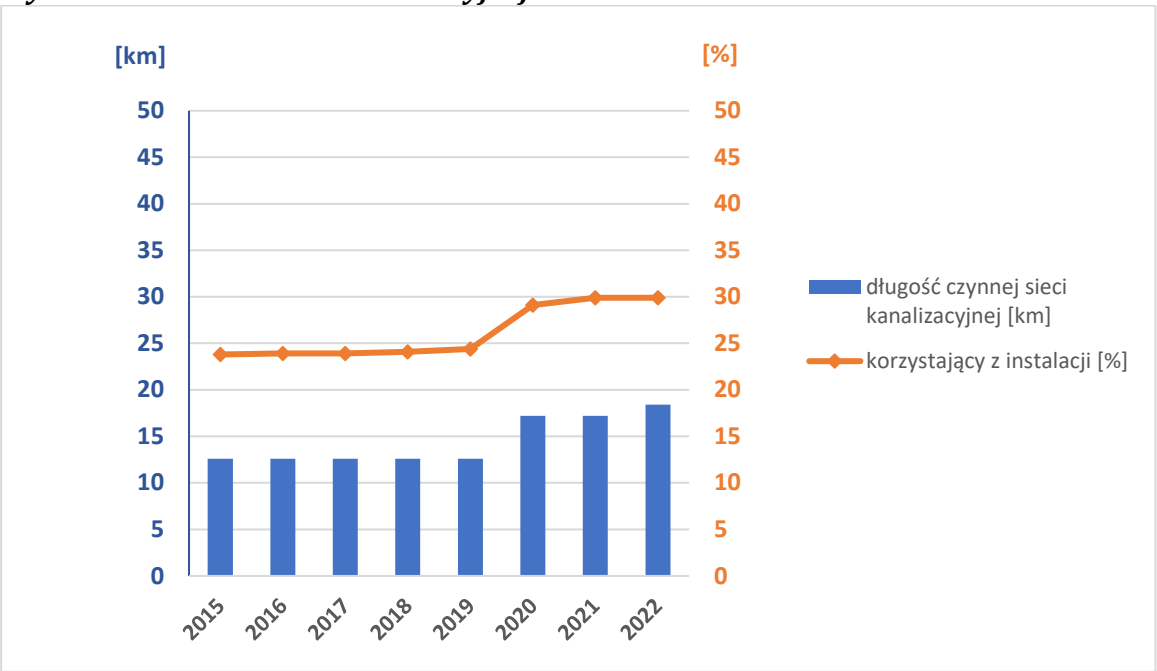
Pozytywnym zjawiskiem jest zmniejszający się wskaźnik zużycia wody na jednego mieszkańca w ciągu roku (Wykres 4.). Od 2010 roku do 2019 odnotowywano wyraźny spadek zużycia z 61 m^3 do 29,7 m^3 w ciągu roku przez 1 osobę. W 2020 zużycie wzrosło i wyniosło 43,5 m^3/1 osoba/rok.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Radomsku w oparciu o Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na podstawie okresowej oceny jakości wody dokonuje oceny obszarowej jakości wody. Zgodnie z najaktualniejszym sprawozdaniem z oceny obszarowej jakości wody za 2020 rok w Gminie Ładzice nie stwierdzono przekroczeń parametrów nieodpowiadających wymaganiom jakości wody i została oceniona jako zdatna do spożycia. Badaniom została poddana woda z wodociągu „Janów Wolski" w miejscowości Adamów oraz wodociąg Krępa w Gminie Lgota Wielka, który zaopatruje w wodę miejscowość Wierzbica nr 112, 110.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Na podstawie danych Urzędu Gminy z 2022 roku, długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy wynosi 18,39 km. Stan skanalizowania Gminy w 2022 roku wyniósł 29,9 %. Rozwój infrastruktury sieci kanalizacyjnej w Gminie Ładzice w latach 2015-2022 przedstawiono poniżej (Wykres 5.). Gmina posiada niski poziom skanalizowania, jednakże opracowywany jest projekt sieci kanalizacyjnej obejmującej cały obszar Gminy Ładzice. Zakończenie prac nad projektem wykonawczym przewidywane jest na rok 2024. W miejscowości Radziechowice Drugie znajduje się oczyszczalnia ścieków typu "Lemna". Jest to oczyszczalnia biologiczna, przepustowość średnia dobowa wynosi 300 m^3/h, przepustowość maksymalna roczna wynosi 109 500 m^3/rok. Oczyszczalnia ścieków obsługuje miejscowości: Ładzice, Radziechowice Pierwsze i Radziechowice Drugie. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do kanału A Jedlno. Z kolei w miejscowości Wierzbica znajduję się oczyszczalnia ścieków typu "COMA-TEC". Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna przepustowość średnia dobowa wynosi 250 m^3/h, przepustowość dopuszczalna roczna wynosi 113 150 m^3/rok. Oczyszczalnia ścieków obsługuje miejscowości: Józefów, Stobiecko Szlacheckie i połowę miejscowości Wierzbica. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rowu melioracyjnego R-M (działka ewid. 89 w obrębie Wierzbica). Ścieki dowożone są również pojazdami asenizacyjnymi z gospodarstw domowych nieposiadających bezpośredniego dostępu do kanalizacji zbiorczej.

Wykres 5. Struktura sieci kanalizacyjnej w Gminie Ładzice w latach 2015-2022.



Źródło: Dane z ZGK Ładzice, Urzędu Gminy, GUS.

Na terenie Gminy wciąż dominują zbiorniki bezodpływowe. Zgodnie z danymi pochodzącymi z Urzędu Gminy Ładzice w 2020r. zbiorników bezodpływowych było 631, z kolei przydomowych oczyszczalni ścieków 70 sztuk. Stopień wprowadzanych zmian na terenie Gminy Ładzice w latach 2015-2020 w zakresie zagospodarowania ścieków komunalnych przedstawiono poniżej (Tabela 22.).

Tabela 22. Zagospodarowanie ścieków komunalnych na terenie Gminy Ładzice w latach 2015 – 2020.

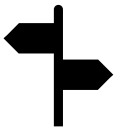
Rodzaj danych	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.]	787	787	787	998	990	631
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	15	16	25	50	62	70
Ilość przyłączy sieci kanalizacyjnej [szt.]	344	348	351	340	350	426

Źródło: Dane GUS, Dane z Urzędu Gminy Ładzice.

Gmina Ładzice stale prowadzi prace związane z rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej. W roku 2019, w miejscowościach Wierzbica i Stobiecko Szlacheckie, łącznie wybudowano 2,523 km sieci, 1 przepompownię ścieków wraz z zasilaniem elektrycznym oraz 63 przyłącza. Wybudowany odcinek biegnie od oczyszczalni ścieków w miejscowości Wierzbica w kierunku przebudowywanej autostrady A1 (wykonano przepust pod tą drogą) i miejscowości Stobiecko Szlacheckie. Druga część sieci skierowana jest do miejscowości Wierzbica.

ANALIZA SWOT dla obszaru interwencji Gospodarka wodno – ściekowa.

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Obecność 2 oczyszczalni ścieków na terenie Gminy, ➢ Przeprowadzone prace modernizacyjne oczyszczalni ścieków, zwiększona wydajność instalacji, ➢ Obecność przydomowych oczyszczalni ścieków, ➢ Planowana rozbudowa sieci kanalizacyjnej, ➢ Planowana rozbudowa sieci wodociągowej.	➢ Wysoka liczba zbiorników bezodpływowych, ➢ Niska liczba przydomowych oczyszczalni ścieków, ➢ Niski poziom skanalizowania.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ Dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, ➢ Modernizacja systemu gospodarki ściekowej, ➢ Pozyskiwanie różnych form dofinansowania na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnej i sieci wodociągowej, ➢ Uszczelnianie zbiorników bezodpływowych, ➢ Eliminacja zbiorników bezodpływowych z systemu gospodarowania ściekami, ➢ Kampanie informacyjne dla mieszkańców o właściwym gospodarowaniu ściekami komunalnymi.	➢ Awarie i nieszczelność przestarzałych bezodpływowych zbiorników na ścieki, ➢ Brak świadomości niektórych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, ➢ Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ściekami przedostającymi się z nieszczelnych szamb, kanalizacji zrzucanymi bezpośrednio do wód.



KIERUNKI ROZWOJU

Gmina Ładzice stale pracuje nad rozbudową sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Realizacja planowanego projektu sieci kanalizacyjnej obejmującej obszar całej Gminy znacząco poprawi komfort życia mieszkańców oraz wpłynie pozytywnie na jakość wód podziemnych i powierzchniowych. Kontynuacja rozbudowy sieci wodociągowej zapewni poprawę jakości życia mieszkańców poprzez ciągłą dostawę wody w odpowiedniej jakości, ilości oraz pod wystarczającym ciśnieniem. Kampanie informacyjno-edukacyjne dla mieszkańców Gminy, zwiększą świadomość o skutkach niewłaściwego gospodarowania ściekami komunalnymi, stosowania nieekologicznych metod uprawy oraz wykorzystywania nieodpowiednich środków ochrony roślin. Pozyskiwanie środków z funduszy dotacyjnych, znacząco ułatwi Gminie realizację inwestycji związanych z gospodarką wodno- ściekową. Kontynuacja prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni

ścieków wzmacnia skuteczności kontroli jakości wód.
Na tej podstawie weryfikowane są praktyki w zakresie wywozu nieczystości przez mieszkańców, eliminując problem nielegalnego pozbywania się ścieków bytowo-komunalnych. Mieszkańcy mający możliwość podłączenia się pod system kanalizacyjny powinni niezwłocznie wykonać przyłącze. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest już wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków.

5.6. Obszar - Zasoby geologiczne

Północno-wschodnia oraz część centralnej części Gminy Ładzice znajduje się na obszarze Wzgórza Radomszczańskie, które mają charakter wzniesień zbudowanych z piasków kredowych i wapieni jurajskich. Są one pokryte w znacznej części czwartorzędowymi piaskami i glinami. W obniżeniach występują zabagnienia, piaski i wydmy, przeplatające się z masywnymi wzniesieniami, w których płytko występuje starsze podłoże. Południowa, centralna i zachodnia część Gminy znajduje się w granicach Niecki Przyrowskiej, która została wyodrębniona w zachodniej - należącej do zlewni Warty - części Niecki Włoszczowskiej. Podłoże całej jednostki stanowi niecka miechowska, lecz w części południowowschodniej skały górnokredowe odgrywają większą rolę w rzeźbie powierzchni terenu, wyłaniając się spod pokrywy utworów lodowcowych i wodnolodowcowych zlodowacenia odrzańskiego. Północna część Gminy położona jest na niewielkim fragmencie Wysoczyzny Bełchatowskiej, która zbudowana jest z przecinających ją południkowo wzgórz morenowych, związanych ze stadiałem Warty zlodowaceń środkowopolskich.

Osady czwartorzędu pokrywają całą powierzchnię Gminy. Miąższość warstw jest zmienna i waha się od ok. 0,5 m do 80.0 m, a nawet do ponad 100 m w rowach tektonicznych. Na wyniesieniach utworów kredowych miąższość utworów czwartorzędowych przeważnie nie jest większa od 10.0 m.
Wśród powierzchniowych osadów czwartorzędu wyróżnić możemy:

♦ na północy i w centrum obszaru strefę, gdzie dominują osady lodowcowe stadiału Warty (ciągi wzgórz morenowych, gliny zwałowe i piaski lodowcowe);

♦ na południu i wschodzie - strefę doliny marginalnej wypełnionej piaskami sandrowymi oraz dolinę Warty z osadami rzecznymi. W większości dolin rzecznych występują namuły i torfy. Największe torfowiska rozwinęły się w dolinie Kręcicy i w dolinie Warty, w okolicy Radziechowic.

5.6.1. Złoża i surowce kopalne

Na podstawie dokumentacji PIG- PIB na terenie Gminy Ładzice występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Wydobywane są kruszywa naturalne- żwiry i piaski. Złoża występują w północnej części Gminy, na obszarze miejscowości Adamów, Wola Jedlińska i Wierzbica. Szczegółowa charakterystyka złóż kruszyw znajduje się w Tabeli 23.

Tabela 23. Udokumentowane złoża kruszyw naturalnych w Gminie Ładzice.

Numer w rejestrze	**Nazwa złoża**	**Stan zagospodarowania złoża**	**Zasoby [tys. ton]**		**Wydobycie [tys. ton]**
			Geologiczne bilansowe	**przemysłowe**	
10-5/5/395	Adamów III	E	46	-	17
10-5/6/462	Adamów IV	E	2 065	2 065	77
10-5/7/585	Adamów V	T	247	-	-
10-5/10/956a	Adamów VI	E	247	247	27
10-5/9/902a	Adamów VII	E	351	-	36
10-5/10/1025	Adamów VIII	E	492	492	29
10-5/10/987	Adamów IX	E	467	401	100
10-5/10/1043	Adamów X	E	888	888	96

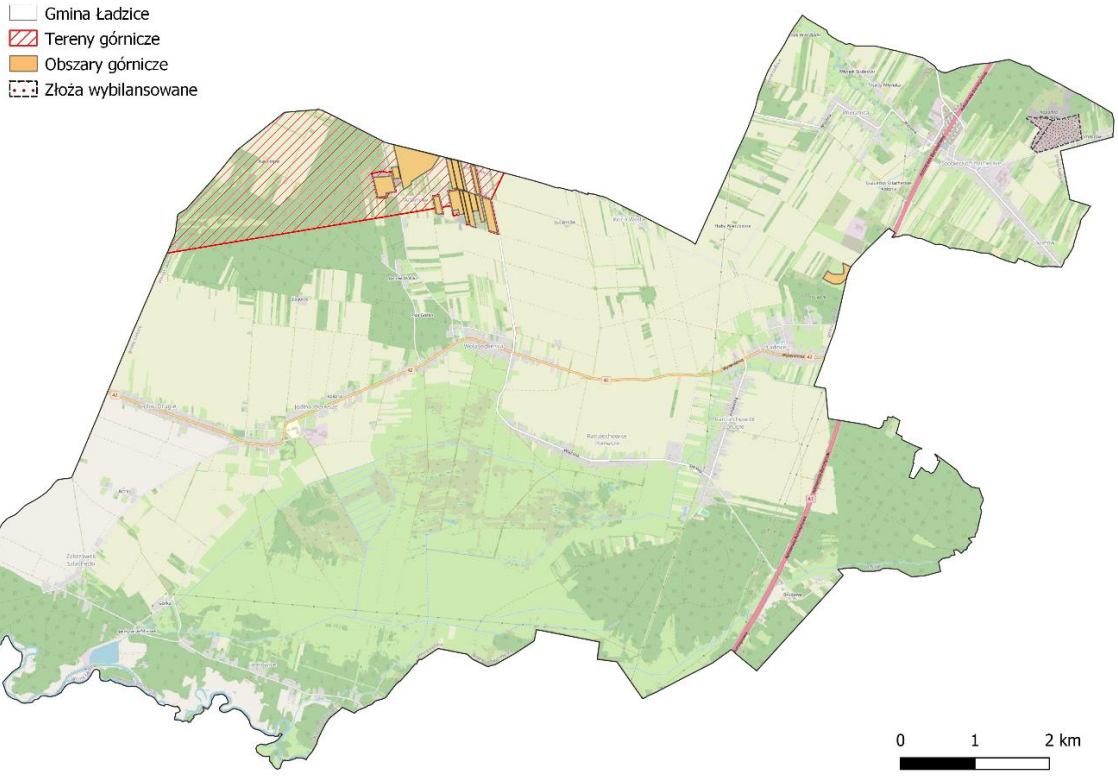
10-5/10/1066	Adamów dz. 64, 65	R	393	-	-
10-5/10/952	Adamów VI - dz. nr 69, 70	T	341	-	-
10-5/10/1045	Wierzbica I	R	466	-	-
10-5/3/251b	Wola Blakowa	E	4 290	4 205	317
10-5/5/349	Wola Jedlińska I	E	171	-	0
10-5/6/471a/a	Wola Jedlińska II	T	898	898	-

Oznaczenia: E – złoże eksploatowane, R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, T – złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo.

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., Rejestr Obszarów Górniczych PIG-PIB.

Zasięg złóż kopalin oraz terenów ich wydobycia na terenie Gminy Ładzice zobrazowano na Rysunku 13. poniżej. Na obszarze miejscowości Stobiecko Szlacheckie znajdują się złoża wybilansowane, tj. złoża, które zostały wykreślone z krajowego „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce". Nie stwierdzono na terenie Gminy Ładzice obszarów prognostycznych oraz obszarów negatywnego rozpoznania złóż.

Rysunek 13. Zasięg złóż kopalin oraz terenów ich wydobycia na terenie Gminy Ładzice.



Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych z MIDAS.

ANALIZA SWOT *dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”*

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Eksploatacja kopalin zgodnie z koncesjami, ➢ Znaczna ilość udokumentowanych złóż na terenie Gminy, ➢ Możliwość pozyskania surowca na potrzeby własne Gminy.	➢ Występujące przekształcenia powierzchni ziemi, ➢ Degradacja podczas wydobycia złóż znacząco uciążliwa dla środowiska.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ Rozwój nowych technologii eksploatacji surowców mineralnych, ➢ Możliwość rozwoju gminy wraz z wydobyciem złóż, ➢ Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.	➢ Zagrożenia występujące ze strony eksploatacji złóż (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb), ➢ Nielegalna eksploatacja bądź składowanie odpadów na wyrobiskach poeksploatacyjnych.

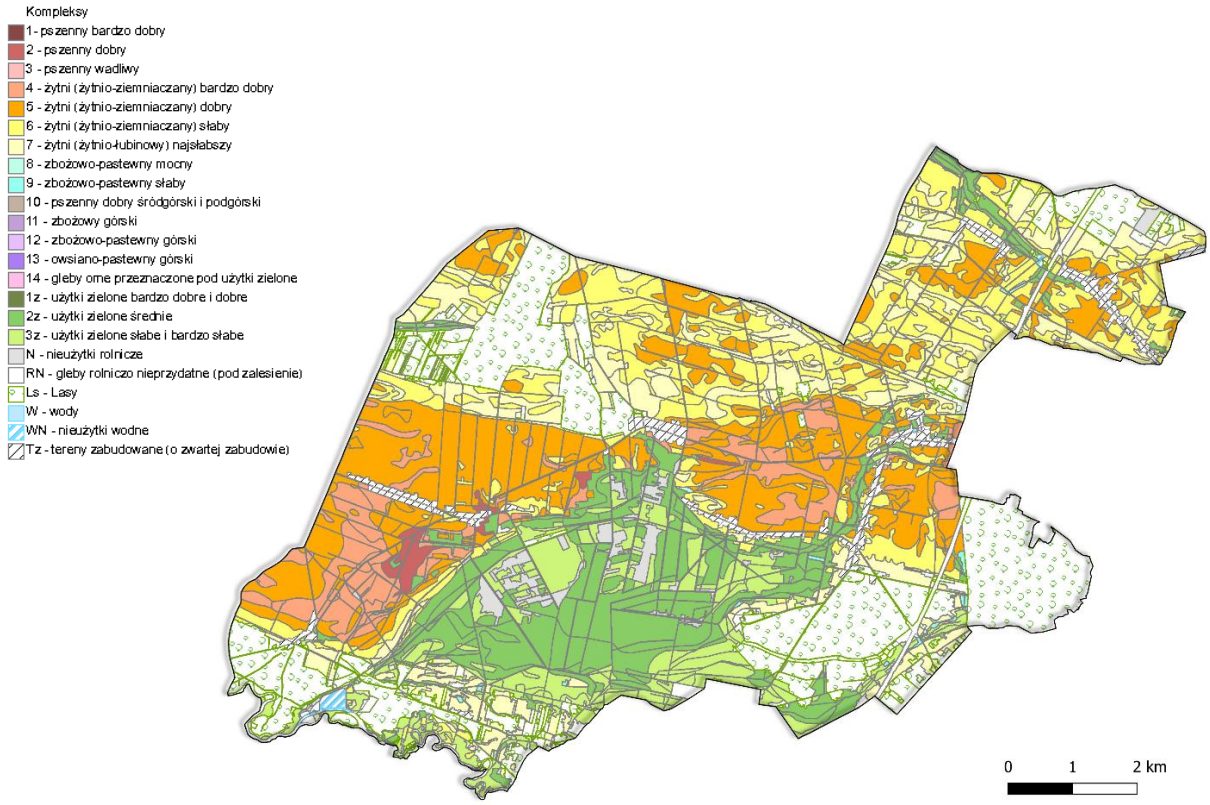
KIERUNKI ROZWOJU

Obszar Gminy Ładzice nie posiada dużych obszarów objętych wydobyciem złóż, tereny które są wykorzystywane w ten sposób, powinny być poddane rekultywacji po zakończeniu prac wydobywczych.

5.7. Obszar – Gleby

Na obszarze Gminy Ładzice przeważają gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne (na utworach pylastych zwykłych oraz piaszczystych słabogliniastych), bielicowe oraz pseudobielicowe (o podłożu pyłowym lekkim i średnim, piaszczysto-gliniastym lekkim, piaski luźne). Ponadto zaobserwowano również występowanie czarnych ziem zdegradowanych i gleb szarych oraz torfy niskie i gleby murszowo-mineralne (o podłożu piaszczystym, piaszczysto-gliniastym). Struktura pokrycia glebowego w Gminie Ładzice została przedstawiona na Rysunku 14. poniżej.

Rysunek 14. Struktura pokrycia glebowego w Gminie Ładzice.



Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy glebowo-rolniczej, geoportal województwa łódzkiego.

Bonitacja gleb waha się od III do VI klasy z przewagą gleb jakości IV - VI. W aspekcie przydatności rolniczej gleby cechujące się wysoką produktywnością znajdują się w okolicach Jedlna, Borek, Zakrzówku Szlacheckim oraz Ładzicach i Radziechowicach należą do nich kompleksy rolnicze:

- pszenny dobry - gleby urodzajne, w niektórych przypadkach poziom wody może się wahać, co okresowo pogarsza napowietrzanie lub powodować niedobory wilgoci. Wysokość plonów zależy od agrotechniki i przebiegu pogody,
- żytni bardzo dobry- najlepsze gleby lekkie wytworzone przeważnie z piasków gliniastych mocnych całkowitych, piasków gliniastych mocnych i lekkich zalegających na utworach zwięźlejszych. Gleby strukturalne, z dobrze wykształconym poziomem próchnicznym i właściwymi stosunkami wodnymi,
- żytni dobry- zaliczane są głównie gleby lżejsze i mniej urodzajne, dość wrażliwe na suszę, przeważnie głęboko wyługowane i zakwaszone. Są one uważane za gleby typowo żytnio-ziemniaczane.

W południowej części dominują użytki zielone, tj. kompleksy:

- użytki zielone średnie - użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo-torfowych, torfowych i murszowych. Są to gleby okresowo za suche lub nadmiernie uwilgotnione,
- użytki zielone słabe i bardzo słabe - użytki zielone na glebach mineralnych zbyt suchych lub zbyt wilgotnych, na glebach mułowo-torfowych i torfowych przesuszonych lub podtapianych.

W północnej części, w miejscowościach Adamów, Kozia Woda, Wierzbica, Stobiecko Szlacheckie, pokrywę glebową kształtują głównie gleby klas niższych, tj. V i VI są to kompleksy:

- żytni słaby- gleby ubogie w składniki pokarmowe, nadmiernie przepuszczalne, okresowo lub trwale zbyt suche. a niewykorzystane przez rośliny składniki są szybko wymywane z gleb,
- żytni najsłabszy - najsłabsze gleby wytworzone z piasków luźnych i piasków słabogliniastych przechodzących w piasek luźny lub żwir. Gleby są ubogie

w składniki pokarmowe, trwale zbyt suche, stąd nawożenie daje nieznaczny wzrost plonów.

Monitoring w zakresie jakości gleb i ziemi prowadzony jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. W na terenie Gminy Ładzice nie zlokalizowano punktu monitoringu chemizmu gleb ornych, najbliższy punkt znajduje się w miejscowości Łękińsko, gmina Kleszczów. W badanym punkcie stwierdzono zanieczyszczenia WWA i metalami ciężkimi. Brak podstaw jednak by twierdzić, że na terenie Gminy Ładzice mogło dojść do przekroczeń. Ponadto ostatnimi dostępnymi wynikami w zakresie monitoringu gleb są dane z 2015 roku, zgodnie z harmonogramem pobieranie i analizowanie próbek powinno odbywać się w 5-letnich odstępach czasowych w ramach PMŚ.

ANALIZA SWOT ***dla obszaru interwencji „Gleby".***

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Długi okres wegetacyjny, krótka, łagodna zima sprzyjają rolnictwu, ➢ Występowanie gleb urodzajnych, ➢ Współpraca z Łódzkim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego, ➢ Organizacja szkoleń dla rolników m.in. z zakresu wapnowania gleb i odpowiedniego nawadniania.	➢ Dość duża powierzchnia gleb średnie i słabej jakości, ➢ Wzrastające zakwaszenie gleb, ➢ Występowanie gleb podatnych na suszę, ➢ Brak punktu monitoringu gleb, ➢ Występujące susze.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ Promowanie stosowania się do Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, ➢ Rozwój rolnictwa ekologicznego, ➢ Zalesianie najsłabszych gleb, ➢ Zwiększające się restrykcyjne dla przedsiębiorstw oraz transportu zapobiegające skażeniu gleb, ➢ Zwiększanie naturalnej retencji w celu zapobiegania przesuszaniu gleb.	➢ Zmiany klimatu, które mogą prowadzić do pojawienia się nowych chorób i szkodników, ➢ Stosowanie przestarzałych metod uprawy ziemi zagrażające wzrostem jej przesuszenia i zanieczyszczenia chemicznego oraz spadkiem urodzajności, ➢ Zanieczyszczenie gleb związane z rozwojem infrastruktury transportowej oraz zabudową mieszkaniową, ➢ Postępujące zmiany klimatyczne i zwiększenia się liczby występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych.

KIERUNKI ROZWOJU

Gmina Ładzice powinna promować stosowanie Kodeksu dobrej praktyki rolniczej w zakresie ograniczania emisji amoniaku, opracowany przez ekspertów z instytutów nadzorowanych przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Kodeks jest pomocnym narzędziem w upowszechnianiu metod ograniczania emisji amoniaku z rolnictwa, jak również racjonalnego zarządzania azotem w gospodarstwie rolnym. Znajdują się w nim liczne odesłania do zaleceń zawartych w Zbiorze Zaleceń Dobrej Praktyki Rolniczej mającym na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Duże znaczenie w przeciwdziałaniu pogorszaniu się stanu gleb ma prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej oraz działania doradcze i edukacyjne prowadzone przez ośrodki doradztwa rolniczego. Wzrost świadomości i wiedzy rolników co do odpowiedzialnego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, wpłyną korzystnie na utrzymanie właściwego chemizmu gleb. Gleby o najsłabszych właściwościach powinny zostać zalesione. Zwiększanie naturalnej retencji zapobiegnie przesuszaniu się pokryw glebowych.

5.8. Obszar - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy oraz obowiązki związane z gospodarką odpadami określają głównie: ustawa Prawo ochrony środowiska, ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz ustawa o odpadach. Jak wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, do obowiązków Gminy należy między innymi prowadzenie sprawozdawczości, polegającej na sporządzaniu rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, na podstawie których przygotowywane jest jedno zbiorcze sprawozdanie dotyczące wszystkich gmin, które Marszałek Województwa przekazuje do Ministra Środowiska. Ponadto gminy zostały zobowiązane do wyłonienia w drodze przetargu przedsiębiorstwa odbierającego odpady oraz dokonywania rozliczeń finansowych za ich odbiór.

Na podstawie art. 38b ust. 1 ustawy o odpadach oraz art. 6 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Marszałek Województwa Łódzkiego

w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi na bieżąco aktualizowaną listę instalacji komunalnych, która zawiera informację o:

- funkcjonujących instalacjach spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. instalacje RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa łódzkiego stały się instalacjami komunalnymi.

Zgodnie z przyjętym regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Ładzice, przyjętego Uchwałą NR XXII/111/19 przez Radę Gminy Ładzice z dnia 19 grudnia 2019r., właściciele nieruchomości zamieszkałych obowiązani byli do prowadzenia selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów komunalnych, tj. papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych, metali oraz opakowań wielomateriałowych, odpadów ulegających biodegradacji , w tym bioodpadów, przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiące odpady komunalne, zużytych opon, odpadów niebezpiecznych, odpadów tekstyliów i odzieży, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych, powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek. Wywiązując się z ustawowego obowiązku zapewnienia prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi Gmina Ładzice zorganizowała przetarg na odbiór. Za gospodarowanie odpadami komunalnymi w latach 2019-2020 odpowiedzialna była firma FCC Polska Spółka z o. o. z siedzibą przy ulicy Lecha 10, 41-800 w Zabrzu.

W roku 2020 harmonogram uwzględniał odbiory odpadów wszystkich frakcji bezpośrednio z nieruchomości, w której zostały wytworzone. Odpady są gromadzone w sposób selektywny, tj. odpady zielone i biodegradowalne, szkło, papier, odpady zmieszane, metale i tworzywa sztuczne w pojemnikach lub workach. Mieszkańcy Gminy Ładzice mogli także pozbywać się, w ramach ponoszonej opłaty, odpadów

gromadzonych selektywnie w Punkcie Selektywnej Zbiórki odpadów przy ul. Wyzwolenia 19 w Ładzicach. W PSZOK raz w miesiącu zbierane są następujące rodzaje odpadów: przeterminowane leki, chemikalia , w szczególności: farby, lakiery, środki owadobójcze, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, stanowiące odpady komunalne. Na terenie nieruchomości niezamieszkałych oraz na których prowadzona jest działalność gospodarcza, właściciele nieruchomości zobowiązani są wyposażyć obiekt w pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych, poprzez zawarcie umów z przedsiębiorstwem wpisanym do rejestru działalności regulowanej na terenie Gminy.

Na terenie Gminy Ładzice nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Odpady przekazywane były do:

- Regionalna Instalacja Przetwarzania odpadów Komunalnych PGK Sp. z o. o. ul. Stara Droga 85, 97-500 Radomsko, Zakład Unieszkodliwiania odpadów Komunalnych w Płoszowie, ul. Jeżynowa 40, 97-500 Radomsko;
- EKO-REGION sp. z o. o. Zakład w Dylowie A, Dylów A, 98-330 Pajęczno;
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe 'WTÓRMEX'' Sp. z o.o. Sp. K., ul. Św. Rozalii 11, 97-500 Radomsko;
- ZGO AQUARIUM Sp. z o.o., ul. Katowicka20,96-200 Rawa Mazowiecka;
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Krótka 1 , 26-300 Opoczno;
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o, ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze.

Na podstawie opracowywanych rocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Ładzice, poniżej przedstawiono informację o odebranych odpadach komunalnych w latach 2018-2020.

Tabela 24. Informacja o zebranych odpadach komunalnych z terenu Gminy Ładzice w latach 2018-2020 .

Rodzaj odpadów	Kod odpadu	2018	2019	2020
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]	**20 03 01**	669,74	889,12	1012,58
Odpady ulegające biodegradacji [Mg]	**20 02 01**	-	-	32,52
Inne odpady nieulegające biodegradacji [Mg]	**20 02 03**	2,18	1,18	12,62
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji [Mg]	**20 01 08**	-	-	2,38
Opakowania ze szkła [Mg]	**15 01 07**	-	5,54	75,38
Opakowania z papieru i tektury [Mg]	**15 01 01**	0,86	3,74	-
Opakowania z tworzyw sztucznych [Mg]	**15 01 02**	4,72	1,96	111,21
Tworzywa sztuczne [Mg]	**20 01 39**	-	-	3,08
Zmieszane odpady opakowaniowe [Mg]	**15 01 06**	96,14	114,24	48,18
Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 [Mg]	**20 01 34**	-	0,08	0,02
Odpady wielkogabarytowe [Mg]	**20 03 07**	81,16	40,64	109,76
Zużyte opony [Mg]	**16 01 03**	-	15,66	17,50
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	**17 01 07**	14,36	8,98	24,48
Gruz ceglany	**17 01 02**	5,12	-	-
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów [Mg]	**17 01 01**	-	7,32	-
Leki i inne niż wymienione w 20 01 31 [Mg]	**20 01 32**	-	0,06	-
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny [Mg]	**20 01 99**	-	-	13,16
Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach [Mg]	**20 03 99**	-	0,76	-
Ogółem zebranych odpadów w ciągu roku [Mg]		**874,28**	**1 089,28**	**1 462,87**

Źródło: Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami za rok 2018, 2019,2020.
„-„ brak danych

Analiza danych o odpadach zebranych z obszaru Gminy Ładzice wskazuję, że co roku znacząco zwiększa się ilość odebranych odpadów. Stale utrzymuje się duża przewaga odpadów zmieszanych (niesegregowanych) nad zebranymi selektywnie. Jednocześnie w roku 2020 zauważalny jest wzrost masy selektywnie zebranych odpadów w większości z poszczególnych grup odpadów, w stosunku do lat poprzednich odnotowano wzrost o 245,75 ton, czyli o 7,4 % odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów.

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za rok 2020 gminy były zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo, a także recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo. Ponadto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do 16 lipca 2020 roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania powinien osiągnąć wartość nie większą niż 35%. W roku 2020 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w Gminie Ładzice wyniósł 46,56%. Z kolei poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 9,677%. Oznacza to, że tylko w pierwszej wymienionej powyżej sekcji tj. recykling i przygotowanie do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wymagany poziom nie został uzyskany. Na terenie Gminy nie występują dzikie wysypiska śmieci.

Od roku 2021 zgodnie z ustawą o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw z dnia 17 grudnia 2020 r., gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

1) 20% wagowo – za rok 2021;
2) 25% wagowo – za rok 2022;

3) 35% wagowo - za rok 2023;
4) 45% wagowo - za rok 2024;
5) 55% wagowo - za rok 2025;
6) 56% wagowo - za rok 2026;
7) 57% wagowo - za rok 2027;
8) 58% wagowo - za rok 2028;
9) 59% wagowo - za rok 2029;
10) 60% wagowo - za rok 2030;
11) 61% wagowo - za rok 2031;
12) 62% wagowo - za rok 2032;
13) 63% wagowo - za rok 2033;
14) 64% wagowo - za rok 2034;
15) 65% wagowo - za rok 2035 i za każdy kolejny rok;

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 sierpnia 2021 r. (Dz.U. z 2021r poz. 1530) w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych uległ zamianie sposób obliczenia. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Natomiast zgodnie z art. 2a. ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888) Gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości:

1) 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025–2029;
2) 20% wagowo – za każdy rok w latach 2030–2034;
3) 10% wagowo – w 2035 r. i za każdy kolejny rok w latach następnych.

Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania

poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów.

W 2021 roku została przeprowadzona aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenie całej Gminy poprzez spis z natury. Zaktualizowany został również posiadany przez Gminę Program usuwania wyrobów zawierających azbest na lata 2021-2032, dalej zwany PUA, oraz dane w Bazie Azbestowej. Zgodnie z informacjami zawartymi w PUA w całej Gminie zinwentaryzowano 3 620 625 kg wyrobów azbestowych. System zarządzania procesem usuwania wyrobów azbestowych z obszaru Gminy działa poprawnie. Każdego roku Gmina pozyskuje środki dla mieszkańców na dofinansowania do demontażu i odbioru wyrobów zawierających azbest.

Harmonogram usuwania azbestu zamieszczony w PUA, podzielony został na 2 etapy, tj. I etap do końca 2022 roku (zakłada się usunięcie zmagazynowanych wyrobów azbestowych, zinwentaryzowanych w 2021 roku) oraz II etap na lata 2023-2032 (stopniowe usuwanie wyrobów, znajdujących się na pokryciach dachowych w momencie inwentaryzacji).

ANALIZA SWOT ***dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”***

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ System selektywnego zbierania odpadów obejmujący wszystkich mieszkańców Gminy, ➢ Posiadanie PSZOK na terenie Gminy ➢ Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz coroczna organizacja dofinansowań na usuwanie azbestu dla mieszkańców, ➢ Wzrost udziału odpadów segregowanych w ogólnej masie wytworzonych odpadów, ➢ Prowadzenie oraz wspieranie przez Urząd Gminy działań promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi, ➢ Osiągnięty wymagany poziom recyklingu odpadów budowlanych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	➢ Duży udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej ilości odebranych odpadów, ➢ Duża ilość odpadów opakowaniowych trafiająca do strumienia odpadów zmieszanych, ➢ Wysoki koszt gospodarowania odpadami, ➢ Nieosiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, ➢ Występowanie wyrobów azbestowych na terenie Gminy.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ Spadek ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, ➢ Zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych, w ogólnej masie zebranych odpadów, ➢ Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w sferze prawidłowej segregacji, ➢ Kampanie informacyjne promujące właściwe postępowanie z odpadami, ➢ Wzrost świadomości mieszkańców w obszarze gospodarki odpadami.	➢ Wzrost opłat dla mieszkańców za system gospodarowania odpadami na terenie Gminy, ➢ Trudności we wprowadzaniu dalszych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi, ➢ Powstawanie nielegalnych składowisk odpadów.

KIERUNKI ROZWOJU

Gospodarka odpadami w Gminie Ładzice jest właściwie zorganizowana. Społeczność lokalna istotnie przyczynia się do wzrostu masy odpadów zebranych selektywnie, jednakże utrzymująca się duża przewaga odpadów zmieszanych nad segregowanymi, wymaga podjęcia dalszych działań umożliwiających osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów przekazywanych do składowania. Priorytetowym zadaniem dla Gminy Ładzice na najbliższe lata jest

zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Szczególny nacisk należy nałożyć na efektywność segregacji odpadów opakowaniowych, których w odpadach z gospodarstw domowych jest najwięcej, a obecnie częściowo trafiają do strumienia odpadów zmieszanych. Zasadnym jest kontrolowanie sposobu gospodarowania odpadami, w celu osiągnięcia określonych przez ustawodawcę poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia składowania określonych frakcji odpadów. Działaniami zmierzającymi do poprawy efektywności segregacji będzie intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami.

Prowadzenie kampanii informacyjnych o skutkach niewłaściwej gospodarki odpadami oraz ryzyku wzrostu opłat za odbiór odpadów w przypadku niedostosowania się do wymogów państwowych, może przyczynić się do zmniejszenia ilości odpadów zmieszanych, w ogólnej masie odebranych odpadów.

5.9. Obszar - Zasoby przyrodnicze

Teren Gminy Ładzice znajduje się poza obszarowymi formami ochrony przyrody, chronionymi z mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098). Nie występują również obszary chronione prawem międzynarodowym. Ze względu na duży udział użytków rolnych w powierzchni Gminy, naturalne zbiorowiska zachowały się w niewielkim stopniu. Przeważają zbiorowiska nieleśne, jednakże w północnej i południowej części Gminy znajdują się większe tereny zalesione. Zgodnie z danymi Urzędu Gminy, lasy oraz grunty zadrzewione i zakrzewione zajmują 20,2% powierzchni (1 666,66 ha). Większość terenów leśny stanowi własność prywatną. Gospodarkę leśną w lasach stanowiących własność Skarbu Państwa na ternie Gminy prowadzi Nadleśnictwo Radomsko. Największy, zwarty kompleks leśnym znajduje się w obrębie Radziechowice Drugie o powierzchni około 800 ha w południowo- wschodniej części Gminy. W obrębach Wola Jedlińska i Zakrzówek Szlachecki znajdują się również większe zagęszczenia gruntów leśnych łącznie około 950 ha. Lasy w części południowo-zachodniej i północnej są rozdrobnione, pooddzielane większymi powierzchniowo terenami upraw rolnych.

Dominują drzewostany sosnowe, ale można również zaobserwować dęby, olsze i brzozy. Lasy zasobne są w grzyby, jagody, borówki. Na obszarze Gminy występują

gatunki objęte ścisłą ochroną, tj. paprotka zwyczajna, goździk kropkowany. W obrębie użytków zielonych występują zbiorowiska łąk i pastwisk. Wzdłuż cieków wodnych porastają okresowo zalewane lasy łęgowe. Na obszarach związanych z dolinami rzek i obniżeń terenu występują zbiorowiska roślinności wodnej i przywodnej – zawilce, śledziennica, gwiazdnica, trzmielina brodawkowata. Z gatunków związanych ze środowiskiem wilgotnym wymienić można rośliny - bagno zwyczajne, rosiczkę okrągłolistną, storczyk kukułkę krwistą, czermień błotną, wrzosiec bagienny, borówkę bagienną nazywaną „pijanicą" lub „łochynią". W licznych starorzeczach okolic Jankowic, spokojnych, zamulonych zakolach Warty rośnie grzybień biały, zwany „lilia wodną", grążel żółty, przypominająca swymi liśćmi aloes - osoka aloesowata, kosaciec żółty, jeżogłówka. Kanały porasta włosienicznik wodny, okrężnica bagienna.

Faunę na obszarze Gminy Ładzice tworzą gatunki pospolite zwierząt – sarny, dziki, lisy, zające. Często spotykane są również kuropatwy, bażanty, bociany, czaple siwe i białe, żurawie, kruki, zimorodki. Spośród gadów i płazów najczęściej spotykanymi na obszarze Gminy są gatunki – jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata, zaskroniec zwyczajny. W zbiornikach wodnych spotykane są ropuchy, grzebiuszki, kumaki, traszki. W obszarze Gminy przepływa rzeka Warta, która ma zachowany naturalny przebieg z licznymi meandrami i wysokimi brzegami. Często spotykanymi gatunkami w tym rejonie są wydry, bobry, czapla siwa i biała. W obrębie zieleni urządzonej, w parkach, na cmentarzach, w przydomowych ogrodach oraz ogrodach działkowych występują gatunki introdukowane.

ANALIZA SWOT ***dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze"***

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Zwiększająca się powierzchnia gruntów leśnych, ➢ Położenie Gminy w obszarze atrakcyjnym turystycznie i przyrodniczo.	➢ Szlaki komunikacyjne przebiegające przez Gminę, utrudniające migracje zwierząt, ➢ Przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność gospodarczą, ➢ Niska lesistość, ➢ Brak form ochrony przyrody na obszarze Gminy.

SZANSE	ZAGROŻENIA
➢ Kształtowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, ➢ Utrzymywanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym, ➢ Utrzymanie ciągłości i trwałości obszarów leśnych, ➢ Rozwój OZE ograniczający negatywny wpływ produkcji energii na środowisko naturalne, ➢ Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych poprzez zalesianie nieefektywnych gruntów rolnych.	➢ Przekształcanie naturalnego krajobrazu, ➢ Zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i rolniczego, ➢ Postępujące zmiany klimatu i występujące ekstremalne zjawiska pogodowe, ➢ Zagrożenie suszą i pożarami.

KIERUNKI ROZWOJU

Gmina Ładzice powinna dążyć do zwiększenia powierzchni naturalnych i przywrócenia równowagi biologicznej, a następnie ustanowienia obszarów podlegających ochronie. Działania w tym kierunku obejmują, np.: odtwarzanie korytarzy ekologicznych, a także odtwarzanie bagien i zadrzewień śródpolnych. Innym skutkiem takich działań będzie wzrost naturalnej retencji. Inne działania mogą obejmować: promocję rolnictwa ekologicznego i zmniejszenie intensywności gospodarczego użytkowania lasów lub uznanie ich za lasy ochronne. Wymienione działania będą mieć pozytywny wpływ na zasoby przyrodnicze, ale również na produktywność terenów i atrakcyjność turystyczną gminy.

5.10. Obszar - Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z art. 271b ustawy Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczenia wód granicznych. Na podstawie art. 3 pkt 23 i 24 ustawy p.o.ś. określono:

- **poważna awaria** – zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała 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,

- **poważna awaria przemysłowa** – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Do większych zakładów na terenie Gminy, należą następujące przedsiębiorstwa:

- IBF Polska Sp. z o.o. w Wierzbicy,
- Przedsiębiorstwo wielobranżowe "WTÓRMEX" skup złomu w Stobiecku Szlacheckim i stacja paliw w Ładzicach,
- PackOn Sp. z o.o. w Jedlnie Pierwszym,
- Ol-Agro Sp. z o.o., w Ładzicach,
- Paweł Jabłoński, p.p.h.u. "CEMADIAM" w Jedlnie Pierwszym,
- "MEBIN" Andrzej Binkowski w Stobiecku Szlacheckim,
- My Labo Sylwia Dziegieć w Jedlnie Drugim,
- Firma Handlowo-Usługowa Janusz Prajs w Jedlnie Drugim,
- Firma Handlowo-Usługowa “MAGAT” w Stobiecku Szlacheckim,
- Firma Produkcyjno-Usługowo-Handlowa “KĘPA” w Stobiecku Szlacheckim,
- Firma “BUDOMEX” Marek Mielczarek w Stobiecku Szlacheckim,
- P.P.U.H. “MAJER” w Stobiecku Szlacheckim.

Na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Gminy na terenie Gminy Ładzice nie wystąpiło zdarzenie o znamionach poważnej awarii. Zgodnie z udostępnionym na stronie GIOŚ *Wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2020 r.* na obszarze Gminy Ładzice nie ma zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Pozostałe źródła zanieczyszczeń to oczyszczalnia ścieków i przemysł. Jednakże użytkowanie instalacji zgodne z przeznaczeniem powoduje zmniejszenie zagrożenia awarią i negatywnym oddziaływaniem na środowisko.

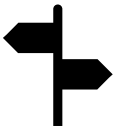
5.10.1. Obszary zdegradowane

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy oraz na podstawie rejestru GDOŚ na terenie Gminy Ładzice nie występują miejsca zarejestrowane jako objęte szkodą lub bezpośrednim zagrożeniem wystąpienia szkody w środowisku. Ponadto nie zarejestrowano również obszarów historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (w tym potencjalnych obszarów). Wyrobiska w północnej części Gminy, związane

z wydobyciem kruszyw naturalnych, powinny po zakończeniu eksploatacji podlegać rekultywacji i monitoringowi, aby nie zostały przykładowo wykorzystane jako nielegalne wysypiska śmieci, które mogą być źródłem zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz zwiększać ryzyko zagrożenia pożarami. Zgodnie z danymi pozyskanymi z Urzędu Gminy, nie stwierdzono „dzikich" wysypisk śmieci na obszarze Gminy Ładzice.

ANALIZA SWOT ***dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami"***

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➢ Brak odnotowanych zdarzeń o znamionach poważnej awarii, ➢ Doposażanie i szkolenie służb ratowniczych, ➢ Remonty i modernizacja dróg wpływające na zmniejszenie zagrożenia wypadkami i kolizjami drogowymi, ➢ Obecność 7 jednostek OSP na obszarze Gminy, ➢ Brak obszarów historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, ➢ Na terenie Gminy nie odnotowano szkód w środowisku.	➢ Niskie parametry techniczne dróg gminnych, ➢ Obecność dużych ciągów komunikacyjnych, na których obywa się przewóz substancji niebezpiecznych, ➢ Posiadanie czynnych kopalni złóż naturalnych.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie bezpiecznego zachowania na drogach, ➢ Edukacja mieszkańców w zakresie retencji wody, zmniejszających zagrożenie suszą, ➢ Niepodejmowanie działań w zakresie budowy zakładów ZDR i ZZD na terenie Gminy.	➢ Anomalie pogodowe stwarzające zagrożenie katastrofą naturalną, ➢ Zanieczyszczenia środowiska wskutek wycieku substancji niebezpiecznych podczas zdarzeń drogowych, ➢ Powstawanie zakładów ZDR/ ZRR na terenie Gminy.



KIERUNKI ROZWOJU

Obecnie nie występują przesłanki, aby w okresie niniejszego POŚ dla Gminy Ładzice doszło do zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Minimalizacja ryzyka dla tego zagrożenia będzie osiągnięta poprzez doskonalenie procedur transportu, magazynowania, przetwarzania substancji chemicznych. Zachowanie szczególnej ostrożności podczas wykonywania prac budowlanych i remontowych. Za doskonalenie procedur odpowiedzialne są firmy wykonujące prace w danym obszarze transportu,

produkcji i usług. Dotowanie ochotniczych straży pożarnych w zakresie zakupu sprzętu oraz przeprowadzanie szkoleń będzie zwiększać bezpieczeństwo mieszkańców i środowiska. W przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, inwestor ma obowiązek uzyskać decyzję od właściwych organów, czy i w jaki sposób planowane przedsięwzięcie będzie oddziaływało na środowisko oraz w określonych przypadkach, wskazanie środków minimalizujących, których realizacja zapewni dotrzymanie standardów jakości środowiska.

6. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

W każdym z obszarów interwencji zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska stworzonymi przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, należy uwzględnić powiązania z zagadnieniami horyzontalnymi, tj. (I) adaptacja do zamian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne, (IV) monitoring środowiska (Tabela 25).

Powiązania obszarów przyszłej interwencji zostały ocenione zgodnie z wpływem jaki jest przewidywany na dane zagadnienie horyzontalne. Realizacja zadań wyznaczona w każdym z obszarów perspektywicznie będzie mieć wpływ bezpośredni, pośredni, neutralny lub brak wpływu. W określonych obszarach interwencji monitoring środowiska będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki monitorowania POŚ. Każdego roku publikowany jest raport o stanie środowiska naturalnego w województwie łódzkim na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

OZNACZENIA:
B – obszary przyszłej interwencji mają wpływ bezpośredni;
P – obszary przyszłej interwencji mają wpływ pośredni;
X – obszary przyszłej interwencji nie mają wpływu;

Tabela 25. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Obszar interwencji	I. Adaptacja do zmian klimatu	II. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	III. Działania edukacyjne	IV. Monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	**B**	**P**	**B**	**B**
Zagrożenia hałasem	**B**	**B**	**X**	**B**
Pola elektromagnetyczne	**X**	**X**	**X**	**B**
Gospodarowanie wodami	**B**	**B**	**P**	**B**

Gospodarka wodno-ściekowa	**B**	**B**	**B**	**B**
Zasoby geologiczne	**X**	**P**	**X**	**X**
Gleby	**B**	**B**	**B**	**B**
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	**B**	**B**	**B**	**B**
Zasoby przyrodnicze	**B**	**P**	**B**	**P**
Zagrożenia poważnymi awariami	**X**	**B**	**B**	**B**

7. Podsumowanie realizacji dotychczasowego POŚ

Poniżej (Tabela 26.) zestawiono wskaźniki monitorowania efektów realizacji zadań, obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie Gminy Ładzice.

Tabela 26. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ w latach 2018-2020.

Zadanie	Jednostka	2018	2019	2020	Zmiana wartości wskaźnika
Liczba punktów pomiaru jakości powietrza na obszarze Gminy	**szt.**	**0**	**0**	**0**	**-**
Liczba wymienionych źródeł ciepła w budynkach prywatnych	**szt.**	**47**	**b/d**	**b/d**	**-**
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	**km**	**12,6**	**12,6**	**17,2**	**+ 4,6 km**
Korzystający z sieci kanalizacyjnej	**%**	**24,1**	**24,4**	**29,1**	**+ 5 %**
Plany zagospodarowania przestrzennego	**szt.**	**3**	**3**	**4**	**+ 1 szt.**
Udział powierzchni objętej obowiązującymi mpzp w powierzchni ogółem	**%**	**2,3**	**2,4**	**2,4**	**+ 0,1 %**
Długość czynnej sieci wodociągowej	**km**	**79**	**87,69**	**87,69**	**+ 8,69 km**
Korzystający z sieci wodociągowej	**%**	**97,1**	**98,1**	**98,7**	**+ 1,6%**
Zużycie wody na 1 mieszkańca	**m^3**	**41,7**	**29,7**	**43,5**	**+ 1,8 m^3**
Zbiorniki bezodpływowe	**szt.**	**998**	**990**	**631**	**- 367 szt.**
Oczyszczalnie przydomowe	**szt.**	**50**	**62**	**70**	**+ 20 szt.**
Ścieki oczyszczone w ciągu roku	**dam^3**	**54**	**56**	**52**	**- 2 dam^3**
Ludność korzystająca z oczyszczalni	**szt.**	**1 690**	**1 690**	**1 690**	**-**
Stacje zlewne	**szt.**	**1**	**1**	**2**	**+ 1 szt.**

Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez 1 mieszkańca	**kg**	**-**	**206**	**273**	**+67 kg**
Odpady zebrane w ciągu roku	**t**	**874,28**	**1 089,28**	**1 462,87**	**+ 588,59 t**
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku	**t**	**204,54**	**200,16**	**450,29**	**+ 245,75 t**
Udział odpadów zmieszanych w ogólnej masie wszystkich zebranych odpadów	**%**	**76,6**	**81,6**	**69,2**	**- 7,4 %**
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	**%**	**~23,4**	**~ 18,4**	**~30,8**	**+ 7,4 %**
Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych	**szt.**	**1**	**1**	**1**	**-**
Pomniki przyrody ogółem	**szt.**	**1**	**1**	**0**	**- 1 szt.**

„ – ” brak danych
Źródło: dane BDL-GUS, dane z Urzędu Gminy Ładzice.

8. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane na lata 2022-2027

Tabela 27. Cele, kierunki interwencji i działania zaplanowane dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Zwiększenie efektywności energetycznej oraz ograniczenie „niskiej emisji”	Liczba budynków gminnych z przeprowadzoną termomodernizacją [szt.]	+4 szt.	Termomodernizacja budynków gminnych: - Budynek Ujęcia Wody w m. Adamów; - Świetlice wiejskie w m. Wierzbica i m. Ładzice; - Publiczna Szkoła Podstawowa w Jedlnie	Urząd Gminy	Nieotrzymanie środków finansowych, brak szerokiego dostępu do informacji o możliwościach dofinansowań, brak programów dotacyjnych
			Liczba budynków prywatnych z przeprowadzoną termomodernizacją [szt.]	Wartość uzależniona od możliwości finansowych mieszkańców	Termomodernizacja budynków prywatnych	Mieszkańcy, prywatni przedsiębiorcy	
			Liczba kotłów bezklasowych [szt.]	Wartość uzależniona od możliwości finansowych mieszkańców	Wymiana bezklasowych kotłów na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi w budynkach prywatnych		
			Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.]	100 szt.	Kontrola w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza - ograniczanie spalania paliw stałych złej jakości	Urząd Gminy, WIOŚ	

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Wdrażanie zapisów PGN	TAK	Wdrażanie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Urząd Gminy, WFOŚiGW	
			Obecność punktu konsultacyjnego programu „Czyste powietrze" i Mój prąd"	TAK	Pozyskiwanie środków z funduszy zewnętrznych na wymianę piecy, OZE oraz innych zadań z ograniczania niskiej emisji		
			Liczba zmodernizowanych opraw świetlnych[szt.]	55 szt.	Wymiana energochłonnych opraw świetlnych na rozwiązania LED		
		Rozwój odnawialnych źródeł energii	Ilość instalacji OZE na budynkach gminnych [szt.]	+ 5 szt.	Montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych w budynkach gminnych	Urząd Gminy, NFOŚiGW, WIOŚ	Zmiany w regulacjach prawnych, brak zainteresowania mieszkańców, brak programów dotacyjnych
			Ilość instalacji OZE na budynkach prywatnych [szt.]	Wartość uzależniona od możliwości finansowych mieszkańców	Zwiększenie wykorzystania OZE do produkcji energii elektrycznej i ciepła w budynkach prywatnych	Mieszkańcy, prywatni przedsiębiorcy, NFOŚiGW, WIOŚ	
		Monitoring i kontrola jakości powietrza	Realizacja zadań Programu ochrony powietrza	TAK	Realizacja zadań z Programu Ochrony Powietrza dla województwa łódzkiego	Urząd Gminy, Podmioty Gospodarcze, GIOŚ	
			Liczba punktów pomiaru jakości powietrza [szt.]	+ 6 szt.	Instalacja punktu pomiarowego zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Obecność systemu informacyjnego dotyczącego przekroczeń jakości powietrza	TAK	Rozwój systemu informowania o przekroczeniach jakości powietrza wraz z budową baz danych		
		Edukacja ekologiczna	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	20 szt.	Edukacja ekologiczna w zakresie: - poprawy jakości powietrza i ograniczania niskiej emisji – właściwe wykorzystanie paliw oraz wpływ zanieczyszczeń na zdrowie	Urząd Gminy, GIOŚ WIOŚ,	
Zagrożenie hałasem	Utrzymanie dobrego stanu klimatu akustycznego	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej oraz współpraca z innymi zarządcami dróg w celu poprawy stanu infrastruktury dróg powiatowych na terenie Gminy	Długość zmodernizowanych dróg [km]	+ 15 km	Modernizacja i budowa nowych nawierzchni asfaltowych	Urząd Gminy, Inspekcja Transportu Drogowego, GIOŚ	Nieotrzymanie środków finansowych
			Budowa nowych nawierzchni asfaltowych [km]	+20 km			

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Monitoring i kontrola natężenia hałasu	Kontrola prędkości i bezpieczeństwa na drogach	TAK	Udoskonalenie systemu zarządzania ruchem – kontrola prędkości i bezpieczeństwa		
			Liczba kontroli hałasu [szt.]	+ 5 szt.	Ocena zagrożenia hałasem w miejscach dużego natężenia ruchu kołowego		
Gospodarka wodno - ściekowa	Ochrona wód i racjonalne zarządzanie gospodarką wodną	Modernizacja systemów poboru i przesyłu wody na terenie Gminy	Długość sieci wodociągowej [km]	b/d (faza projektu)	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Urząd Gminy, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, ZGK w Ładzicach, właściciele nieruchomości	Nieotrzymanie środków finansowych, nieprzestrzeganie przepisów prawa, brak zainteresowania mieszkańców
			Utrzymanie właściwych parametrów jakości wody pitnej	TAK	Przeprowadzanie badań jakości wody przeznaczonej do spożycia		
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	+ 37 km	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Wola Jedlińska, Wierzbica, Kozia Woda, Jedlno Pierwsze, Jedlno Drugie, Zakrzówek Szlachecki, Jankowice, Adamów, Stobiecko Szlachecki, Tomaszów, Radziechowice Drugie, Radziechowice Pierwsze		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków z uwzględnienie zabudowy rozproszonej	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy [szt.]	Wartość uzależniona od możliwości finansowych mieszkańców	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	
			Przepustowość oczyszczalni ścieków [RLM]	b/d (faza projektu)	Zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków, rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wierzbica		
		Kontrola i monitoring odbioru ścieków bytowo - komunalnych	Liczba przeprowadzonych kontroli dokumentacji potwierdzającej wywóz ścieków ze zbiorników bezodpływowych [szt.]	10 szt.	Kontrolowanie przez Urząd Gminy cykliczności i sposobu wywozu nieczystości z zbiorników bezodpływowych		
Gospodarowanie wodami	Poprawa stanu wód	Poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód	Liczba kontroli właściwego gospodarowania ściekami komunalno-bytowymi w pobliżu rzek i rowów melioracyjnych [szt.]	10 szt.	Egzekwowanie przepisów dotyczących ochrony wód i prawidłowej utylizacji ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy, ZGK w Ładzicach, Sanepid	Nieotrzymanie środków finansowych, nieprzestrzeganie przepisów prawa, niezainteresowanie mieszkańców
			Dbałość o ekosystemy wodne	TAK	Zachowanie bioróżnorodności ekosystemów wodnych		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Tworzenie i odtwarzanie zbiorników wodnych	TAK	Rewaloryzacja istniejących zbiorników oraz tworzenie nowych		
	Przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych	Ograniczanie skutków ekstremalnych zjawisk atmosferycznych	Prace konserwacyjne rowów melioracyjnych i przydrożnych oraz przepustów [szt.]	10 szt.	Utrzymanie i oczyszczanie urządzeń wodnych	Urząd Gminy, właściciele gruntów, NFOŚiGW, spółka wodna	
			Liczba utworzonych zbiorników małej retencji [szt.]	Wartość uzależniona od możliwości finansowych mieszkańców	Wspieranie inicjatyw małych retencji – program „Moja woda”		
Gleby	Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb adekwatnie do zagospodarowania	Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed działaniami czynników zewnętrznych	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	5 szt.	Współpraca z ŁODR w Bratoszewicach- Lata 2022-2027 - zalecenia dobrych praktyk rolniczych	Urząd Gminy, właściciele gruntów, GIOŚ, IUNG-PIB	Nieotrzymanie środków finansowych, nieprzestrzeganie przepisów prawa, niezainteresowanie mieszkańców
			Liczba pomiarów stężeń zanieczyszczeń gleb [szt.]	5 szt.	Monitorowanie zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczanie ilości odpadów wytwarzanych na terenie Gminy	Rozwój i utrzymanie systemu gospodarowania odpadami	Liczba odbiorów w miesiącu [szt.]	Wartość uzależniona od potrzeb	Doskonalenie systemu segregacji odpadów komunalnych poprzez zwiększenie częstotliwości odbioru	Urząd Gminy, ZGK w Ładzicach, mieszkańcy, podmioty gospodarcze	Nieotrzymanie środków finansowych, nieprzestrzeganie przepisów prawa, niezainteresowanie mieszkańców
			Ilość gospodarstw wyposażona w pojemniki [szt.]	Wartość uzależniona od potrzeb	Zakup pojemników na popiół, szkło, papier tworzywa sztuczne i odpady biodegradowalnych		
			Czy zrealizowano [TAK/NIE]	TAK	Modernizacja PSZOK - Lata 2022-2027		
			Ilość zebranych odpadów [Mg]	TAK	Zapewnienie właściwej utylizacji odpadów budowalnych, opon, sprzętu elektronicznego, leków oraz wyrobów azbestowych		
			Udział odpadów zebranych selektywnie [%]	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;	Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Udział odpadów zmieszanych [%]	69,2 % >	Zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych w całkowitej masie zebranych odpadów		
			Poziom redukcji masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania [%]	35% ≥	Osiągnięcie poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania		
		Wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów	Liczba zlikwidowanych nielegalnych składowisk odpadów [szt.]	0	Likwidacja nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Urząd Gminy, ZGK w Ładzicach	Nieotrzymanie środków finansowych, nieprzestrzeganie przepisów prawa, niezainteresowanie mieszkańców
		Działania edukacyjne i prewencyjne w zakresie postępowania z odpadam komunalnymi	Liczba beneficjentów korzystająca z dofinansowań do usuwania wyrobów zawierających azbest [osób]	Wartość uzależniona od zainteresowania mieszkańców	Zarządzanie realizacją postanowień Programu Usuwania Azbestu w szczególności azbestu zmagazynowanego		
			Liczba zakupionych urządzeń typu „fotopułapka” [szt.]	+ 1 szt.	Montaż urządzeń typu „fotopułapka” w potencjalnym miejscu identyfikowanym jako dzikie wysypisko		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Działania edukacyjne i prewencyjne w zakresie postępowania z odpadam komunalnymi	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno - informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	5 szt.	Prowadzenie kampanii informacyjnych na temat prawidłowej segregacji odpadów komunalnych	Urząd Gminy,	
				5 szt.	Informowanie mieszkańców o szkodliwości wyrobów azbestowych oraz konieczności ich bezpiecznej utylizacji		
Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych		Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach	Wartości natężeń pól elektro-magnetycznych [V/m]	61 V/m >	Wprowadzanie do MPZP zapisów o ochronie przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Urząd Gminy	Nieotrzymanie środków finansowych, zmiany w regulacjach prawnych, nieprzestrzeganie przepisów prawa
Zasoby przyrodnicze	Ochrona i rewaloryzacja obszarów naturalnych	Rozwój ekoturystyki	Liczba utworzonych ścieżek dydaktyczno-ekologicznych [km]	b/d (faza projektu)	Wydłużenie ścieżki rowerowej o charakterze dydaktyczno-ekologicznym „Od szkoły do szkoły”	Urząd Gminy	Nieotrzymanie środków finansowych, nieprzestrzeganie przepisów prawa, niezainteresowanie mieszkańców
				b/d (faza projektu)	Rozbudowa terenów rekreacyjnych w miejscowości Zakrzówek Szlachecki i Jedlno Pierwsze		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Poprawa stanu i wzmocnienie ochrony różnorodności biologicznej	Liczba nasadzeń [szt.]	b/d (faza projektu)	Zwiększanie ilości nasadzeń	Urząd Gminy	
			Utworzenie form ochrony przyrody	TAK	Utworzenie pomników przyrody		
			Powierzchnia nowych sektorów zieleni[ha]	b/d (faza projektu)	Tworzenie nowych sektorów zieleni		
		Edukacja ekologiczna	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	5 szt.	Edukacja w zakresie przeciwdziałania nielegalnej wycince drzew	Urząd Gminy	
Zagrożenie poważnymi awariami	Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących oraz rozwój systemu ostrzegania	Doposażenie OSP	Wartość uzależniona od potrzeb	Wsparcie OSP na doposażenie w specjalistyczne sprzęty ratowniczo-gaśnicze	Urząd Gminy	Nieotrzymanie środków finansowych, nieprzestrzeganie przepisów prawa
				TAK	Termomodernizacja remizy w OSP Jankowice, Termomodernizacja i projekt rozbudowy i wymiany dachu na garażach OSP Jedlno Drugie		
				+2 szt.	Zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych		

Obszar	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik	Planowany efekt	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych (szkolenia, happeningi, eventy) [szt.]	5 szt.	Edukacja społeczności lokalnych, w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia		

b/d – brak danych

Tabela 28. Harmonogram rzeczowo- finansowy realizacji zadań własnych w ramach POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022 – 2027.

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	ZADANIE WŁASNE			
	Termomodernizacja budynków gminnych Termomodernizacja budynków gminnych: - Budynek Ujęcia Wody w m. Adamów; - Świetlice wiejskie w m. Wierzbica i m. Ładzice; - Publiczna Szkoła Podstawowa w Jedlnie	Urząd Gminy, WIOŚ	5 000 000,00	Budżet Gminy, RPO, WFOŚiGW w Łodzi, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski, dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027, Polski Ład
	Kontrola w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza - ograniczanie spalania paliw stałych złej jakości		Koszty administracyjne	
	Wdrażanie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej		W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji	
	Kontrola w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza - ograniczanie spalania paliw stałych złej jakości		Koszty administracyjne	
	Wymiana energochłonnych opraw świetlnych na rozwiązania LED		1 000 000,00 zł	
	Montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych w budynkach gminnych	Urząd Gminy, NFOŚiGW, WIOŚ	500 000,00	

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	Realizacja zadań z Programu Ochrony Powietrza dla województwa łódzkiego	Urząd Gminy, Podmioty Gospodarcze, GIOŚ	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji	
	Instalacja punktu pomiarowego zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego		5 000,00 zł	
	Rozwój systemu informowania o przekroczeniach jakości powietrza wraz z budową baz danych		5 000,00 zł	
	Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza i ograniczania niskiej emisji – właściwe wykorzystanie paliw oraz wpływ zanieczyszczeń na zdrowie	Urząd Gminy, GIOŚ, WIOŚ	rok 2022- 1000 zł, rok 2023- 1500 zł, rok 2024- 1500 zł, rok 2025- 1500 zł, rok 2026- 1500 zł, rok 2027- 1500 zł	
	Pozyskiwanie środków z funduszy zewnętrznych na wymianę piecy, OZE oraz innych zadań z ograniczania niskiej emisji	Urząd Gminy	2 000 000, 00 zł	
	ZADANIA MONITOROWANE			
	Wymiana bezklasowych kotłów na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi w budynkach prywatnych	Mieszkańcy, NFOŚiGW	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji	Środki prywatne, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Gospodarstwa Krajowego, kredyty komercyjne

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	Termomodernizacja budynków prywatnych		W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji	
	Zwiększenie wykorzystania OZE do produkcji energii elektrycznej i ciepła w budynkach prywatnych		W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji	
Zagrożenie hałasem	ZADANIA WŁASNE			
	Modernizacja nawierzchni asfaltowych	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe w Radomsku	1 000 000,00	Budżet Gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski, dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027, Polski Ład
	Budowa nowych nawierzchni	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe w Radomsku	2 000 000,00	
	ZADANIA MONITOROWANE			
	Udoskonalenie systemu zarządzania ruchem – kontrola prędkości i bezpieczeństwa	Inspekcja Transportu Drogowego, GIOŚ	Koszty administracyjne	WIOŚ, GIOŚ, starostwo powiatowe
	Ocena zagrożenia hałasem w miejscach dużego natężenia ruchu kołowego		Koszty administracyjne	

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Gospodarka wodno - ściekowa	ZADANIA WŁASNE			
	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Urząd Gminy, ZGK w Ładzicach, podmioty gospodarcze	b/d (faza projektu)	Budżet Gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski, dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027, Polski Ład
	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Wola Jedlińska, Wierzbica, Kozia Woda, Jedlno Pierwsze, Jedlno Drugie, Zakrzówek Szlachecki, Jankowice, Adamów, Stobiecko Szlachecki, Tomaszów, Radziechowice Drugie, Radziechowice Pierwsze		25 000 000,00 zł	
	Zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków, rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wierzbica	Urząd Gminy, ZGK w Ładzicach	W zależności od potrzeb	
	Kontrolowanie przez Urząd Gminy cykliczności i sposobu wywozu nieczystości z zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy, Sanepid, ZGK w Ładzicach	Koszty administracyjne	
	Przeprowadzanie badań jakości wody przeznaczonej do spożycia			

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	ZADANIA MONITOROWANE			
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Właściciele nieruchomości	W zależności od skali przeprowadzonych działań	Środki prywatne, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Gospodarstwa Krajowego, kredyty komercyjne
Gospodarowanie wodami	ZADANIA WŁASNE			
	Egzekwowanie przepisów dotyczących ochrony wód i prawidłowej utylizacji ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy, właściciele gruntów, NFOŚiGW	Koszty administracyjne	Budżet Gminy, budżety gospodarstw prywatnych, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027, Polski Ład
	Zachowanie bioróżnorodności ekosystemów wodnych		W zależności od skali przeprowadzonych działań	
	Rewaloryzacja istniejących zbiorników oraz tworzenie nowych		W zależności od skali przeprowadzonych działań	
	Utrzymanie i oczyszczanie urządzeń wodnych		W zależności od skali przeprowadzonych działań	
	ZADANIA MONITOROWANE			

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	Wspieranie inicjatyw małych retencji – program „Moja woda”	Mieszkańcy, NFOŚiGW	W zależności od zainteresowania mieszkańców	Środki prywatne, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Gospodarstwa Krajowego, kredyty komercyjne
Gleby	ZADANIA WŁASNE			
	Współpraca z ŁODR w Bratoszewicach- Lata 2022-2027 - zalecenia dobrych praktyk rolniczych	Urząd Gminy, właściciele gruntów	Koszty administracyjne	Budżet Gminy
	ZADANIA MONITOROWANE			
	Monitorowanie zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi	IUNG-PIB	Koszty administracyjne	ARMIR, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	ZADANIA WŁASNE			
	Doskonalenie systemu segregacji odpadów komunalnych poprzez zwiększenie częstotliwości odbioru	Urząd Gminy, mieszkańcy, podmioty gospodarcze	W ramach umowy z firmą zewnętrzną (przetarg)	Budżet Gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027, Polski Ład
	Zakup pojemników na popiół, szkło, papier tworzywa sztuczne i odpady biodegradowalnych		Koszty administracyjne	
	Uzyskanie wymaganego poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła		Koszty administracyjne	

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	Zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych w całkowitej masie zebranych odpadów		Koszty administracyjne	
	Osiągnięcie wymaganego poziomu przetworzenia odpadów (recykling) oraz ilości odpadów ulegających biodegradacji		Koszty administracyjne	
	Likwidacja nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Urząd Gminy	Koszty administracyjne	
	Zarządzanie realizacją postanowień Programu Usuwania Azbestu w szczególności azbestu zmagazynowanego		Koszty administracyjne	
	Montaż urządzeń typu „fotopułapka” w miejscach stale identyfikowanych jako dzikie wysypiska		Koszty administracyjne	
	Prowadzenie kampanii informacyjnych na temat odpowiedniej segregacji odpadów i dbania o czystość i porządek w Gminie		Koszty administracyjne	

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	Informowanie mieszkańców o szkodliwości wyrobów azbestowych oraz konieczności ich bezpiecznej utylizacji.		Koszty administracyjne	
	Zapewnienie właściwej utylizacji odpadów budowalnych, opon, sprzętu elektronicznego, leków oraz wyrobów azbestowych		Koszty administracyjne	
	Modernizacja PSZOK - Lata 2022-2027		b/d (faza projektu)	
Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	ZADANIA WŁASNE			
	Wprowadzanie do MPZP zapisów o ochronie przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Urząd Gminy	200 000,00 zł	Budżet Gminy, WFOŚiGW

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Zasoby przyrodnicze	ZADANIA WŁASNE			
	Wydłużenie ścieżki rowerowej o charakterze dydaktyczno-ekologicznym „Od szkoły do szkoły”	Urząd Gminy	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji	Budżet Gminy, RPO, WFOŚiGW, zewnętrzne UE w perspektywie finansowej 2021 – 2027, Polski Ład
	Rozbudowa terenów rekreacyjnych w miejscowości Zakrzówek Szlachecki i Jedlno Pierwsze		60 000,00 zł	
	Zwiększanie ilości nasadzeń		10 000,00 zł	
	Utworzenie pomników przyrody		W zależności od skali przeprowadzonych działań	
	Tworzenie nowych sektorów zieleni		W zależności od skali przeprowadzonych działań	
	Edukacja w zakresie przeciwdziałania nielegalnej wycince drzew		Koszty administracyjne	

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Zagrożenie poważnymi awariami	ZADANIA WŁASNE			
	Wsparcie OSP na doposażenie w specjalistyczne sprzęty ratowniczo-gaśnicze, niezbędną infrastrukturę i tereny przyległe	Urząd Gminy	535 000,00 zł	Budżet Gminy, fundusz sołecki, MSWiA KG PSP, WFOŚiGW
	Termomodernizacja remizy w OSP Jankowice, Termomodernizacja i projekt rozbudowy i wymiany dachu na garażach OSP Jedlno Drugie		130 000,00 zł	
	Zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych		1 700 000,00 zł	
	Edukacja społeczności lokalnych, w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia		Koszty administracyjne	

b/d – brak danych

9. Spójność POŚ z dokumentami strategicznymi i programowymi

DOKUMENTY UE

⇨ **Europejski Zielony Ład (EŁZ, ang. European Green Deal)**

Unia Europejska postawiła sobie za główny cel osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r.

- Dostarczanie czystej i bezpiecznej energii,
- Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Budynki o niższym zapotrzebowaniu na energię,
- Ochrona i odbudowa ekosystemów oraz bioróżnorodności,
- Przystosowanie się do zmian klimatu,
- Ochrona zdrowia.

DOKUMENTY KRAJOWE

⇨ **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).**

przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M.P. 2017, poz. 260),

Cel strategiczny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
- Ochrona gleb przed degradacją,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Gospodarka odpadami,
- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych

⇨ **„Polityka ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej".**

przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P.2019 poz.794),

Cel strategiczny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (SOR),

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

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

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

Cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa
- Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

⇨ **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)**

Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. 2021 poz. 1200)

Cel strategiczny: Poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzane są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość

Cele szczegółowe:

- Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE tam gdzie są one przekraczane oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- Dążenie do osiągnięcia w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

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

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

Cel: Emisje i pochłanianie gazów cieplarnianych

- Dążenie do ograniczenia emisji krajowych emisji gazów cieplarnianych, w tym CO2,
- Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, zgodnie z kierunkami wskazanymi w Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 r.:,
- Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju do 2030 r. poprzez wdrożenie Polityki ekologicznej Państwa 2030,
- Adaptacja do zmian klimatu poprzez zapewnienie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, poprzez wdrożenie Polityki ekologicznej Państwa 2030,
- Ograniczenie emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO2), tlenków azotu (NOx), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH3) i pyłu drobnego (PM2,5) do 2030 r.
- Sprawiedliwa transformacja energetyczna w kierunku niskoemisyjnym

Cel: Energia ze źródeł odnawialnych (cel ramowy na rok 2030)

- Zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE w lata 2020-2030

⇨ **Krajowy Program ograniczania zanieczyszczenia powietrza.**
Przyjęty uchwałą Nr 34 z dnia 21 czerwca 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza. (M.P. 2019 poz. 572), Celem głównym KPOZP jest realizacja krajowych zobowiązań w zakresie redukcji emisji poszczególnych zanieczyszczeń. Realizacja zobowiązań musi spowodować trwałą redukcję emisji przez przyjęcie albo aktualizację polityk i środków kreujących działania odnoszące się do źródeł emisji.
⇨ **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.**
– Poprawa efektywności energetycznej, – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. – Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. – Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
⇨ **„Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”**
przyjęta uchwałą nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku” (M.P. 2019 poz. 1054), **Kierunek interwencji:** zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. **Kierunek interwencji:** ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
⇨ **„Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”**
przyjęta uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030”, (M.P. 2019 poz. 1054), – Wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich; – Poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowe; – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego; – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu; – Wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej; – Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; – Utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; – Identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; – Ochrona produktywności gruntów rolnych; – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. Taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); – Rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania oze;

- Opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz rolniczych.

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

przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
- Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- Adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
- Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
- Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
- Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
- Wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
- Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
- Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
- Budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
- Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- Ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

⇨ **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.**

obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. 2017 poz. 1183),

- Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków.
- Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.

⇨ **Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022. (M.P.2016.784),

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.

⇨ **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**

przyjęty uchwałą Nr39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

Cele zawarte w dokumencie wyższego szczebla zbieżne z zapisami POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027:

- Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

⇨ **Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028**

przyjęty Uchwałą Nr XXXIV/445/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 sierpnia 2021 roku.

Cele strategiczne:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim,
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd),
- Ochrona przed niedoborami wody i powodziami,
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Zwiększanie lesistości,
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

⇨ **Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031.**

przyjęty uchwałą nr XXXVI/466/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 września 2021 r.

Cele strategiczne:

- Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
- Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. Więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.

⇨ **Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.**

podjęty uchwałą Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r.

Cele strategiczne:

- Poprawa jakości powietrza,
- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy i zmniejszanie niedoborów wody,
- Ograniczanie skutków zjawisk ekstremalnych,
- Ochrona wartości i kształtowanie dziedzictwa kulturowego,
- Ochrona i wykorzystanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- Rewaloryzowanie, poszerzanie i wzbogacanie przestrzeni o atrakcyjnie zaaranżowane tereny zieleni,
- Rozwój infrastruktury w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zmniejszanie negatywnego wpływu odpadów na środowisko,
- Poprawa skuteczności oczyszczania województwa z azbestu.

⇨ **Program Ochrony Powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej**

podjęty uchwałą Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 listopada 2020 r.

Cel strategiczny:

- Wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza w możliwie najkrótszym czasie, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa łódzkiego. Celem Programu jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu

DOKUMENTY LOKALNE

⇨ **Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku**

przyjęty uchwałą Rady Powiatu Radomszczańskiego Nr XXXII/223/2017 z dnia 13 czerwca 2017r.

Cele strategiczne:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- Poprawa klimatu akustycznego w powiecie radomszczańskim.
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
- Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi.
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- Ochrona różnorodności biologicznej, zasobów przyrody i krajobrazu.
- Zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.
- Racjonalna gospodarka odpadami.
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

⇨ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ładzice**

przyjęty uchwałą Nr XXXVII/177/17 Rady Gminy Ładzice z dnia 20 grudnia 2017 r.

Cele strategiczne:

- Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i w sektorze budownictwa mieszkaniowego,
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie Gminy,
- Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, głównie w przemyśle, transporcie, sektorze komunalno-bytowym,
- Rozwój „zielonych przemysłów" i usług na rzecz wykorzystywania OZE,
- Ograniczenie emisji CO2 oraz emisji zanieczyszczeń z transportu,
- Poprawa jakości infrastruktury drogowej,
- Rozwój infrastruktury transportu publicznego,
- Zwiększanie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.

⇨ **Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Ładzice na lata 2021-2032**

Przyjęty uchwałą Nr LI/271/21 Rady Gminy Ładzice z dnia 27 grudnia 2021r.

Cele strategiczne:

- Bezpieczne usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- Zachęcenie mieszkańców do udziału w przedsięwzięciu „Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego" ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi;
- Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

10. System realizacji POŚ

Proces tworzenia i realizacji dokumentu jakim jest Program Ochrony Środowiska wymaga podjęcia wielu czynności, w tym współpracy z interesariuszami, opracowania treści dokumentu, zarządzania i monitorowania, raportowania oraz aktualizacji. W odniesieniu do analizowanego POŚ główną jednostką, na której spoczywać będzie realizacja wyznaczonych zadań będzie Gmina Ładzice, od momentu jego uchwalenia przez Radę Gminy. Zarządzanie POŚ wiąże się z zarządzaniem przebiegiem wdrażania i realizacji, oceną realizacji i aktualizacją celów i kierunków interwencji, monitorowaniem skutków realizacji wyznaczonych zadań oraz sprawozdawczością z wykonania POŚ co 2 lata.

Instrumenty zarządzania POŚ pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów na szczeblu lokalnym, wojewódzkim i krajowym. Umożliwiają wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska w wyniku antropopresji.

INSTRUMENTY PRAWNE

Narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji działań w zakresie ochrony środowiska nakładające na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie to:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- akty prawa miejscowego,
- decyzje administracyjne o charakterze prewencyjnym, finansowym i restrykcyjnym,
- Państwowy Monitoring Środowiska.

INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć w ramach POŚ zalicza się:

- budżet gminy, powiatu i województwa,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne,
- programy krajowe,
- programy regionalne,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- opłaty za korzystanie ze środowiska.

INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Najważniejszym instrumentem społecznym jest możliwość udziału społeczeństwa na etapie podejmowania decyzji i opracowywania dokumentów środowiskowych. Gwarancja udziału społeczeństwa w ochronie środowiska zawarta została w art. 5 Ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Ponadto do instrumentów społecznych pozwalających na sprawne zarządzanie POŚ należą:

- edukacja ekologiczna społeczeństwa (szkolenia, dostarczanie materiałów edukacyjno-informacyjnych);
- budowanie partnerstwa pomiędzy samorządem, a społeczeństwem oraz pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi;
- nacisk społeczny;
- instrumenty dobrowolnego stosowania- niemające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii, systemy zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwach (ISO 14001, EMAS)

INSTRUMENTY STRUKTURALNE I INFRASTRUKTURALNE

Pod pojęciem instrumentów strukturalnych rozumie się narzędzia do formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Na poziomie lokalnym należą do nich wszystkie programy strategiczne i planistyczne, tj. Strategie Rozwoju, Plany Rozwoju Lokalnego, Plany Odnowy Miejscowości, Programy Gospodarki Niskoemisyjnej, Programy Usuwania Azbestu, Programy Rewitalizacji, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego wraz z programami sektorowymi.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach POŚ, zostały określone z uwzględnieniem aktualnych zasobów infrastrukturalnych Gminy Ładzice oraz realnych możliwości ich rozwoju. Istniejący stan zasobów infrastrukturalnych Gminy wskazuje, że jest możliwość realizacji planowanych zadań.

11. Monitoring i sprawozdawczość POŚ

Celem monitoringu jest zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych o środowisku i zachodzących w nim zmian w ramach realizacji przyjętych działań. Wykazywana jest efektywność zaplanowanej polityki środowiskowej. Monitoring wspomaga instrumenty prawne, finansowe i społeczne zarządzania środowiskiem.

Monitorowanie wdrażania postanowień POŚ polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, tj.

1) Ocena stopnia realizacji zadań,
2) Ocena ewentualnych problemów podczas realizacji zadań oraz podjęcie działań w celu ich rozwiązania lub minimalizacji,
3) Ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem. Określenie przyczyn i ewentualnych skutków.

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanego POŚ wykazano wskaźniki monitorowania, pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Dla każdego z wyznaczonych wskaźników określono oczekiwany efekt, będący podstawą do opracowania Raportów z realizacji POŚ oraz przyszłych aktualizacji POŚ.

Zgodnie z art. 18 ustawy p.o.ś z wykonania Programów Ochrony Środowiska organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. Po przedstawieniu raportów odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu albo radzie gminy, raporty są przekazywane przez organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw środowiska, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu.

Podczas opracowywania raportu z wykonania POŚ należy wykorzystać m.in.:

- sprawozdania z wykonania budżetu,
- wyniki badań prowadzonych w ramach PMŚ,
- informacje z raportów i publikacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- informacje i materiały z Głównego Urzędu Statystycznego,
- informacje i materiały od pozostałych podmiotów, które zostały zaangażowane w realizację zadań własnych i monitorowanych Programu Ochrony Środowiska.

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie;

- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi;
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie;
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie;
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach;
- Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie;
- Państwowej Służby Hydrogeologicznej w Warszawie;
- Urzędu Gminy Ładzice.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialne są jednostki:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych;
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna;
- Ośrodki Doradztwa Rolniczego;
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa;
- Agencja Rynku Rolnego;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Nadleśnictwa;
- Urząd Marszałkowski;
- Urząd Wojewódzki;
- Starostwo Powiatowe;
- Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej;
- Policja;
- Prywatni przedsiębiorcy;
- Mieszkańcy.

Bibliografia:

1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015
2) Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).
3) Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, 2009
4) Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska, 2019
5) Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Ministerstwo Infrastruktury, 2019
6) Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2019
7) Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, 2019
8) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 2012
9) Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028,
10) Piąta Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2017
11) Krajowy plan gospodarki odpadami 2022, Warszawa, 2016
12) Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2014
13) Program wodno – środowiskowy kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2010 (aktualizacja 2016 r.)
14) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 2014
15) Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz plan działań na lata 2014–2020, Ministerstwo Środowiska, 2014
16) Lista Marszałka Województwa Łódzkiego prowadzona na podstawie art. 38b ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
17) Ogólne kierunki działania Inspekcji Ochrony Środowiska w latach 2016-2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2015
18) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, Państwowy Instytut Geologiczny, 2009
19) Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017
20) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2016
21) Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2018 r., Państwowy Instytut Geologiczny, 2019
22) Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce, IUNG Puławy,
23) Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2021, IMGW-PIB,
24) Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028
25) Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031.
26) Program Ochrony Powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej.
27) Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ładzice
28) Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Ładzice na lata 2021-2032
29) Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.
30) Program Ochrony Środowiska dla powiatu radomszczańskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku,
31) Raport o stanie Gminy Ładzice

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej geoportal.gov.pl
Portal Geologia PIG-PIB geologia.pgi.gov.pl
System Przetwarzania Danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej PIG-PIB spd.pgi.gov.pl
Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju mapy.isok.gov.pl
Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska geoserwis.gdos.gov.pl
System Monitoringu Suszy Rolniczej IUNG Mapa podatności na suszę susza.iung.pulawy.pl
Bank Danych o Lasach bdl.lasy.gov.pl

Załącznik Nr 2 do uchwały Nr LXIV/335/22
Rady Gminy Ładzice
z dnia 30 września 2022 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko ”Programu ochrony środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027”

Spis treści

1. Informacje o zawartości i głównych celach dokumentu. ....
2. Podstawa prawna i metodyczna wykorzystana przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko. ....
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym ....
4. Powiązania projektowanego dokumentu z dokumentami wyższego szczebla. ....
5. Istniejący stan środowiska obszaru objętego oddziaływaniem ....
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza ....
5.2. Zagrożenia hałasem ....
5.3. Pola elektromagnetyczne ....
5.4. Gospodarowanie wodami ....
5.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych ....
5.4.2. Jednolite części wód podziemnych ....
5.4.3. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych ....
5.4.4. Zagrożenie powodziowe, osuwiskami i suszami ....
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa ....
5.5.1. Sieć wodociągowa ....
5.5.2. Sieć kanalizacyjna ....
5.6. Zasoby geologiczne ....
5.7. Gleby ....
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ....
5.9. Zasoby przyrodnicze ....
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami ....
5.11. Obszary zdegradowane ....
6. Zdiagnozowane problemy ochrony środowiska w poszczególnych obszarach interwencji. ....
7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. ....
8. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko. ....
9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko ....
10. Rozwiązania zapobiegawcze i ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko. ....
11. Rozwiązania alternatywne ....
12. Analiza skutków realizacji postanowień zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice ....
13. Bibliografia ....

Spis tabel, wykresów

Tabela 1. Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z Stacji Radomsko, ul. Rolna 2 .....
Tabela 2. Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z Stacji Parzniewice. .....
Tabela 3. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Ładzice. .....
Tabela 4. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze Gminy Ładzice. .....
Tabela 5. Ocena stanu JCWPd nr 99 i JCWPd nr 83. .....
Tabela 6. Charakterystyka GZWP nr 408 i 326. .....
Tabela 7. Zagospodarowanie ścieków komunalnych na terenie Gminy Ładzice w latach 2015 – 2020. ....
Tabela 8. Udokumentowane złoża kruszyw naturalnych w Gminie Ładzice. .....
Tabela 9. Informacja o zebranych odpadach komunalnych z terenu Gminy Ładzice w latach 2018-2020 .....
Tabela 10. Zdiagnozowane problemy ochrony środowiska na obszarze Gminy Ładzice. .....
Tabela 11. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zadań z POŚ dla Gminy Ładzice. .....
Tabela 12. Potencjalne oddziaływania zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na poszczególne komponenty środowiska. .....
Tabela 13. Rozwiązania zapobiegawcze i ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko. .....

Wykres 1. System sieci wodociągowej wraz z wskaźnikiem zwodociągowania w latach 2015-2022. .....
Wykres 2. Struktura sieci kanalizacyjnej w Gminie Ładzice w latach 2015-2022. .....

1. Informacje o zawartości i głównych celach dokumentu.

Głównym celem Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy na Ładzice na lata 2022-2027 (dalej zwane *Prognoza*), jest określenie, ocena i analiza przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko skutków realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027" (dalej zwane *POŚ*), oraz wyznaczenie działań mających na celu zapobieganie/minimalizację potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na zdrowie ludzi. Niniejsza Prognoza zgodnie z art. 51 ust. 2 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:

I. zawiera:
   a. informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
   b. informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
   c. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
   d. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
   e. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
   f. oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

II. określa, analizuje i ocenia:
   a. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
   b. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
   c. istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
   d. cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego

dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

III. przedstawia:

a. rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b. biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

2. Podstawa prawna i metodyczna wykorzystana przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027” wynika z art. 46, 47 i 51 ust. 1 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.

Zgodnie z art. 46, 47 i 51 ust. 1 ustawy ooś, sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko jest wymagane w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla następujących dokumentów:

1) koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
2) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3) polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione powyżej, jeżeli w uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, organ opracowujący projekt dokumentu stwierdzi, że wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub że realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Zakres oraz stopień szczegółowości informacji wymaganych do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w Prognozie oddziaływania na

środowisko do projektu „Programu ochrony środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027", na podstawie art. 53 ust. 1 ustawy ooś, został uzgodniony przez:
-Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi pismem znak: WOOŚ-.411.7.2022.AJa.2, z dnia 27 stycznia 2022 r..
-Łódzki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, pismem znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.24.2022.AK z dnia 24 stycznia 2022r. uzgodnił bez zastrzeżeń odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, dla projektu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027".

Przy sporządzaniu Prognozy oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027" informacje zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Ponadto treść uwzględnia zakres oraz stopień szczegółowości informacji wymaganych do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko uzgodniony z organami zgodnie z art. 53 ustawy ooś. Niniejsza Prognoza uwzględnia zgodność celów, kierunków działań i zadań ujętych w POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 z celami i kierunkami działań zawartymi w dokumentach nadrzędnych szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio, jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi. Aby w pełni ocenić czy POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju przy opracowaniu Prognozy, obok aktów prawnych i dokumentów strategicznych uwzględniono również wnioski i uwagi z przeprowadzonych konsultacji społecznych. Opracowując Prognozę zastosowano metodę macierzy opartą na analogii środowiskowej. Przeanalizowano potencjalne oddziaływanie zaplanowanych przedsięwzięć na poszczególne elementy środowiska tj. różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy (pośrednie/bezpośredni oraz stałe/chwilowe). Prognoza wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji POŚ i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji. Ponadto określone zostały potencjalne zmiany w środowisku na obszarze Gminy Ładzice w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w POŚ.

3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektów dokumentów strategicznych - programów, planów i polityk wynika z art. 46 oraz art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przepisy tej ustawy zobowiązują organ opracowujący projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 do sporządzenia dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społeczeństwa. Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 przewidziane są do realizacji zadania, które zgodnie z polskim prawem zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Analiza możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko zadań zawartych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 wykazała, że ich realizacja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Ocenia się również, że podjęte działania w perspektywie długoterminowej będą miały korzystny wpływ na środowisko.

Oceny stanu środowiska została przeprowadzona w ramach 10 obszarów interwencji:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza,
2) Zagrożenia hałasem,
3) Pola elektromagnetyczne,
4) Gospodarowani wodami,
5) Gospodarka wodno-ściekowa,
6) Zasoby geologiczne,
7) Gleby,
8) Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9) Zasoby przyrodnicze,
10) Zagrożenia poważnymi awariami.

Analiza stanu wyżej wymienionych obszarów jest decydująca przy planowaniu działań strategicznych zmierzających do poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska.

W przypadku Programu ochrony środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027, obszarami które szczególnie wymagają interwencji są: ochrona klimatu i jakości

powietrza, gospodarka zasobami wodnymi, gospodarka wodno-ściekowa oraz gospodarowanie odpadami komunalnymi i zapobieganiu powstawaniu odpadów.

4. Powiązania projektowanego dokumentu z dokumentami wyższego szczebla.

Wyznaczone do realizacji cele w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 są w pełni zgodne z następującymi obowiązującymi dokumentami strategicznymi:

DOKUMENTY UE
⇨ **Europejski Zielony Ład (EŁZ, ang. European Green Deal)**
Unia Europejska postawiła sobie za główny cel osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. – Dostarczanie czystej i bezpiecznej energii, – Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym, – Budynki o niższym zapotrzebowaniu na energię, – Ochrona i odbudowa ekosystemów oraz bioróżnorodności, – Przystosowanie się do zmian klimatu, – Ochrona zdrowia.
DOKUMENTY KRAJOWE
⇨ **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**
przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M.P. 2017, poz. 260), **Cel strategiczny:** Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców **Kierunki interwencji:** – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód, – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, – Ochrona gleb przed degradacją, – Zarządzanie zasobami geologicznymi, – Gospodarka odpadami, – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych

⇨ **„Polityka ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”**
przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P.2019 poz.794), **Cel strategiczny:** Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (SOR), **Cel szczegółowy I:** Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, **Cel szczegółowy II:** Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, **Cel szczegółowy III:** Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych **Cele horyzontalne:** – Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa – Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska
⇨ **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)**
Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. 2021 poz. 1200) **Cel strategiczny:** Poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzane są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość **Cele szczegółowe:** – Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE tam, gdzie są one przekraczane oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia, – Dążenie do osiągnięcia w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.
⇨ **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r. **Cel: Emisje i pochłanianie gazów cieplarnianych** – Dążenie do ograniczenia emisji krajowych emisji gazów cieplarnianych, w tym CO2, – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, zgodnie z kierunkami wskazanymi w Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 r.:, – Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju do 2030 r. poprzez wdrożenie Polityki ekologicznej Państwa 2030,

- Adaptacja do zmian klimatu poprzez zapewnienie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, poprzez wdrożenie Polityki ekologicznej Państwa 2030,
- Ograniczenie emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO2), tlenków azotu (NOx), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH3) i pyłu drobnego (PM2,5) do 2030 r.
- Sprawiedliwa transformacja energetyczna w kierunku niskoemisyjnym

Cel: Energia ze źródeł odnawialnych (cel ramowy na rok 2030)

- Zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE w lata 2020-2030

⇨ **Krajowy Program ograniczania zanieczyszczenia powietrza**

Przyjęty uchwałą Nr 34 z dnia 21 czerwca 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza. (M.P. 2019 poz. 572),

Celem głównym KPOZP jest realizacja krajowych zobowiązań w zakresie redukcji emisji poszczególnych zanieczyszczeń. Realizacja zobowiązań musi spowodować trwałą redukcję emisji przez przyjęcie albo aktualizację polityk i środków kreujących działania odnoszące się do źródeł emisji.

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

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
- Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

⇨ **„Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"**

przyjęta uchwałą nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku" (M.P. 2019 poz. 1054),

Kierunek interwencji: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.

Kierunek interwencji: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

⇨ **„Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"**

przyjęta uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030", (M.P. 2019 poz. 1054),

- Wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich;
- Poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowe;
- Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego;
- Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu;
- Wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej;

– Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; – Utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; – Identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; – Ochrona produktywności gruntów rolnych; – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. Taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); – Rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania oze; Opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz rolniczych.
⇨ **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**
przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r., **Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:** – Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; – Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; – Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; – Adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; – Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. **Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:** – Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; – Organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. **Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:** – Wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; – Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. **Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:** – Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); **Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:** – Budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. **Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:** – Zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; – Ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

⇨ **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych**
obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. 2017 poz. 1183), – Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. – Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
⇨ **Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**
przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022. (M.P.2016.784), Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
⇨ **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**
przyjęty uchwałą Nr39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.). Cele zawarte w dokumencie wyższego szczebla zbieżne z zapisami POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027: – Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, – Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, – Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE
⇨ **Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028**
przyjęty Uchwałą Nr XXXIV/445/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 sierpnia 2021 roku. **Cele strategiczne:** – Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu, – Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim, – Ochrona przed polami elektromagnetycznymi, – Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), – Ochrona przed niedoborami wody i powodziami, – Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej, – Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Zwiększanie lesistości,
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

⇨ **Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031**

przyjęty uchwałą nr XXXVI/466/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 września 2021 r.

Cele strategiczne:

- Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
- Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. Więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.

⇨ **Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030**

podjęty uchwałą Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r.

Cele strategiczne:

- Poprawa jakości powietrza,
- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy i zmniejszanie niedoborów wody,
- Ograniczanie skutków zjawisk ekstremalnych,
- Ochrona wartości i kształtowanie dziedzictwa kulturowego,
- Ochrona i wykorzystanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- Rewaloryzowanie, poszerzanie i wzbogacanie przestrzeni o atrakcyjnie zaaranżowane tereny zieleni,
- Rozwój infrastruktury w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zmniejszanie negatywnego wpływu odpadów na środowisko,
- Poprawa skuteczności oczyszczania województwa z azbestu.

⇨ **Program Ochrony Powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej**

podjęty uchwałą Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 listopada 2020 r.

Cel strategiczny:

– Wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza w możliwie najkrótszym czasie, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa łódzkiego. Celem Programu jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu.

DOKUMENTY LOKALNE

⇨ **Program Ochrony Środowiska Powiatu Radomszczańskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku**

przyjęty uchwałą Rady Powiatu Radomszczańskiego Nr XXXII/223/2017 z dnia 13 czerwca 2017r.

Cele strategiczne:

– Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
– Poprawa klimatu akustycznego w powiecie radomszczańskim.
– Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
– Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.
– Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
– Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi.
– Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
– Ochrona różnorodności biologicznej, zasobów przyrody i krajobrazu.
– Zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.
– Racjonalna gospodarka odpadami.
– Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

⇨ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ładzice**

przyjęty uchwałą Nr XXXVII/177/17 Rady Gminy Ładzice z dnia 20 grudnia 2017 r.

Cele strategiczne:

– Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
– Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i w sektorze budownictwa mieszkaniowego,
– Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie Gminy,
– Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, głównie w przemyśle, transporcie, sektorze komunalno-bytowym,
– Rozwój „zielonych przemysłów" i usług na rzecz wykorzystywania OZE,
– Ograniczenie emisji CO2 oraz emisji zanieczyszczeń z transportu,
– Poprawa jakości infrastruktury drogowej,
– Rozwój infrastruktury transportu publicznego,
– Zwiększanie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.

⇨ Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Ładzice na lata 2021-2032

Przyjęty uchwałą Nr LI/271/21 Rady Gminy Ładzice z dnia 27 grudnia 2021r.

Cele strategiczne:

- Bezpieczne usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- Zachęcenie mieszkańców do udziału w przedsięwzięciu „Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego" ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi;
- Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

5. Istniejący stan środowiska obszaru objętego oddziaływaniem

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Na podstawie Biuletynu Monitoringu Klimatu Polski z 2021 roku, sporządzonym przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB), Gmina Ładzice znajduję się na granicy regionów Wyżyny Polskie z Nizinami Środkowopolskimi i Wysoczyzny z Polesiem, jednakże większość obszaru Gminy znajduję się w regionie Wyżyny Polskie. Na obszarze Gminy dominują wiatry z kierunków: południowy i południowo-zachodni. Roczne usłonecznienie, które jest wyrażone liczbą godzin ze słońcem na danym obszarze, w Gminie Ładzice wynosi 1800-2000 h/rok. Anomalie rocznych sum usłonecznienia rzeczywistego w roku 2019 względem okresu referencyjnego 1981-2010 wzrosły średnio o 150 h. Trend rosnący sum rocznych usłonecznienia, mający początek w latach 80. XX wieku, jest odnotowany w całej Polsce. Wielkość usłonecznienia zależy od długości dnia i zachmurzenia - największe latem (czerwiec-sierpień), najmniejsze zimą (grudzień-luty). Kontrasty między porami roku są wzmocnione nie tylko różnym stopniem zachmurzenia, ale także typem – latem konwekcyjnym, a zimą warstwowym. Średnia roczna temperatura w regionie Wyżyny Polskie wynosiła 8,4°C. Klasyfikacja rocznej temperatury powietrza, ze względu na charakter termiczny danego miesiąca, została oceniona jako normalna. Anomalie średnich rocznych temperatur powietrza w roku 2021 względem okresu referencyjnego są średnio o -0,5°C niższe. Maksymalna dobowa temperatura powietrza wynosiła 29 °C, a minimalna wyniosła -8 °C. Suma rocznych opadów na obszarze Gminy Ładzice wynosiła średnio 650 mm. Anomalie rocznych sum opadów wskazują utrzymywanie się podobnej ilości opadów, w tym obszarze, względem okresu referencyjnego 1981-2010. Ukształtowanie klimatu, w rejonie Gminy Ładzice, zasadniczo wykazuje typowe dla całego kraju cechy klimatu przejściowego, związanego z przenikaniem się strefy kontynentalnej i oceanicznej oraz wpływów morza bałtyckiego, gór i wyżyn.

Ponadto zmienność elementów meteorologicznych w czasie oraz małe zróżnicowanie w ukształtowaniu terenu są czynnikami dodatkowo wpływającymi na lokalnie kształtujący się klimat. Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i występujących wskutek ich działań ekstremalnym zjawiskom pogodowym wiąże się u podstaw z szeroko pojętą edukacją społeczną.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi, w województwie łódzkim, prowadzona jest w 2 strefach**:** PL1001 - Aglomeracja Łódzka, PL1002 - strefa łódzka. Obszar Gminy Ładzice zaliczany jest do strefy łódzkiej. W 2021 roku na terenie Gminy nie zlokalizowano stacji pomiarowej w ramach badań PMŚ. Najbliższe punkty pomiarowe znajdują się w odległości około 7 km od centrum miejscowości Ładzice – stacja pomiarowa Radomsko ul. Rolna 2 oraz około 27 km stacja pomiarowa w miejscowości Parzniewice w Gminie Wola Krzysztoporska. Stacja w Radomsku charakteryzuje pomiary tła zanieczyszczeń dla obszaru miejskiego. Z kolei stacja w Parzniewicach charakteryzuje pomiary tła zanieczyszczeń dla obszaru pozamiejskiego.

Obszary przekroczeń PM10 i PM2,5 dotyczą przede wszystkim terenów silnie zurbanizowanych o gęstej zabudowie, w tym rejonów nie objętych systemem ciepłowniczym, gdzie podstawą ogrzewania jest indywidualne spalanie paliw stałych.

Zgodnie z Raportem jakości powietrza z 2020 roku na obszarze Gminy Ładzice, ze względu m.in. na swoje bliskie położenie do miasta Radomsko, w kryterium ochrony zdrowia, odnotowuje się przekroczenia dopuszczalnej wartości średniej dobowej oraz średniej rocznej pyłu PM10 (>30 $\mu g/m^3$). Odnotowano również przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu drobnego PM2,5 faza II (D_a=20$\mu g/m^3$). W porównaniu z wynikami „Rocznej oceny jakości powietrza w woj. łódzkim za rok 2019" obszary przekroczeń PM10 oraz PM2,5 faza II uległy zmniejszeniu. Brak było przekroczeń dla poziomu dopuszczalnego PM2,5 fazy I. Jako główną przyczynę przekroczeń dla PM10 i PM2,5 uznaje się emisję związaną z indywidualnym ogrzewaniem budynków oraz emisja komunikacyjną, w tym pylenie wtórne z dróg.

Na obszarze Gminy występowały również przekroczenia wartości średniej rocznej poziomu docelowego B(a)P w pyle PM10 oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego O_3. W przypadku B(a)P (rok) przyczyną przekroczeń jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. Ozon jest zanieczyszczeniem wielkoobszarowym. Powstawanie ozonu jest ściśle uzależnione od warunków meteorologicznych. Maksymalne stężenia występują w sezonie letnim i skorelowane są z wysokimi temperaturami i nasłonecznieniem, co bezpośrednio wynika z intensyfikacji procesów fotochemicznych powodujących powstawanie ozonu z jego gazowych prekursorów występujących w powietrzu.

W kryterium ochrony roślin przekroczenie zostało odnotowane wyłącznie dla poziom celu długoterminowego O_3, obszar przekroczeń objął niemal cały obszar strefy

łódzkiej. Głównymi przyczynami przekroczeń poziomu celu długoterminowego, określonych dla stężeń ozonu były: – napływ ozonu i prekursorów ozonu z innych obszarów (w tym spoza granic Polski), – emisja prekursorów ozonu i ich przemiany na obszarze kraju, – zjawiska lub procesy naturalne, w tym warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu w powietrzu atmosferycznym.

Na Portalu Jakości Powietrza należącego do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska można na bieżąco monitorować wartości stężeń zanieczyszczeń z m.in. z wyżej wymienionych najbliższych stacji pomiarowych. W okresie od 01 stycznia do 31 grudnia 2021 roku, na stacji pomiarowej Radomsko ul. Rolna 2 oraz stacji Parzniewice prowadzono pomiary następujących zanieczyszczeń (Tabela 1. i Tabela 2.).

Tabela 1. Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z Stacji Radomsko, ul. Rolna 2

Lp.	Zanieczyszczenie	Wartość minimum roczne [µg/m³]	Wartość maksimum roczne [µg/m³]	Wartość średnia roczna [µg/m³]
1.	SO_2	0,8	113,5	6,6/ 9,5 - średnia zimowa
2.	NO_2	1,3	103,5	18,7
4.	O_3	0,7	149,1	48,2
5.	PM10 – pomiar automatyczny	1,0	630,0	39,1
6.	PM10 – pomiar manualny	8,8	189,8	36,3
7.	PM2,5	1,2	379,0	27,4
8.	B(a)P	0,1	12,4	12,4

Źródło: Bank danych pomiarowych Radomsko ul. Rolna 2 GIOŚ.

Tabela 2. Tło zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego z Stacji Parzniewice.

Lp.	Zanieczyszczenie	Wartość minimum roczne [µg/m³]	Wartość maksimum roczne [µg/m³]	Wartość średnia roczna [µg/m³]
1.	SO_2	0,8	36,6	3,3/4,0 - średnia zimowa
2.	NO_2	1,1	63,5	10,2
4.	O_3	2,3	139,7	56,1
5.	PM10	5,2	113.7	23,0
6.	B(a)P	0,0	4,0	1,1

Źródło: Bank danych pomiarowych Parzniewice Ujęcie, GIOŚ.

Na stronie internetowej Portalu Jakości Powietrza zawarta jest informacja o Indeksie Jakości Powietrza. Są to wskaźniki informujące o jakości powietrza, które wyznacza się w oparciu o pomiary lub prognozy stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza. W

opracowanym i zalecanym przez GIOŚ Polskim Indeksie Jakości Powietrza dla każdego z zanieczyszczeń wyznaczono sześć przedziałów stężeń (klas jakości powietrza), pozwalających ocenić panujące warunki aerosanitarne.

5.2. Zagrożenia hałasem

Pełna ocena stopnia zagrożenia hałasem na terenie Gminy Ładzice nie jest możliwa ze względu na brak punktów monitoringu hałasu zlokalizowanych na terenie Gminy w ostatnich latach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Decydujący wpływ na klimat akustyczny Gminy ma hałas pochodzący z transportu drogowego oraz obiektów usługowych i przemysłowych. Przez teren Gminy Ładzice przebiegają droga krajowa DK 42 (relacja Kamienna k/Namysłowa – Rudnik k/Starachowic) oraz autostrada A1 leżąca w ciągu międzynarodowej trasy E75 (relacja Rusocin – Gorzyczki). Poza drogami tworzącymi główny węzeł komunikacyjny na terenie znajdują się również drogi o randze powiatowej i gminnej.

Poziom hałasu wokół głównych arterii komunikacyjnych jest szczególnie odczuwalny, wiążę się to z natężeniem ruchu, stanem technicznym dróg oraz stanem i sposobem eksploatacji pojazdów. Duża uciążliwością akustyczną dla mieszkańców Gminy jest droga krajowa nr 42, która przebiega przez teren zabudowy mieszkaniowej na odcinku Brzeźnica – Radomsko, zaś autostrada A1 w większości przebiega przez tereny o rzadkiej zabudowie.

Na obszarze Gminy Ładzice nie występuje komunikacja kolejowa, jednakże linie kolejowe znajdują się w stosunkowo niewielkiej odległości od granicy Gminy w mieście Radomsko, między centralną częścią miejscowości Ładzice, a trakcją kolejową odległość wynosi około 5,5 km.

Brak jest lotnisk oraz lądowisk, zaś samoloty na wysokości przelotowej poruszające się po drogach lotniczych w pobliżu Gminy produkują hałas, który może być nieznacznie słyszalny na powierzchni ziemi, zaś nisko przelatujące samoloty wojskowe lub śmigłowce stanowią pojedyncze zdarzenia. Na terenie Gminy brak jest dużych zakładów przemysłowych, jednakże przy wschodniej granicy Gminy znajduje się wielkoobszarowe centrum logistyczne należące do miasta Radomsko.

Potencjalnymi terenami narażonymi na nadmierne natężenie hałasu są te w niedalekiej odległości od wyrobisk kruszyw naturalnych w miejscowościach Adamów, Wierzbica i Wola Jedlińska.

5.3. Pola elektromagnetyczne

Na terenie Gminy Ładzice w latach 2016 – 2020 nie wyznaczono punktu pomiarowego pól elektromagnetycznych. Jednakże średnią wartość natężeń PEM dobrze obrazuje opublikowana - ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 - opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Wykonano pomiary w 45 punktach na terenie całego województwa łódzkiego.

Zaopatrzenie terenu Gminy w energię elektryczną odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego. Energia dostarczana jest magistralami napowietrznymi liniami 15 kV wyprowadzonymi ze stacji GPZ 110/15 kV „Młodzowy" oraz „Południe" zlokalizowanych w Radomsku. Na terenie Gminy brak Głównych Punktów Zasilania (GPZ). Istniejący system zasilania Gminy zapewnia zaopatrzenie w energię elektryczną bez konieczności istotnego zwiększania zapotrzebowania na energię elektryczną lub jej odbioru z ewentualnych projektowanych źródeł wytwórczych. Przez Gminę Ładzice przebiegają linie wysokiego napięcia 220 kV relacji „Rogowiec – Joachimów 1" i „Rogowiec – Joachimów 2" oraz linia najwyższych napięć 400 kV „Rogowiec – Joachimów". Operatorem systemu dystrybucyjnego działającym w zasięgu terytorialnym Gminy jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Piotrków Trybunalski. Stan techniczny sieci przesyłowej oceniony jest jako dobry.

Istniejące na obszarze Gminy Ładzice i w bezpośrednim jej sąsiedztwie stacje przesyłowe GSM zapewniają całkowite pokrycie obszaru zasięgiem sieci telefonii komórkowej. Na terenie Gminy zlokalizowane są nadajniki sieci komórkowych w miejscowościach Stobiecko Szlacheckie oraz Wola Jedlińska.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Jednolite części wód powierzchniowych

Teren Gminy Ładzice w całości znajduję się w zlewni rzeki Warty, której źródła znajdują się w Kromołowie k/Zawiercia. Rzeka Warta przepływa wzdłuż południowo-zachodniej granicy Gminy. Na omawianym terenie jej średnia szerokość wynosi około 48 metrów. W granicach Gminy Ładzice rzeka Warta przyjmuje dopływy spod Wymysłówka i spod Radziechowic. U ujścia Dopływu spod Radziechowic w miejscowości Zakrzówek Szlachecki znajduje się zbiornik retencyjny o powierzchni 10,49 ha, który gromadzi wody na potrzeby elektrowni „Bełchatów" oraz jest miejscem wykorzystywanym do kąpieli.

Ponadto w miejscowości Stobiecko Szlacheckie znajduje się staw do celów przeciwpożarowych o powierzchni 0,36 ha.

Monitoring wód powierzchniowych przeprowadzany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek w Polsce. Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo wodne plany gospodarowania wodami są poddawane przeglądowi i aktualizowane cyklicznie, co 6 lat.

Zgodnie z udostępnionymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne – Wody Polskie mapami jednolitych części wód 2016-2021 teren Gminy znajduje się 6 obszarów JCWP (Tabela 3.).

Tabela 3. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Ładzice.

Lp.	Pow. [km²]	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Monitorowanie	Stan wód	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	8,19	Dopływ z Wymysłówka	RW6000 17181556	NAT	nie	dobry	niezagrożona
2	46,33	Dopływ spod Radziechowic	RW6000 23181572	SZCW	tak	zły	zagrożona
3	6,90	Pisia	RW6000 23181589	SZCW	tak	zły	zagrożona
4	14,92	Kręcica	RW6000 23182149	SZCW	nie	zły	zagrożona
5	2,06	Radomka	RW6000 161815529	SZCW	tak	zły	zagrożona
6	4,25	Warta od Widzówki do Liswarty	RW6000 19181599	NAT	tak	zły	niezagrożona

** NAT- naturalny, SZCW – silnie zmieniona część wód*

Źródło: Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021.

Cztery spośród sześciu JCWP na obszarze Gminy są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych Pięć spośród sześciu JCWP posiada wody powierzchniowe na obszarze Gminy, są to:

- Dopływ z Wymysłówka (PLRW600017181556);
- Dopływ spod Radziechowic (PLRW600023181572);
- Pisia (PLRW600023181589);
- Kręcica (PLRW600023182149);
- Warta od Widzówki do Liswarty (PLRW600019181599).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry z 2016 roku, dla JCWP RW600023181572 i RW600023181589 nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dalsze

szczegółowe rozpoznanie przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych Termin osiągnięcia celów środowiskowych wydłużono do roku 2027, ze względu na brak możliwości technicznych. Wobec JCWP RW600023182149 również przedłużono czas na osiągnięcie celu środowiskowego do roku 2021, ze względu na brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu. Na obszarze Gminy Ładzice, w latach 2014-2019, monitoringiem objęto cztery spośród sześciu JCWP. W opisie oceny stanu uwzględniono
3 JCWP (w Tabeli 4.), gdyż pominięto JCWP, które nie posiadają wód powierzchniowych na terenie Gminy Ładzice.

Tabela 4. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze Gminy Ładzice.

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromor-fologicznych	Klasa elementów fizykoche-micznych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCW
1	RW6000 23181572	Dopływ spod Radziechowic	IV	>I	>II	IV	II	zły
2	RW6000 23181589	Pisia	III	>I	II	III	II	zły
3	RW6000 19181599	Warta od Widzówki do Liswarty	I	I	II	II	II	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu- tabela, GIOŚ.

Stan wód przepływających przez teren Gminy, na podstawie opisanych cieków można uznać za zły. Ogólna ocena stanu JCWP została zakwalifikowana jako zła we wszystkich monitorowanych JCWP. JCWP posiadające wody powierzchniowe na obszarze Gminy są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Źródłem zanieczyszczeń są czynniki antropogeniczne, związane głównie z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz niewystarczająco uregulowaną gospodarką wodno-ściekową.

5.4.2. Jednolite części wód podziemnych

Obszar Gminy Ładzice, zgodnie z aktualnym podziałem na 174 JCWPd, dostosowanym do nowej referencyjnej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP10K), położony jest w granicach dwóch zbiorników wód podziemnych znajdujących się w Regionie wodnym Warty - JCWPd nr 99 (PLGW600099) oraz w niewielkiej części JCWPd nr 83 (PLGW600083). Wody podziemne reprezentowane są przez poziomy wodonośne czwartorzędu, trzeciorzędu, kredy górnej, kredy dolnej i jury górnej. Obszar w przeważającej części należy do łódzkiego regionu hydrogeologicznego, subregionu bełchatowskiego. Poziomy użytkowe związane są tu z wodami szczelinowymi w osadach kredy górnej i jury górnej (wapienie, margle, opoki) oraz porowymi osadami kenozoiku (piaski i żwiry) i kredy dolnej (piaski, piaskowce słabozwięzłe). Ocenę stanu JCWPd nr 99 i JCWPd nr 83 przedstawiono w Tabeli 5. poniżej.

Tabela 5. Ocena stanu JCWPd nr 99 i JCWPd nr 83.

Lp.	Identyfikator UE	Numer JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
1.	PLGW600099	99	dobry	dobry	dobry	**niezagrożona**
2.	PLGW200083	83	słaby	dobry	słaby	**zagrożona**

Źródło: Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary, Wyniki oceny stanu JCWPd wg danych z 2019 r. oraz oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd w cyklu planistycznym 2022-2027,GIOŚ.

Prawie cały obszar Gminy Ładzice znajduje się w zasięgu JCWPd nr 99, które na podstawie przeprowadzonej oceny, zostało zakwalifikowane jako niezagrożone niespełnieniem celów środowiskowych. w przypadku JCWPd nr 83 (północno-zachodnia część Gminy) do oddziaływań na stan ilościowy ma odwodnienie górnicze oraz bliskość do aglomeracji miejsko-przemysłowej. Za efekty oddziaływań na stan ilościowy uznano znaczące obniżenia zwierciadła wód podziemnych (leje depresji) oraz wysoki stopień wykorzystania dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych.

Program Wodno-Środowiskowy Kraju (PWŚK) przewiduje działania dla realizacji założonych celów środowiskowych ,tj.:

- Przekazywanie raz w roku przez KWB Bełchatów danych z odwodnienia kopalni przez służby hydrogeologiczne do RZGW Poznań i PSH,

- Obowiązek wykorzystania wód o dobrej jakości, pochodzących z odwodnienia kopalni do celów socjalno – bytowych,

- Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych - ograniczenie poboru wód dla przemysłu i rolnictwa.

5.4.3. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Teren Gminy Ładzice położony jest w obszarze GZWP Niecka Miechowska o numerze 408 oraz niewielkiej części GZWP Zbiornik Częstochowa o nr 326 (Tabela 6.).
GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych, wymagające szczególnej ochrony stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Tabela 6. Charakterystyka GZWP nr 408 i 326.

Nazwa GZWP	Nr GZWP	Stratygrafia	Typ ośrodka	Typ zbiornika	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m^3/d]	Stan wód
Niecka Miechowska (NW)	408	Kreda górna	szczelinowy	udokumentowany	466 000	dobry
Zbiornik Częstochowa (E)	326	Jura górna	Krasowo-szczelinowy	udokumentowany	667 000	zadawalający/ dobry

Źródło: Charakterystyka głównych i lokalnych zbiorników wód podziemnych, Informator PSH, PIG-PIB.

5.4.4. Zagrożenie powodziowe, osuwiskami i suszami

Obszar Gminy Ładzice niemalże w całości znajduje się poza obszarami, na których występuję zagrożenie powodziowe. Jednakże w południowo-zachodniej części Gminy przy dolinie rzeki Warta, wyznaczono tereny, na których wskutek roztopów i gwałtownych opadów może dochodzić do lokalnych podtopień w miejscowościach Jankowice oraz Zakrzówek Szlachecki. Bardzo ważnym aspektem jest przepustowość rowów melioracyjnych, aby zapobiegać zalewaniu posesji, dróg oraz pól uprawnych. Sytuacje zagrożenia powodziami na terenie Gminy Ładzice zdarzają się sporadycznie. Brak jest obszarów zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi.

W Polsce prowadzony jest stały monitoring suszy, który opiera się na danych pomiarowych PIG-PIB, IUNG-PIB oraz IMGW-PIB. Zbierane i analizowane są dane dotyczące czterech typów występujących susz, tj. atmosferyczna, rolnicza, hydrologiczna i hydrogeologiczna. Susza jest rezultatem wielu różnych czynników wzajemnie na siebie oddziałujących, dlatego rozpoznanie tego zjawiska wymaga licznych analiz hydrologicznych, meteorologicznych i geologicznych. Zgodnie z Raportem Stop Suszy 2020 opublikowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, wszystkie cztery typy susz o różnej intensywności obejmują znaczną część kraju. Obszar Gminy Ładzice zaliczono do terenów silnie zagrożonych suszą. W obliczu zidentyfikowanej skali zagrożenia występowania zjawiska suszy, w projekcie Planu przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) utworzonego przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, wskazano potrzebę realizacji licznych działań zmierzających do spowolnienia odpływu powierzchniowego, zwiększenia retencyjności tych terenów. Budowa małych i dużych zbiorników wodnych, działania z zakresu retencji rzecznej, leśnej i krajobrazowej są odpowiedzią na długotrwałe okresy suszy oraz wspomagają łagodzenie skutków wezbrań i przeciwdziałają powodziom.

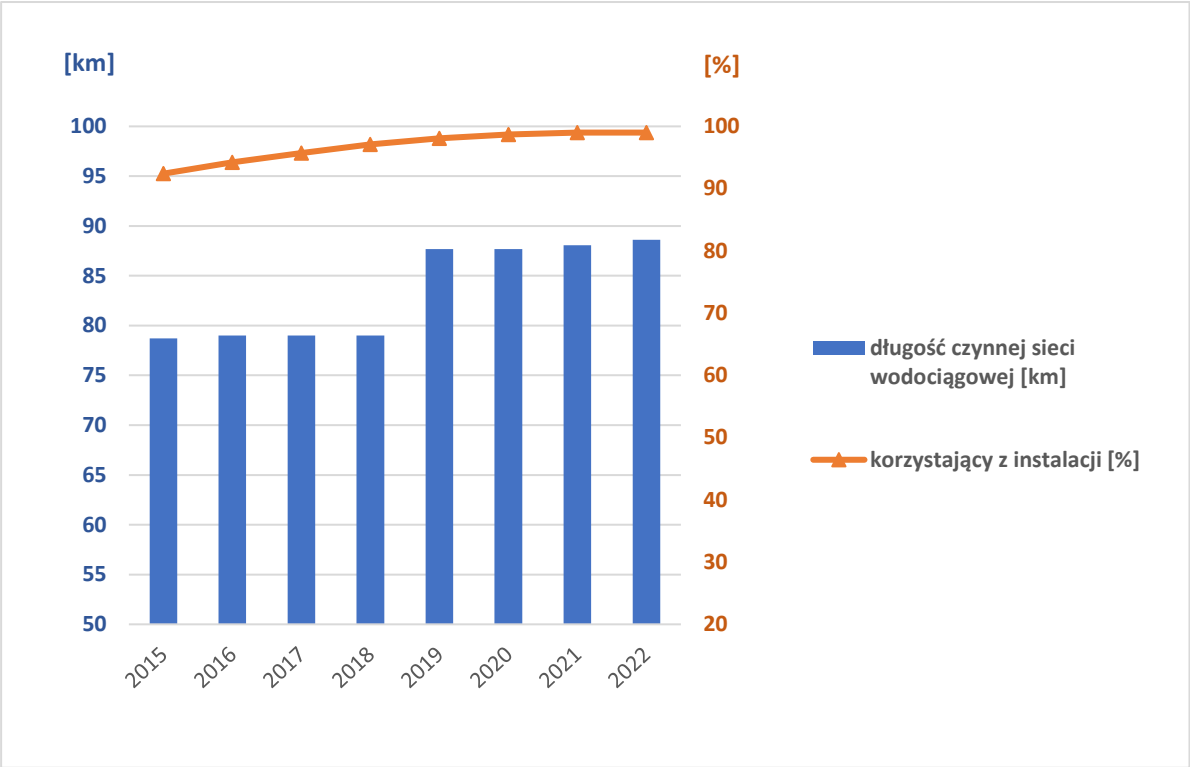
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Długość czynnej sieci wodociągowej na początku roku 2022, zgodnie z danymi otrzymanymi z Urzędu Gminy wynosiła 88,62 km, a stopień zwodociągowania Gminy wynosi 99%. Administratorem sieci wodociągowej jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Ładzicach. Zaopatrzenie w wodę odbywa się z wodociągu Janów Wolski w miejscowości Adamów, wyposażonego w cztery studnie głębinowe. Studnie ujmują wodę z utworów czwartorzędowych zaopatrując miejscowości: Adamów, Jankowice, Zakrzówek Szlachecki, Borki, Brodowe, Radziechowice Pierwsze, Radziechowice Drugie, Wola Jedlińska, Ładzice, Tomaszów, Jedlno Pierwsze, Jedlno Drugie, Kozia Woda, Wierzbica, Stobiecko Szlacheckie, Józefów.

Sieć wodociągowa Gminy Ładzice zbudowana jest w systemie pierścieniowym, którego układ wykonany jest z materiałów z rur żeliwnych i PCV. Instalacja ma niezależny system pompowania w Stobiecku Szlacheckim. Poniżej (Wykres 1.) przedstawiono rozbudowę sieci wodociągowej w Gminie Ładzice w latach 2015-2022 wraz z wskaźnikiem zwodociągowania (% osoby korzystające z sieci).

Wykres 1. System sieci wodociągowej wraz z wskaźnikiem zwodociągowania w latach 2015-2022.



Źródło: Dane z ZGK Ładzice, Urzędu Gminy, GUS.

Pozytywnym zjawiskiem jest zmniejszający się wskaźnik zużycia wody na jednego mieszkańca w ciągu roku. Zgodnie z danymi GUS, od 2010 roku do 2019, odnotowywano wyraźny spadek zużycia z 61 m^3 do 29,7 m^3 w ciągu roku przez 1 osobę.

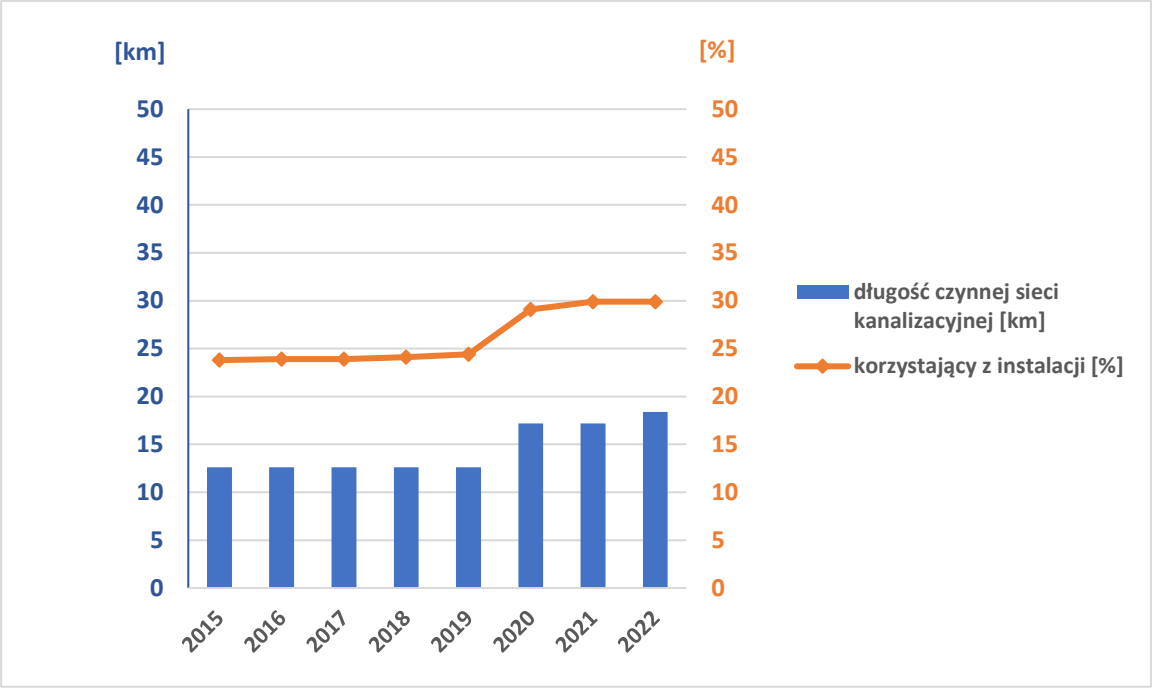
W 2020 zużycie wzrosło i wyniosło 43,5 m^3/1 osoba/rok. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Radomsku w oparciu o Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na podstawie okresowej oceny jakości wody dokonuje oceny obszarowej jakości wody. Zgodnie z najaktualniejszym sprawozdaniem z oceny obszarowej jakości wody za 2020 rok w Gminie Ładzice nie stwierdzono przekroczeń parametrów nieodpowiadających wymaganiom jakości wody i została oceniona jako zdatna do spożycia. Badaniom została poddana woda z wodociągu „Janów Wolski" w miejscowości Adamów oraz wodociąg Krępa w Gminie Lgota Wielka, który zaopatruje w wodę miejscowość Wierzbica nr 112, 110.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Na podstawie danych Urzędu Gminy z 2022 roku, długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy wynosi 18,39 km. Stan skanalizowania Gminy w 2022 roku wyniósł 29,9 % (Wykres 2.). Gmina posiada niski poziom skanalizowania, jednakże opracowywany jest projekt sieci kanalizacyjnej obejmującej cały obszar Gminy Ładzice. Zakończenie prac nad projektem wykonawczym przewidywane jest na rok 2024.

W miejscowości Radziechowice Drugie znajduje się oczyszczalnia ścieków typu "Lemna". Jest to oczyszczalnia biologiczna, przepustowość średnia dobowa wynosi 300 m^3/h, przepustowość maksymalna roczna wynosi 109 500 m^3/rok. Oczyszczalnia ścieków obsługuje miejscowości: Ładzice, Radziechowice Pierwsze i Radziechowice Drugie. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do kanału A Jedlno. Z kolei w miejscowości Wierzbica znajduję się oczyszczalnia ścieków typu "COMA-TEC". Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna przepustowość średnia dobowa wynosi 250 m^3/h, przepustowość dopuszczalna roczna wynosi 113 150 m^3/rok. Oczyszczalnia ścieków obsługuje miejscowości: Józefów, Stobiecko Szlacheckie i połowę miejscowości Wierzbica. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rowu melioracyjnego R-M (działka ewid. 89 w obrębie Wierzbica). Ścieki dowożone są również pojazdami asenizacyjnymi z gospodarstw domowych nieposiadających bezpośredniego dostępu do kanalizacji zbiorczej.

Wykres 2. Struktura sieci kanalizacyjnej w Gminie Ładzice w latach 2015-2022.



Źródło: Dane z ZGK Ładzice, Urzędu Gminy, GUS.

Na terenie Gminy wciąż dominują zbiorniki bezodpływowe. Zgodnie z danymi pochodzącymi z Urzędu Gminy Ładzice w 2020r. zbiorników bezodpływowych było 631, z kolei przydomowych oczyszczalni ścieków 70 sztuk. Stopień wprowadzanych zmian na terenie Gminy Ładzice w latach 2015-2020 w zakresie zagospodarowania ścieków komunalnych przedstawiono poniżej (Tabela 7).

Tabela 7. Zagospodarowanie ścieków komunalnych na terenie Gminy Ładzice w latach 2015 – 2020.

Rodzaj danych	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.]	787	787	787	998	990	631
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	15	16	25	50	62	70
Ilość przyłączy sieci kanalizacyjnej [szt.]	344	348	351	340	350	426

Źródło: Dane GUS, Dane z Urzędu Gminy.

5.6. Zasoby geologiczne

Gmina Ładzice położona jest w północnej części na niewielki fragmencie w Wysoczyzny Bełchatowskiej, która zbudowana jest z przecinających ją południkowo wzgórz morenowych, związanych ze stadiałem Warty zlodowaceń środkowopolskich. Północno-wschodnia oraz część centralnej części Gminy znajduje się na obszarze Wzgórza Radomszczańskie, które mają charakter wzniesień zbudowanych z piasków

kredowych i wapieni jurajskich. Są one pokryte w znacznej części czwartorzędowymi piaskami i glinami. W obniżeniach występują zabagnienia, piaski i wydmy, przeplatające się z masywnymi wzniesieniami, w których płytko występuje starsze podłoże. Południowa, centralna i zachodnia część Gminy znajduje się w granicach Niecki Przyrowskiej, która została wyodrębniona w zachodniej - należącej do zlewni Warty - części Niecki Włoszczowskiej. Podłoże całej jednostki stanowi niecka miechowska, lecz w części południowowschodniej skały górnokredowe odgrywają większą rolę w rzeźbie powierzchni terenu, wyłaniając się spod pokrywy utworów lodowcowych i wodnolodowcowych zlodowacenia odrzańskiego. Północna część Gminy położona jest na niewielkim fragmencie Wysoczyzny Bełchatowskiej, która zbudowana jest z przecinających ją południkowo wzgórz morenowych, związanych ze stadiałem Warty zlodowaceń środkowopolskich.

Na podstawie dokumentacji PIG- PIB na terenie Gminy Ładzice występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Wydobywane są kruszywa naturalne- żwiry i piaski. Złoża występują w północnej części Gminy, na obszarze miejscowości Adamów, Wola Jedlińska i Wierzbica. Szczegółowa charakterystyka złóż kruszyw znajduje się w Tabeli. 8 poniżej.

Tabela 8. Udokumentowane złoża kruszyw naturalnych w Gminie Ładzice.

Numer w rejestrze	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby [tys. ton]		Wydobycie [tys. ton]
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
10-5/5/395	Adamów III	E	46	-	17
10-5/6/462	Adamów IV	E	2 065	2 065	77
10-5/7/585	Adamów V	T	247	-	-
10-5/10/956a	Adamów VI	E	247	247	27
10-5/9/902a	Adamów VII	E	351	-	36
10-5/10/1025	Adamów VIII	E	492	492	29
10-5/10/987	Adamów IX	E	467	401	100
10-5/10/1043	Adamów X	E	888	888	96
10-5/10/1066	Adamów dz. 64, 65	R	393	-	-

10-5/10/952	Adamów VI - dz. nr 69, 70	T	341	-	-
10-5/10/1045	Wierzbica I	R	466	-	-
10-5/3/251b	Wola Blakowa	E	4 290	4 205	317
10-5/5/349	Wola Jedlińska I	E	171	-	0
10-5/6/471a/a	Wola Jedlińska II	T	898	898	-

Oznaczenia: E – złoże eksploatowane, R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo, T – złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo.

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r., Rejestr Obszarów Górniczych PIG-PIB.

Na obszarze miejscowości Stobiecko Szlacheckie znajdują się złoża wybilansowane, tj. złoża, które zostały wykreślone z krajowego „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce". Nie stwierdzono na terenie Gminy Ładzice obszarów prognostycznych oraz obszarów negatywnego rozpoznania złóż.

5.7. Gleby

Na obszarze Gminy Ładzice przeważają gleby brunatne wyługowane i brunatne kwaśne (na utworach pylastych zwykłych oraz piaszczystych słabogliniastych), bielicowe oraz pseudobielicowe (o podłożu pyłowym lekkim i średnim, piaszczysto-gliniastym lekkim, piaski luźne). Ponadto zaobserwowano również występowanie czarnych ziem zdegradowanych i gleb szarych oraz torfy niskie i gleby murszowo-mineralne (o podłożu piaszczystym, piaszczysto-gliniastym).

Bonitacja gleb waha się od III do VI klasy z przewagą gleb jakości IV - VI. W aspekcie przydatności rolniczej gleby cechujące się wysoką produktywnością znajdują się w okolicach Jedlna, Borek, Zakrzówku Szlacheckim oraz Ładzicach i Radziechowicach należą do nich kompleksy rolnicze:

- pszenny dobry - gleby urodzajne, w niektórych przypadkach poziom wody może się wahać, co okresowo pogarsza napowietrzanie lub powodować niedobory wilgoci. Wysokość plonów zależy od agrotechniki i przebiegu pogody,
- żytni bardzo dobry- najlepsze gleby lekkie wytworzone przeważnie z piasków gliniastych mocnych całkowitych, piasków gliniastych mocnych i lekkich zalegających na utworach zwięźlejszych. Gleby strukturalne, z dobrze wykształconym poziomem próchnicznym i właściwymi stosunkami wodnymi,

- żytni dobry- zaliczane są głównie gleby lżejsze i mniej urodzajne, dość wrażliwe na suszę, przeważnie głęboko wyługowane i zakwaszone. Są one uważane za gleby typowo żytnio-ziemniaczane.

W południowej części dominują użytki zielone, tj. kompleksy:

- użytki zielone średnie - Użytki zielone na glebach mineralnych i mułowo-torfowych, torfowych i murszowych. Są to gleby okresowo za suche lub nadmiernie uwilgotnione,
- użytki zielone słabe i bardzo słabe - Użytki zielone na glebach mineralnych zbyt suchych lub zbyt wilgotnych, na glebach mułowo-torfowych i torfowych przesuszonych lub podtapianych.

W północnej części, w miejscowościach Adamów, Kozia Woda, Wierzbica, Stobiecko Szlacheckie, pokrywę glebową kształtują głównie gleby klas niższych, tj. V i VI są to kompleksy:

- żytni słaby- gleby ubogie w składniki pokarmowe, nadmiernie przepuszczalne, okresowo lub trwale zbyt suche. a niewykorzystane przez rośliny składniki są szybko wymywane z gleb,
- żytni najsłabszy - Najsłabsze gleby wytworzone z piasków luźnych i piasków słabogliniastych przechodzących w piasek luźny lub żwir. Gleby są ubogie w składniki pokarmowe, trwale zbyt suche, stąd nawożenie daje nieznaczny wzrost plonów.

Monitoring w zakresie jakości gleb i ziemi prowadzony jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. W na terenie Gminy Ładzice nie zlokalizowano punktu monitoringu chemizmu gleb ornych, najbliższy punkt znajduje się w miejscowości Łękińsko, gmina Kleszczów. W badanym punkcie stwierdzono zanieczyszczenia WWA i metalami ciężkimi. Brak podstaw jednak by twierdzić, że na terenie Gminy Ładzice mogło dojść do przekroczeń. Ponadto ostatnimi dostępnymi wynikami

w zakresie monitoringu gleb są dane z 2015 roku, zgodnie z harmonogramem pobieranie i analizowanie próbek powinno odbywać się w 5-letnich odstępach czasowych w ramach PMŚ.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z przyjętym regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Ładzice, przyjętego Uchwałą NR XXII/111/19 przez Radę Gminy Ładzice z dnia 19 grudnia 2019r., właściciele nieruchomości zamieszkałych obowiązani byli do prowadzenia selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów komunalnych, tj. papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych, metali oraz opakowań wielomateriałowych, odpadów ulegających biodegradacji , w tym bioodpadów, przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiące odpady komunalne, zużytych opon, odpadów niebezpiecznych, odpadów tekstyliów i odzieży, odpadów niekwalifikujących się do odpadów medycznych, powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek. Wywiązując się z ustawowego obowiązku zapewnienia prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi Gmina Ładzice zorganizowała przetarg na odbiór. Za gospodarowanie odpadami komunalnymi w latach 2019-2020 odpowiedzialna była firma FCC Polska Spółka z o. o. z siedzibą przy ulicy Lecha 10, 41-800 w Zabrzu.

W roku 2020 harmonogram uwzględniał odbiory odpadów wszystkich frakcji bezpośrednio z nieruchomości, w której zostały wytworzone. Odpady są gromadzone w sposób selektywny, tj. odpady zielone i biodegradowalne, szkło, papier, odpady zmieszane, metale i tworzywa sztuczne w pojemnikach lub workach. Mieszkańcy Gminy Ładzice mogli także pozbywać się, w ramach ponoszonej opłaty, odpadów gromadzonych selektywnie w Punkcie Selektywnej Zbiórki odpadów przy ul. Wyzwolenia 19 w Ładzicach. W PSZOK raz w miesiącu zbierane są następujące rodzaje odpadów: przeterminowane leki, chemikalia , w szczególności: farby, lakiery, środki owadobójcze, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, stanowiące odpady komunalne. Na terenie nieruchomości niezamieszkałych oraz na których prowadzona jest działalność gospodarcza, właściciele nieruchomości zobowiązani są

wyposażyć obiekt w pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych, poprzez zawarcie umów z przedsiębiorstwem wpisanym do rejestru działalności regulowanej na terenie Gminy. Na terenie Gminy Ładzice nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Na podstawie opracowywanych rocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Ładzice, poniżej (Tabela 9.) przedstawiono informację o odebranych odpadach komunalnych w latach 2018-2020.

Tabela 9. Informacja o zebranych odpadach komunalnych z terenu Gminy Ładzice w latach 2018-2020 .

Rodzaj odpadów	Kod odpadu	2018	2019	2020
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne [Mg]	20 03 01	669,74	889,12	1012,58
Odpady ulegające biodegradacji [Mg]	20 02 01	-	-	32,52
Inne odpady nieulegające biodegradacji [Mg]	20 02 03	2,18	1,18	12,62
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji [Mg]	20 01 08	-	-	2,38
Opakowania ze szkła [Mg]	15 01 07	-	5,54	75,38
Opakowania z papieru i tektury [Mg]	15 01 01	0,86	3,74	-
Opakowania z tworzyw sztucznych [Mg]	15 01 02	4,72	1,96	111,21
Tworzywa sztuczne [Mg]	20 01 39	-	-	3,08
Zmieszane odpady opakowaniowe [Mg]	15 01 06	96,14	114,24	48,18
Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 [Mg]	20 01 34	-	0,08	0,02
Odpady wielkogabarytowe [Mg]	20 03 07	81,16	40,64	109,76
Zużyte opony [Mg]	16 01 03	-	15,66	17,50
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	14,36	8,98	24,48
Gruz ceglany	17 01 02	5,12	-	-

Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów [Mg]	**17 01 01**	**-**	**7,32**	**-**
Leki i inne niż wymienione w 20 01 31 [Mg]	**20 01 32**	**-**	**0,06**	**-**
Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny [Mg]	**20 01 99**	**-**	**-**	**13,16**
Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach [Mg]	**20 03 99**	**-**	**0,76**	**-**
Ogółem zebranych odpadów w ciągu roku [Mg]		**874,28**	**1 089,28**	**1 462,87**

Źródło: Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami za rok 2018, 2019,2020.

„-„ brak danych

Analiza danych o odpadach zebranych z obszaru Gminy Ładzice wskazuję, że co roku znacząco zwiększa się ilość odebranych odpadów. Stale utrzymuje się duża przewaga odpadów zmieszanych (niesegregowanych) nad zebranymi selektywnie. Jednocześnie w roku 2020 zauważalny jest wzrost masy selektywnie zebranych odpadów w większości z poszczególnych grup odpadów, w stosunku do lat poprzednich odnotowano wzrost o 245,75 ton, czyli o 7,4 % odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów.

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za rok 2020 gminy były zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

w wysokości co najmniej 50% wagowo, także recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Ponadto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do 16 lipca 2020 roku poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania powinien osiągnąć wartość nie większą niż 35%. W roku 2020 poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w Gminie Ładzice wyniósł 46,56%. Z kolei poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 9,677%. Oznacza to, że tylko w pierwszej wymienionej powyżej sekcji tj. recykling i przygotowanie do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw

sztucznych i szkła, wymagany poziom nie został uzyskany. Na terenie Gminy zgodnie z informacjami z Urzędu Gminy nie występują dzikie wysypiska śmieci.

W 2021 roku została przeprowadzona aktualizacja inwentaryzacji wyrobów azbestowych na terenie całej Gminy poprzez spis z natury. Zaktualizowany został również posiadany przez Gminę Program usuwania wyrobów zawierających azbest na lata 2021-2032, dalej zwany PUA, oraz dane w Bazie Azbestowej. Zgodnie z informacjami zawartymi w PUA w całej Gminie zinwentaryzowano 3 620 625 kg wyrobów azbestowych. System zarządzania procesem usuwania wyrobów azbestowych z obszaru Gminy działa poprawnie. Każdego roku Gmina pozyskuje środki dla mieszkańców na dofinansowania do demontażu i odbioru wyrobów zawierających azbest. Harmonogram usuwania azbestu zamieszczony w PUA, podzielony został na 2 etapy, tj. I etap do końca 2022 roku (zakłada się usunięcie zmagazynowanych wyrobów azbestowych, zinwentaryzowanych w 2021 roku) oraz II etap na lata 2023-2032 (stopniowe usuwanie wyrobów, znajdujących się na pokryciach dachowych w momencie inwentaryzacji).

5.9. Zasoby przyrodnicze

Teren Gminy Ładzice znajduje się poza obszarowymi formami ochrony przyrody, chronionymi z mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098). Nie występują również obszary chronione prawem międzynarodowym. Ze względu na duży udział użytków rolnych w powierzchni Gminy, naturalne zbiorowiska zachowały się w niewielkim stopniu. Przeważają zbiorowiska nieleśne, jednakże w północnej i południowej części Gminy znajdują się większe tereny zalesione. Zgodnie z danymi Urzędu Gminy, lasy oraz grunty zadrzewione i zakrzewione zajmują 20,2% powierzchni (1 666,66 ha). Większość terenów leśny stanowi własność prywatną. Gospodarkę leśną w lasach stanowiących własność Skarbu Państwa na ternie Gminy prowadzi Nadleśnictwo Radomsko. Największy, zwarty kompleks leśnym znajduje się w obrębie Radziechowice Drugie o powierzchni około 800 ha w południowo- wschodniej części Gminy. W obrębach Wola Jedlińska i Zakrzówek Szlachecki znajdują się również większe zagęszczenia gruntów leśnych łącznie około 950 ha. Lasy w części południowo-zachodniej i północnej są rozdrobnione, pooddzielane większymi powierzchniowo terenami upraw rolnych.

Dominują drzewostany sosnowe, ale można również zaobserwować dęby, olsze i brzozy. Lasy zasobne są w grzyby, jagody, borówki. Na obszarze Gminy występują gatunki objęte ścisłą ochroną, tj. paprotka zwyczajna, goździk kropkowany. W obrębie użytków

zielonych występują zbiorowiska łąk i pastwisk. Wzdłuż cieków wodnych porastają okresowo zalewane lasy łęgowe. Na obszarach związanych z dolinami rzek i obniżeń terenu występują zbiorowiska roślinności wodnej i przywodnej – zawilce, śledziennica, gwiazdnica, trzmielina brodawkowata. Z gatunków związanych ze środowiskiem wilgotnym wymienić można rośliny - bagno zwyczajne, rosiczkę okrągłolistną, storczyk kukułkę krwistą, czermień błotną, wrzosiec bagienny, borówkę bagienną nazywaną „pijanicą" lub „łochynią". W licznych starorzeczach okolic Jankowic, spokojnych, zamulonych zakolach Warty rośnie grzybień biały, zwany „lilia wodną", grążel żółty, przypominająca swymi liśćmi aloes - osoka aloesowata, kosaciec żółty, jeżogłówka. Kanały porasta włosienicznik wodny, okrężnica bagienna.

Faunę na obszarze Gminy Ładzice tworzą gatunki pospolite zwierząt – sarny, dziki, lisy, zające. Często spotykane są również kuropatwy, bażanty, bociany, czaple siwe i białe, żurawie, kruki, zimorodki. Spośród gadów i płazów najczęściej spotykanymi na obszarze Gminy są gatunki – jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata, zaskroniec zwyczajny.

W zbiornikach wodnych spotykane są ropuchy, grzebiuszki, kumaki, traszki. W obszarze Gminy przepływa rzeka Warta, która ma zachowany naturalny przebieg z licznymi meandrami i wysokimi brzegami. Często spotykanymi gatunkami w tym rejonie są wydry, bobry, czapla siwa i biała. W obrębie zieleni urządzonej, w parkach, na cmentarzach, w przydomowych ogrodach oraz ogrodach działkowych występują gatunki introdukowane.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Gminy na terenie Gminy Ładzice nie wystąpiło zdarzenie o znamionach poważnej awarii. Zgodnie z udostępnionym na stronie GIOŚ *Wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2020 r.* na obszarze Gminy Ładzice nie ma zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

5.11. Obszary zdegradowane

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy oraz na podstawie rejestru GDOŚ na terenie Gminy Ładzice nie występują miejsca zarejestrowane jako objęte szkodą lub bezpośrednim zagrożeniem wystąpienia szkody w środowisku. Ponadto nie zarejestrowano również obszarów historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (w tym potencjalnych

obszarów). Wyrobiska w północnej części Gminy, związane z wydobyciem kruszyw naturalnych, powinny po zakończeniu eksploatacji podlegać rekultywacji i monitoringowi, aby nie zostały przykładowo wykorzystane jako nielegalne wysypiska śmieci, które mogą być źródłem zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz zwiększać ryzyko zagrożenia pożarami. Zgodnie z danymi pozyskanymi z Urzędu Gminy, nie stwierdzono „dzikich" wysypisk śmieci na obszarze Gminy Ładzice.

6. Zdiagnozowane problemy ochrony środowiska w poszczególnych obszarach interwencji.

W Tabeli 10. przedstawiono zdiagnozowane problemy dla poszczególnych obszarów interwencji w ramach przeprowadzonej analizy SWOT w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027".

Tabela 10. Zdiagnozowane problemy ochrony środowiska na obszarze Gminy Ładzice.

Obszar interwencji	Słabe strony (problemy)
Powietrze	→ Bliska odległość do m. Radomsko, → Usytuowanie drogi krajowej w bliskiej odległości do budynków mieszkalnych, → Występowanie przekroczeń dopuszczalnych stężeń PM10, PM2,5 (faza II), benzo(a)pirenu, ozonu, → Mały udział wykorzystania OZE, → Wysoki udział instalacji grzewczych bezklasowych, → Niska lesistość Gminy.
Hałas	→ Brak punktu monitoringu poziomu hałasu, → Ciągi komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu pojazdów na obszarze Gminy, → Słaby stan nawierzchni, niektórych ciągów komunikacyjnych w Gminie.
Promieniowanie elektromagnetyczne	→ Przebiegające przez teren Gminy linie wysokich i najwyższych napięć, → Brak punktów pomiaru PEM na terenie Gminy.
Wody powierzchniowe i podziemne	→ Zły stan jakościowy JCWP na obszarze Gminy, → Ryzyko niespełnienia celów środowiskowych JCWPd nr 83, → Brak punktów monitoringu wód podziemnych, → Wody podziemne i powierzchniowe podatne na zanieczyszczenie azotem pochodzenia rolniczego, → Silne zagrożenie suszami.
Gospodarka wodno-ściekowa	→ Wysoka liczba zbiorników bezodpływowych, → Niska liczba przydomowych oczyszczalni ścieków, → Niski poziom skanalizowania,
Zasoby geologiczne	→ Występujące przekształcenia powierzchni ziemi, → Degradacja podczas wydobycia złóż znacząco uciążliwa dla środowiska.
Gleby	→ Dość duża powierzchnia gleb średnie i słabej jakości, → Wzrastające zakwaszenie gleb, → Występowanie gleb podatnych na suszę, → Brak punktu monitoringu gleb, → Występujące susze.
Gospodarka odpadami	→ Duży udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej ilości odebranych odpadów, → Duża ilość odpadów opakowaniowych trafiająca do strumienia odpadów zmieszanych, → Wysoki koszt gospodarowania odpadami,

	→ Nieosiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, → Występowanie wyrobów azbestowych na terenie Gminy.
Zasoby przyrodnicze	→ Szlaki komunikacyjne przebiegające przez Gminę, utrudniające migracje zwierząt, → Przekształcenie naturalnego krajobrazu ze względu na działalność gospodarczą, → Niska lesistość, → Brak form ochrony przyrody na obszarze Gminy.
Zagrożenia poważnymi awariami	→ Niskie parametry techniczne dróg gminnych, → Obecność dużych ciągów komunikacyjnych, na których obywa się przewóz substancji niebezpiecznych, → Posiadanie czynnych kopalni złóż naturalnych.

Najistotniejszymi problemami środowiskowymi na terenie Gminy Ładzice są:

- Zły stan wód JCWP na obszarze Gminy Ładzice – dla trzech monitorowanych JCWP - Dopływ spod Radziechowic, Pisia, Radomka oraz jednego nie objętego monitoringiem – Kręcica stwierdzono zły stan wód. Wody powierzchniowe są zanieczyszczane przez czynniki antropogeniczne – niewłaściwe zagospodarowanie ścieków bytowo-komunalnych, nadmierne korzystanie z nawozów oraz środków ochrony roślin;
- Zagrożenie niespełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych o numerze 83, w szczególności niespełnienie celu ilościowego poprzez odwodnienie górnicze oraz bliskość aglomeracji miejsko-przemysłowej;
- Silne zagrożenie suszą – konieczne są działania z zakresu małej i dużej retencji, zmierzających do spowolnienia odpływu powierzchniowego i zwiększenia posiadanych zasobów;
- Znaczne zanieczyszczenie powietrza mające swoje odzwierciedlenie w postaci przekroczeń poziomu dopuszczalnej wartości średniej dobowej i rocznej PM10 oraz PM2,5. Występujące wysokie stężenia pyłu PM10 niosą za sobą przekroczenia wartości średniej rocznej poziomu docelowego B(a)P oraz O_3 – ozonu. Głównymi emitorami zanieczyszczeń jest indywidualne ogrzewanie budynków niskosprawnymi urządzeniami, emisja komunikacyjna w tym pylenie wtórne z dróg oraz intensyfikacji procesów fotochemicznych przy wysokiej temperaturze latem;
- Brak form ochrony przyrody na terenie Gminy Ładzice.

7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.

W Tabeli 11. przedstawiono podstawowe i najważniejsze potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zadań wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027".

Tabela 11. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zadań z POŚ dla Gminy Ładzice.

Zadania	Potencjalna zmiana stanu środowiska w wyniku braku realizacji wyznaczonych zadań	Ocena zmiany
Termomodernizacja budynków gminnych Termomodernizacja budynków gminnych: - Budynek Ujęcia Wody w m. Adamów; - Świetlice wiejskie w m. Wierzbica i m. Ładzice; - Publiczna Szkoła Podstawowa w Jedlnie	Zwiększenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza – pogorszenie jakości powietrza. Zwiększone wykorzystanie energii pochodzącej z paliw emisyjnych potrzebnych do ogrzania budynku.	Negatywna
Termomodernizacja budynków prywatnych	Zwiększenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza – pogorszenie jakości powietrza. Zwiększone wykorzystanie energii pochodzącej z paliw emisyjnych potrzebnych do ogrzania budynku.	Negatywna
Wymiana bezklasowych kotłów na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi w budynkach prywatnych	Zwiększenie zjawiska „niskiej emisji" – pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Kontrola w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza - ograniczanie spalania paliw stałych złej jakości	Zwiększenie punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza – pogorszenie jakości powietrza. Zagrożenie pożarem w budynkach spalających paliwo złej jakości – wiąże się również z zagrożeniem życia.	Negatywna
Wdrażanie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Zwiększenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza – pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Pozyskiwanie środków z funduszy zewnętrznych na wymianę piecy, OZE oraz innych zadań z ograniczania niskiej emisji	Ograniczenie dostępności środków dotacyjnych dla mieszkańców – skutkuje to mniejszą liczbą wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła, a więc pogorszeniem się jakości powietrza.	Negatywna
Wymiana energochłonnych opraw świetlnych na rozwiązania LED	Zwiększone wykorzystanie energii elektrycznej pochodzącej w większości ze źródeł konwencjonalnych.	Negatywna
Montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych w budynkach gminnych	Zwiększone wykorzystanie energii elektrycznej pochodzącej w większości ze źródeł konwencjonalnych. Zwiększenie	Negatywna

	powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza – pogorszenie jakości powietrza.	
Zwiększenie wykorzystania OZE do produkcji energii elektrycznej i ciepła w budynkach prywatnych	Zwiększone wykorzystanie energii elektrycznej pochodzącej w większości ze źródeł konwencjonalnych. Nasilanie się powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza – pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Realizacja zadań z Programu Ochrony Powietrza dla województwa łódzkiego	Brak spełnienia narzuconych przez prawo wymogów w zakresie wskaźników emisyjnych - pogorszenie jakości powietrza	Negatywna
Instalacja punktu pomiarowego zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	Mniejsza świadomość społeczna co przekłada się na efekty w postaci wymiany źródeł ciepła czy używania dobrej jakości paliw - pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Rozwój systemu informowania o przekroczeniach jakości powietrza wraz z budową baz danych	Mniejsza świadomość społeczna co przekłada się na efekty w postaci wymiany źródeł ciepła czy używania dobrej jakości paliw - pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza i ograniczania niskiej emisji – właściwe wykorzystanie paliw oraz wpływ zanieczyszczeń na zdrowie	Mniejsza świadomość społeczna co przekłada się na efekty w postaci wymiany źródeł ciepła czy używania dobrej jakości paliw - pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Modernizacja i budowa nowych nawierzchni asfaltowych	Zwiększenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza – pogorszenie jakości powietrza. Pogorszenie klimatu akustycznego.	Negatywna
Udoskonalenie systemu zarządzania ruchem – kontrola prędkości i bezpieczeństwa	Pogorszenie klimatu akustycznego. Pogorszenie się bezpieczeństwa zdrowia i życia mieszkańców.	Negatywna
Ocena zagrożenia hałasem w miejscach dużego natężenia ruchu kołowego	Pogorszenie klimatu akustycznego.	Negatywna
Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	Zmniejszanie się stanu ilościowego wód.	Negatywna
Przeprowadzanie badań jakości wody przeznaczonej do spożycia	Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek przenikania do środowiska wodnego ścieków z sektora bytowo-komunalnego. Pogorszenie się bezpieczeństwa zdrowia i życia mieszkańców.	Negatywna
Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Wola Jedlińska, Wierzbica, Kozia Woda, Jedlno Pierwsze, Jedlno Drugie, Zakrzówek Szlachecki, Jankowice, Adamów, Stobiecko	Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek przenikania do środowiska wodnego ścieków z sektora bytowo-komunalnego.	Negatywna

Szlachecki, Tomaszów, Radziechowice Drugie, Radziechowice Pierwsze		
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek przenikania do środowiska wodnego ścieków z sektora bytowo-komunalnego.	Negatywna
Zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków, rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wierzbica	Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek przenikania do środowiska wodnego ścieków z sektora bytowo-komunalnego.	Negatywna
Kontrolowanie przez Urząd Gminy cykliczności i sposobu wywozu nieczystości z zbiorników bezodpływowych	Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek przenikania do środowiska wodnego ścieków z sektora bytowo-komunalnego.	Negatywna
Egzekwowanie przepisów dotyczących ochrony wód i prawidłowej utylizacji ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych	Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek przenikania do środowiska wodnego ścieków z sektora bytowo-komunalnego.	Negatywna
Zachowanie bioróżnorodności ekosystemów wodnych	Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek degradacji środowiska naturalnego.	Negatywna
Rewaloryzacja istniejących zbiorników oraz tworzenie nowych	Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek degradacji środowiska naturalnego.	Negatywna
Utrzymanie i oczyszczanie urządzeń wodnych	Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania suszy i powodzi.	Negatywna
Wspieranie inicjatyw małych retencji – program „Moja woda”	Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania suszy i powodzi.	Negatywna
Współpraca z ŁODR w Bratoszewicach-Lata 2022-2027 - zalecenia dobrych praktyk rolniczych	Pogorszenie jakości i degradacja gleb.	Negatywna
Monitorowanie zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi	Pogorszenie jakości i degradacja gleb.	Negatywna
Doskonalenie systemu segregacji odpadów komunalnych poprzez zwiększenie częstotliwości odbioru	Powstawanie „dzikich wysypisk” odpadów. Nieosiągnięcie zakładanych poziomów masy odpadów segregowanych w całkowitej masie zbieranych odpadów.	Negatywna
Zakup pojemników na popiół, szkło, papier tworzywa sztuczne i odpady biodegradowalne	Powstawanie „dzikich wysypisk” odpadów. Nieosiągnięcie zakładanych poziomów masy odpadów segregowanych w całkowitej masie zbieranych odpadów.	Negatywna
Modernizacja PSZOK w latach 2022-2027	Powstawanie „dzikich wysypisk” odpadów.	Negatywna

Zapewnienie właściwej utylizacji odpadów budowalnych, opon, sprzętu elektronicznego, leków oraz wyrobów azbestowych	Nieosiągnięcie zakładanych poziomów masy odpadów segregowanych w całkowitej masie zbieranych odpadów. Powstawanie „dzikich wysypisk" odpadów.	Negatywna
Uzyskanie wymaganego poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Nieosiągnięcie zakładanych poziomów masy odpadów segregowanych w całkowitej masie zbieranych odpadów. Powstawanie „dzikich wysypisk" odpadów.	Negatywna
Osiągnięcie wymaganego poziomu przetworzenia odpadów (recykling) oraz ilości odpadów ulegających biodegradacji	Nieosiągnięcie zakładanych poziomów masy odpadów segregowanych w całkowitej masie zbieranych odpadów. Powstawanie „dzikich wysypisk" odpadów.	Negatywna
Uzyskanie wymaganego poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Nieosiągnięcie zakładanych poziomów masy odpadów segregowanych w całkowitej masie zbieranych odpadów. Powstawanie „dzikich wysypisk" odpadów.	Negatywna
Zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych w całkowitej masie zebranych odpadów	Nieosiągnięcie zakładanych poziomów masy odpadów segregowanych w całkowitej masie zbieranych odpadów.	Negatywna
Likwidacja nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	Powiększanie się „dzikich wysypisk" odpadów. Możliwość zanieczyszczenia środowiska wodnego oraz gleb.	Negatywna
Zarządzanie realizacją postanowień Programu Usuwania Azbestu w szczególności azbestu zmagazynowanego	Powstawanie „dzikich wysypisk" odpadów. Nieosiągnięcie zakładanego do 2032 roku planu usunięcia wyrobów azbestowych z terenu kraju.	Negatywna
Montaż urządzeń typu „fotopułapka" w miejscach stale identyfikowanych jako dzikie wysypiska	Powstawanie „dzikich wysypisk" odpadów.	Negatywna
Prowadzenie kampanii informacyjnych na temat odpowiedniej segregacji odpadów komunalnych	Powstawanie „dzikich wysypisk" odpadów. Nieosiągnięcie zakładanych poziomów masy odpadów segregowanych w całkowitej masie zbieranych odpadów.	Negatywna
Informowanie mieszkańców o szkodliwości wyrobów azbestowych oraz konieczności ich bezpiecznej utylizacji	Powstawanie „dzikich wysypisk" odpadów. Nieosiągnięcie zakładanego do 2032 roku planu usunięcia wyrobów azbestowych z terenu kraju.	Negatywna
Wydłużenie ścieżki rowerowej o charakterze dydaktyczno-ekologicznym „Od szkoły do szkoły"	Utrata i degradacja cennych zasobów przyrodniczych. Brak świadomości mieszkańców na temat zagadnień dotyczących ochrony środowiska	Negatywna
Rozbudowa terenów rekreacyjnych w miejscowości Zakrzówek Szlachecki i Jedlno Pierwsze	Wstrzymanie rozwoju ekoturystyki. Zmniejszanie kontaktu ludzi ze środowiskiem naturalnym.	Negatywna
Zwiększanie ilości nasadzeń	Zmniejszenie powierzchni lasów.	Negatywna

Utworzenie pomników przyrody	Utrata i degradacja cennych zasobów przyrodniczych. Pogorszenie kondycji obszarów leśnych.	Negatywna
Tworzenie nowych sektorów zieleni	Utrata i degradacja cennych zasobów przyrodniczych	Negatywna
Edukacja w zakresie przeciwdziałania nielegalnej wycince drzew	Wzrost presji antropogenicznej na zasoby przyrodnicze. Zmniejszenie zasobów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.	Negatywna
Wsparcie OSP na doposażenie w specjalistyczne sprzęty ratowniczo-gaśnicze	Możliwość zanieczyszczenia środowiska wodnego oraz gleb. Osłabienie skuteczności działań służb zapobiegającym wystąpieniu awarii oraz eliminujących i minimalizujących skutki w przypadku wystąpienia awarii. Pogorszenie się bezpieczeństwa zdrowia i życia mieszkańców.	Negatywna
Termomodernizacja remizy w OSP Jankowice, Termomodernizacja i projekt rozbudowy i wymiany dachu na garażach OSP Jedlno Drugie	Osłabienie skuteczności działań służb zapobiegającym wystąpieniu awarii oraz eliminujących i minimalizujących skutki w przypadku wystąpienia awarii. Pogorszenie się bezpieczeństwa zdrowia i życia mieszkańców.	Negatywna
Zakup samochodów ratowniczo-gaśniczych	Osłabienie skuteczności działań służb zapobiegającym wystąpieniu awarii oraz eliminujących i minimalizujących skutki w przypadku wystąpienia awarii. Pogorszenie się bezpieczeństwa zdrowia i życia mieszkańców.	Negatywna
Edukacja społeczności lokalnych, w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Pogorszenie się bezpieczeństwa zdrowia i życia mieszkańców. Możliwość zanieczyszczenia środowiska wodnego oraz gleb.	Negatywna

Jak wynika z powyższej Tabeli 11., brak realizacji zadań wyznaczonych w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Ładzice 2022 - 2027” wpłynie jednoznacznie negatywnie na środowisko poprzez pogorszenie stanu wszystkich jego komponentów – wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, gleb, zasobów geologicznych oraz zasobów przyrodniczych. Ponadto osłabienie skuteczności działań służb zapobiegającym wystąpieniu awarii oraz eliminujących i minimalizujących skutki w przypadku wystąpienia awarii. Pogorszenie się bezpieczeństwa zdrowia i życia mieszkańców.

8. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko.

Przewidziane w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 zadania nie będą negatywnie oddziaływać na formy ochrony o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Po ustaleniu obszaru inwestycji, wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej w celu identyfikacji gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów będących pod ochroną.

Działania nieinwestycyjnie (kontrolne, administracyjne, edukacyjne) zaplanowane do realizacji w ramach „Programu ochrony środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022 - 2027", czyli:

- Wzmocnienie kontroli w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza;
- Ograniczanie spalania paliw stałych złej jakości;
- Wdrażanie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Pozyskiwanie środków z funduszy zewnętrznych na wymianę pieców, OZE oraz innych zadań z ograniczania niskiej emisji;
- Realizacja działań Programu Ochrony Powietrza dla województwa łódzkiego;
- Instalacja punktu pomiarowego zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego;
- Rozwój systemu informowania o przekroczeniach jakości powietrza wraz z budową baz danych;
- Edukacja ekologiczna w zakresie poprawy jakości powietrza i ograniczania niskiej emisji – właściwe wykorzystanie paliw oraz wpływ zanieczyszczeń na zdrowie;
- Udoskonalenie systemu zarządzania ruchem – kontrola prędkości i bezpieczeństwa;
- Ocena zagrożenia hałasem w miejscach dużego natężenia ruchu kołowego;
- Kontrolowanie przez Urząd Gminy cykliczności i sposobu wywozu nieczystości z zbiorników bezodpływowych;
- Egzekwowanie przepisów dotyczących ochrony wód i prawidłowej utylizacji ścieków bytowych ze zbiorników bezodpływowych;
- Propagowanie zbioru zaleceń dobrych praktyk rolniczych;
- Monitorowanie zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi;
- Zwiększenie udziału odpadów zebranych selektywnie w całkowitej masie zebranych odpadów;
- Zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych w całkowitej masie zebranych odpadów

- Osiągnięcie wymaganego poziomu przetworzenia odpadów (recykling) oraz ilości odpadów ulegających biodegradacji;
- Montaż urządzeń typu „fotopułapka” w miejscach stale identyfikowanych jako dzikie wysypiska;
- Prowadzenie kampanii informacyjnych na temat odpowiedniej segregacji odpadów i dbania o czystość i porządek w Gminie;
- Informowanie mieszkańców o szkodliwości wyrobów azbestowych oraz konieczności ich bezpiecznej utylizacji;
- Edukacja w zakresie przeciwdziałania nielegalnej wycince drzew;
- Edukacja społeczności lokalnych, w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia.

Powyższe działania nie będą wywierały bezpośredniego oddziaływania środowiskowego. Ich realizacja wpłynie w sposób pośredni pozytywnie na wszystkie komponenty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne. Bezpośrednie oddziaływania środowiskowe wystąpią dla działań inwestycyjnych zaplanowanych do realizacji w ramach POŚ. Identyfikację oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych działań inwestycyjnych uwzględnionych w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027” określono poniżej (Tabela.12.).

Legenda:

	Oddziaływanie bezpośrednie	**S**	**Oddziaływanie stałe**
	Oddziaływanie pośrednie	**P**	**Oddziaływanie chwilowe**

Tabela 12. Potencjalne oddziaływania zadań wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na poszczególne komponenty środowiska.

LP	Zadanie	Potencjalne oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza													
1.	Termomodernizacja budynków gminnych		S				S		S	S			S
2.	Termomodernizacja budynków prywatnych		S				S		S	S			S
3.	Wymiana bezklasowych kotłów na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi w budynkach prywatnych		S	S	S		S		S	S	S		S
4.	Wymiana energochłonnych opraw świetlnych na rozwiązania LED		S				S		S	S	S		S
5.	Montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych w budynkach gminnych		S	S	S		S		S	S	S		S
6.	Zwiększenie wykorzystania OZE do produkcji energii elektrycznej i ciepła w budynkach prywatnych		S	S	S		S		S	S	S		S
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem													
7.	Modernizacja i budowa nowych nawierzchni asfaltowych		S	S			S	S	S	S			S

LP	Zadanie	Potencjalne oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa													
8.	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	S	S	S	S	S		S	S		S		S
9.	Rozbudowa oraz modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej	S	S	S	S	S		S	S		S		S
10.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	S	S	S	S	S		S			S		S
11.	Zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków	S	S	S	S	S		S	S		S		S
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami													
12.	Zachowanie bioróżnorodności ekosystemów wodnych	S	S	S	S	S		S	S	S	S		S
13.	Rewaloryzacja istniejących zbiorników oraz tworzenie nowych	S	S	S	S	S		S	S	S	S		S

LP	Zadanie	Potencjalne oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
14.	Utrzymanie i oczyszczanie urządzeń wodnych	S	S	S	S	S		S	S	S	S		S
15.	Wspieranie inicjatyw małych retencji – program „Moja woda”	S	S	S	S	S		S	S	S	S		S
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów													
16.	Doskonalenie systemu segregacji odpadów komunalnych poprzez zwiększenie częstotliwości odbioru		S	S		S	S	S	S	S			
17.	Likwidacja nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	S	S	S	S	S		S	S	S	S		
18.	Zarządzanie realizacją postanowień Programu Usuwania Azbestu w szczególności azbestu zmagazynowanego		S	S			S						S
19.	Zapewnienie właściwej utylizacji odpadów budowalnych, opon, sprzętu elektronicznego, leków oraz wyrobów azbestowych.	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
20.	Zakup pojemników na popiół, szkło, papier tworzywa sztuczne i odpady BIO.	S	S	S	S	S		S	S		S		

LP	Zadanie	Potencjalne oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
21.	Modernizacja PSZOK	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze													
22.	Wydłużenie ścieżki rowerowej o charakterze dydaktyczno-ekologicznym „Od szkoły do szkoły”	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
23.	Utworzenie pomników przyrody	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
24.	Tworzenie nowych sektorów zieleni	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami													
25.	Wsparcie OSP na doposażenie w specjalistyczne sprzęty ratowniczo-gaśniczy – auto, sprzęt techniczny	S	S	S	S	S	S	S	S			S	S

9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Program ochrony środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027, nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

10. Rozwiązania zapobiegawcze i ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.

Tabela 13. Rozwiązania zapobiegawcze i ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.

Zagadnienia i aspekty środowiskowe	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych.
Ochrona ludzi i dóbr materialnych	W zakresie ochrony zdrowia i życia ludzi równolegle należy wziąć pod uwagę rozwiązania ochrony przed hałasem i ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu. Wybór właściwej lokalizacji w kwestii prowadzenia działalności gospodarczej pozwoli w znacznym stopniu zminimalizować zagrożenie na zdrowie i życie ludzi. Ponadto stosowanie się do zasad bhp, ogrodzenie obszaru przed wtargnięciem osób trzecich pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi. Rekomenduje się właściwe zabezpieczanie prowadzonych inwestycji dla ochrony dóbr materialnych osób trzecich.
Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy o ochronie przyrody	W zakresie ochrony różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*, w tym obszarów Natura 2000 wskazuje się na lokalizację inwestycji w miarę możliwości poza formami ochrony przyrody. Wyznaczone w POŚ dla Gminy Ładzice zadania nie kolidują z wyznaczonymi indywidualnymi formami ochrony przyrody. W przypadku realizacji inwestycji, kwalifikowanych jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko konieczna jest właściwa ocena oddziaływania na przyrodę obszaru. W przypadku stwierdzenia występowania gatunków zwierząt w obiektach przeznaczonych do remontu, adaptacji, termomodernizacji, usuwania pokryć azbestowych itp. należy stwierdzić, czy gatunki podlegają ochronie prawnej. W sytuacji występowania siedlisk gatunków chronionych wskazuje się na potrzebę uzyskania zezwolenia na odstępstwo od zakazu

	niszczenia takich siedlisk, które wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi. Ww. zezwolenie określa termin wykonania prac (poza okresem lęgowym), jak również wskazuje warunki przeniesienia gniazd w stosowne miejsce. W przypadku stwierdzenia w obiekcie gatunków chronionych ptaków prace należy prowadzić poza okresem lęgowym, a w przypadku nietoperzy poza okresem lęgu i odchowania. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt. W przypadku braku takiej możliwości należy zapewnić zwierzętom schronienie zastępcze w miejscu bytowania. Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów) oraz właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwe zagospodarowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji.
Ochrona powietrza i zapobieganie zmianom klimatu	W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami w ramach realizacji inwestycji wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (Best Available Technique - BAT), prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych, wychwytywanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a następnie ich oczyszczanie na filtrach/separatorach itp. przed wprowadzeniem do powietrza atmosferycznego. Prowadzenie przerw w pracy pojazdów mechanicznych, eliminowane pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami Warunki wprowadzania gazów i pyłów do powietrza, wielkość emisji i źródła emisji określone są w decyzjach/pozwoleniach w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza wydane na podstawie przepisów Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	W związku ograniczeniem wpływu ewentualnych nowych inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne wskazuje się na właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu, w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Konieczność ochrony wód przed zanieczyszczeniami i warunki korzystania z wód określają przepisy Ustawy Prawo Wodne. Stosowanie zbiorników bezodpływowych traktuje się jako rozwiązanie tymczasowe np. na etapie realizacji inwestycji lub w sytuacji braku technicznych i ekonomicznych możliwości na budowę

	sieci kanalizacyjnych. Wskazuje się również na właściwe zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych w oparciu o systemy małej retencji i oczyszczanie ścieków przed wprowadzeniem do wód i gruntu. Wskazuje się również na konieczność przestrzegania zapisów art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), zgodnie z którym należy utrzymywać dobry stan wód w ramach wyznaczonych jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych.
Ochrona zasobów naturalnych	Wskazuje się na ochronę zasobów naturalnych poprzez racjonalne ich wykorzystywanie. Istotne jest właściwe oszacowanie wielkości zapotrzebowania na zasoby naturalne. Realizacji inwestycji powinna być prowadzona z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik. Istotnym jest prowadzenie technologii innowacyjnych ograniczających w znacznym stopniu wodochłonność i materiałochłonność gospodarki. Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażać zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.
Ochrona klimatu akustycznego	W zakresie ochrony środowiska przed hałasem wskazuje się na dotrzymywanie standardów akustycznych określone w Rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, dla terenów chronionych akustycznie. Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska (na podstawie pomiarów własnych, pomiarów wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub podmiotu zobowiązanego do ich przeprowadzenia), że wyniku prowadzonej działalności przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu organ wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu dla danej instalacji. Jako działania chroniące przed wpływem hałasu, proponuje się głównie, tak jak w przypadku pól elektromagnetycznych, działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia. W MPZP powinny zostać określone warunki dotyczące minimalizacji hałasu, co będzie ograniczało powstawanie obiektów, które mogłyby

	ponadnormatywnie oddziaływać na obszary wymagające ochrony przed hałasem.
Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków	W przypadku realizacji inwestycji przy obiektach zabytkowych lub w ich sąsiedztwie, na terenach ochrony zgodnie z Ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami wskazuje się na potrzebę analizy wpływu inwestycji na obszary i obiekty cenne kulturowo. Ponadto na podstawie ww. ustawy konieczne będzie uzgodnienie z właściwym organem ochrony konserwatorskiej zakresu i realizacji prac. Jednocześnie wskazuje się właściwy dobór technik konserwacyjnych przy prowadzeniu inwestycji (prac remontowo-budowlanych, adaptacyjnych, rewitalizacyjnych) przy zabytkach lub w ich sąsiedztwie.

11. Rozwiązania alternatywne

Zadania inwestycyjne zwarte w POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027 charakteryzują się dużym stopniem ogólności ze względu na brak opracowanej (dotychczas) szczegółowej dokumentacji przetargowej i technicznej. W momencie tworzenia niniejszego dokumentu nie została sprecyzowana lokalizacja, wykonawca oraz technika wykonania zaplanowanych zadań inwestycyjnych. Alternatywne działania mogą zostać przedstawione na etapie procedury wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgody na realizację danego przedsięwzięcia. Alternatywa w postaci nie realizacji postanowień wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, co wykazano w rozdziale 7 (Tabela 11.) niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027.

12. Analiza skutków realizacji postanowień zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Ładzice.

Analiza skutków realizacji postanowień dokumentu powinna polegać na regularnej ocenie poprzez odpowiednio zaplanowane działania monitorujące. Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy, przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji (wskazane w Tabela. 27 - POŚ dla Gminy Ładzice) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w POŚ. Sprawne monitorowanie POŚ wymaga cyklicznej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi o stopniu realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring realizacji postanowień z POŚ dla Gminy Ładzice na lata 2022-2027, polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, tj.:

1) Przeprowadzenie oceny stopnia zaawansowania przy wykonywaniu zadań,
2) Identyfikacja problemów oraz podjęcie działań w celu ich rozwiązania lub minimalizacji,
3) Przeprowadzenie analizy rozbieżności między założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem.

Monitoring, powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z jego realizacji powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami *Ustawy Prawo Ochrony Środowiska*, co najmniej w cyklu dwuletnim, sporządzane przez Wójta Gminy Ładzice.
Ponadto Wójt Gminy na bieżąco prowadzi monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego POŚ w zakresie oddziaływania na środowisko poprzez prowadzenie procedur administracyjnych związanych z wydawaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgody na realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, m.in. poprzez szczegółową analizę raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko lub karty informacyjnej przedsięwzięcia oraz kontrolę przestrzegania nałożonych decyzją na inwestora obowiązków z zakresu ochrony środowiska we wszystkich fazach realizacyjnych przedsięwzięcia.

13. Bibliografia

1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015
2) Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2017
3) Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2019-2020
4) Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, 2009
5) Polityka ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska, 2019
6) Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Ministerstwo Infrastruktury, 2019
7) Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2019
8) Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, 2019
9) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 2012
10) Program Ochrony Środowiska województwa łódzkiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028
11) Piąta Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2017

12) Krajowy plan gospodarki odpadami 2022, Warszawa, 2016
13) Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2014
14) Program wodno – środowiskowy kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2010 (aktualizacja 2016 r.)
15) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020, Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 2014
16) Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz plan działań na lata 2014–2020, Ministerstwo Środowiska, 2014
17) Program Regionalny Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021 – 2027,
18) Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030,
19) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego,
20) Ogólne kierunki działania Inspekcji Ochrony Środowiska w latach 2016-2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2015
21) Program Państwowego monitoringu środowiska województwa łódzkiego na lata 2016-2020, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.
22) Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska, Łódź, 2021
23) Program Ochrony Powietrza i plan działań krótkoterminowych dla województwa łódzkiego,
24) Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa łódzkiego w roku 2020, GIOŚ, Łódź, 2021
25) Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020,
26) Karta informacyjna JCWPd 99, Karta informacyjna JCWPd 83, PIG-PIB
27) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, Państwowy Instytut Geologiczny, 2009
28) Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG-PIB 2017
29) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, 2016
30) Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.., Państwowy Instytut Geologiczny, 2021
31) Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2021, IMGW-PIB
32) Program Ochrony Środowiska powiatu radomszczańskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku.
33) Raport o stanie Gminy Ładzice, 2020

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej geoportal.gov.pl
Portal Geologia PIG-PIB geologia.pgi.gov.pl
System Przetwarzania Danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej PIG-PIB spd.pgi.gov.pl
Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju mapy.isok.gov.pl
Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska geoserwis.gdos.gov.pl
System Monitoringu Suszy Rolniczej IUNG Mapa podatności na suszę susza.iung.pulawy.pl
Bank Danych o Lasach bdl.lasy.gov.pl