

**UCHWAŁA NR ROA.0006.7.2025
RADY GMINY LEŻAJSK**

z dnia 21 lutego 2025 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2031 roku”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1465, z późn. zm.¹⁾) w związku z art. 18 ust. 1 i art. 84 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54, z późn. zm.²⁾) po zasięgnięciu opinii Zarządu Powiatu Leżajskiego, Rada Gminy Leżajsk uchwala co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Leżajsk.

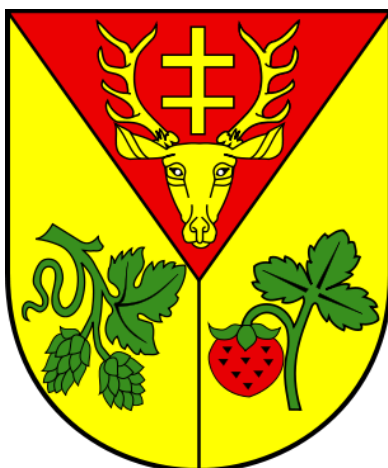
§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego.

Przewodniczący Rady

Łukasz Fleszar

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2024 r. poz. 1572, 1907 i 1940.

²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2024 r. poz. 834, 1089, 1222, 1847, 1853, 1881, 1914, 1940 i 1946.



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Leżajsk 2023

Spis treści

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Opis przyjętej metodyki	7
2.3. Charakterystyka Gminy Leżajsk	8
2.3.1. Położenie	8
2.3.2. Budowa geologiczna	10
2.3.3. Warunki klimatyczne	11
2.3.4. Demografia	13
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska	15
3.1. Dokumenty międzynarodowe	15
3.2. Dokumenty krajowe	17
3.3. Dokumenty wojewódzkie	25
3.4. Dokumenty powiatowe	27
3.5. Dokumenty gminne	27
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	28
5. Analiza stanu środowiska na terenie gminy Leżajsk	30
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	30
5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	30
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Leżajsk	33
5.1.3. Jakość powietrza	41
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)	47
5.1.5. Zagadnienia horyzontalne	57
5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska	57
5.1.7. Analiza SWOT	58
5.2. Zagrożenia hałasem	59
5.2.1. Stan wyjściowy	59
5.2.2. Źródła hałasu	59
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu	63
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne	64
5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska	64

5.2.6. Analiza SWOT	65
5.3. Pola elektromagnetyczne	66
5.3.1. Stan wyjściowy	66
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego	68
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego	70
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne	71
5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska	71
5.3.6. Analiza SWOT	72
5.4. Gospodarowanie wodami	73
5.4.1. Wody powierzchniowe	73
5.4.2. Obszary zagrożone powodzią	76
5.4.3. Obszary zagrożone suszą	77
5.4.4. Jakość wód powierzchniowych	80
5.4.5. Wody podziemne	83
5.4.6. Jakość wód podziemnych	86
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne	87
5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska	88
5.4.9. Analiza SWOT	88
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	89
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	89
5.5.2. Odprowadzanie ścieków	90
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne	95
5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska	95
5.5.5. Analiza SWOT	96
5.6. Zasoby geologiczne	97
5.6.1. Przepisy prawne	97
5.6.2. Stan aktualny	97
5.6.3. Zagadnienia horyzontalne	99
5.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska	100
5.6.5. Analiza SWOT	100
5.7. Gleby	101
5.7.1. Stan aktualny	101
5.7.2. Zagadnienia horyzontalne	103
5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska	104
5.7.4. Analiza SWOT	104
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	105

5.8.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów	110
5.8.2. Zagadnienia horyzontalne	113
5.8.3. Tendencje zmian stanu środowiska	113
5.8.4. Analiza SWOT	114
5.9. Zasoby przyrodnicze	115
5.9.1. Formy ochrony przyrody	115
5.9.2. Grunty leśne	124
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne	125
5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska	126
5.9.5. Analiza SWOT	126
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	127
5.10.1. Stan aktualny	127
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	128
5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska	128
5.10.4. Analiza SWOT	129
6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2021-2022	130
7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Leżajsk	133
8. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	135
8.1. Wyznaczone cele i zadania	135
8.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Leżajsk	136
8.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	155
8.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	164
9. System realizacji programu ochrony środowiska	177
9.1. Współpraca z interesariuszami	178
9.2. Edukacja ekologiczna	179
9.3. Sprawozdawczość	181
9.3. Monitoring realizacji programu	181
9.4. Źródła finansowania	184
9.5.1. Fundusze krajowe	184
9.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	186
Spis tabel	189
Spis rysunków	190

1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
ASGOK	Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi
B(a)P	Benzo[a]piren
EFRR	Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny

GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPD	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGO WP	Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podkarpackiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
PODR	Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
PZP	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
UMWL	Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Leżajsk. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Leżajsk, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie gminy Leżajsk w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej.

W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Leżajsk.

Poprzednio dla Gminy Leżajsk obowiązywał Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2016–2019 z perspektywą do roku 2023 przyjęty Uchwałą nr XLIII/254/2017 Rady Gminy Leżajsk z dnia 23 lutego 2017 r.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

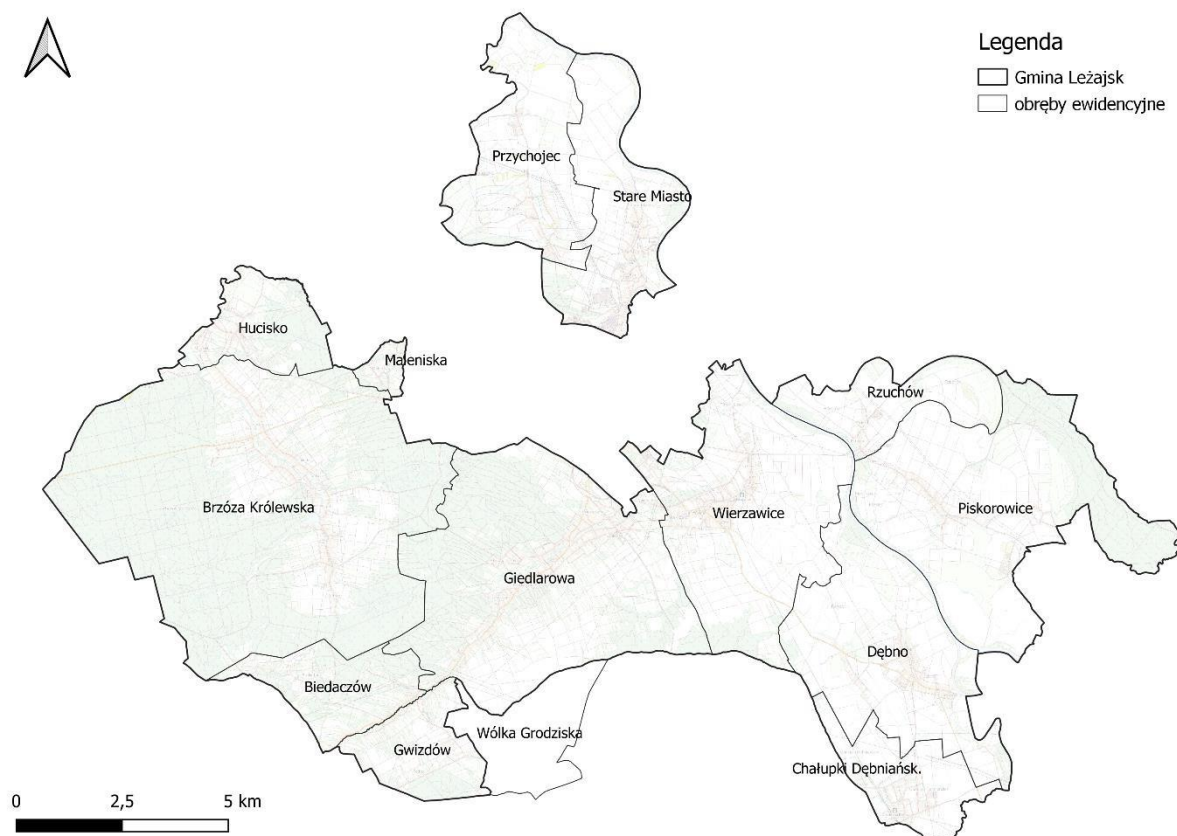
Program ochrony środowiska dla Gminy Leżajsk tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka Gminy Leżajsk

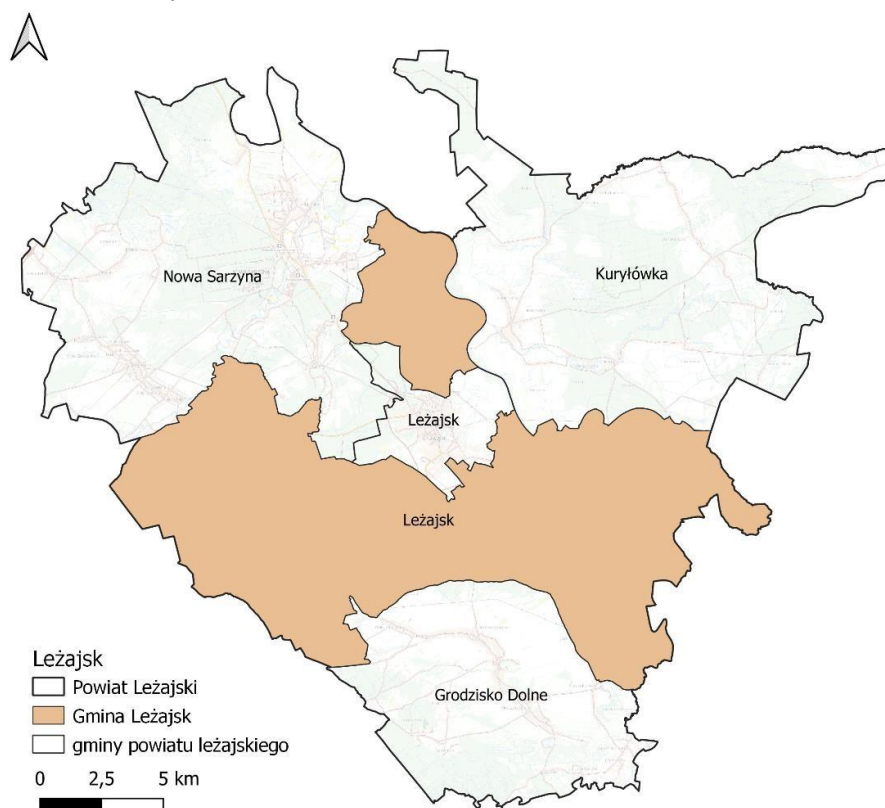
2.3.1. Położenie

Gmina Leżajsk jest położona w północnej części województwa podkarpackiego, w odległości około 40 km od Rzeszowa. Od wschodu graniczy z gminami Adamówka i Sieniawa, od północy z gminami Kuryłówka, Krzeszów, Nowa Sarzyna, od zachodu z gminami Sokołów Małopolski i Rakszawa, a od południa z gminami Żołynia i Grodzisko Dolne. Część miejscowości jest usytuowana wokół miasta Leżajskiego, w którym znajduje się siedziba władz gminy.

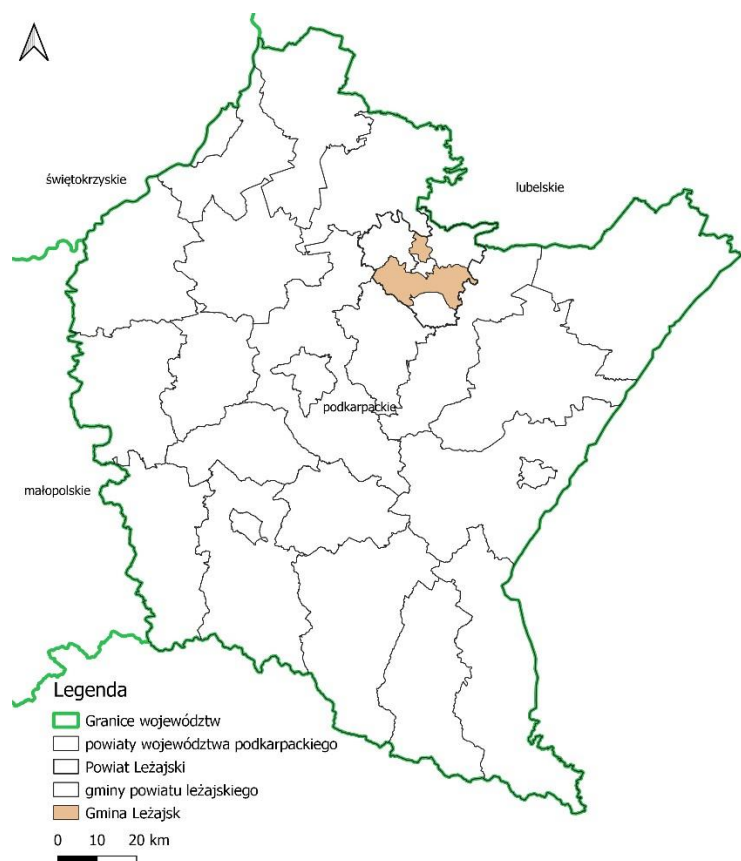
Gmina Leżajsk jest gminą o charakterze rolniczo-przemysłowym. Administracyjnie gmina podzielona jest na 12 sołectw: Brzoza Królewska, Gwizdów – Biedaczów, Chałupki Dębniańskie, Dębno, Giedlarowa, Hucisko, Maleniska, Piskorowice, Przychojec, Rzuchów, Stare Miasto, Wierzawice.



Rysunek 1. Gmina Leżajsk w podziale na obręby ewidencyjne
źródło: opracowanie własne



Rysunek 2. Położenie gminy Leżajsk na tle powiatu leżajskiego
źródło: opracowanie własne

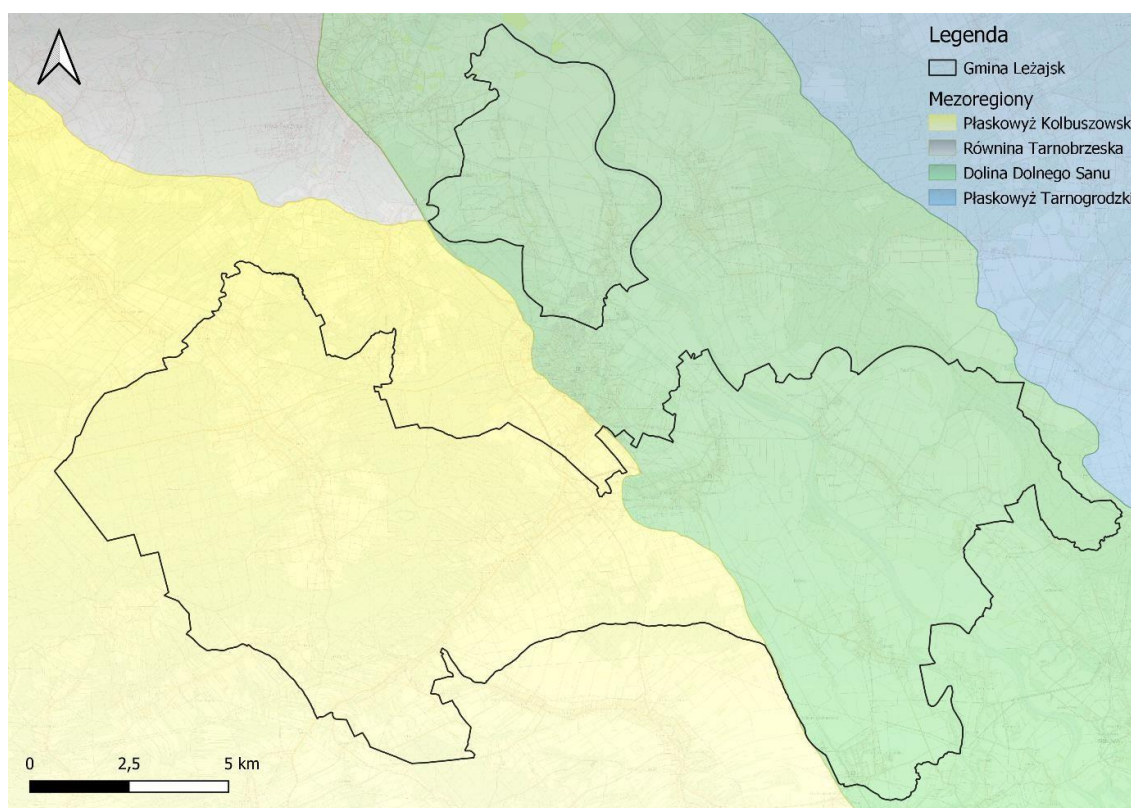


Rysunek 3. Położenie gminy Leżajsk na tle powiatu leżajskiego oraz województwa podkarpackiego

źródło: opracowanie własne

Według fizyczno–geograficznej regionalizacji wg prof. Solona (2018 r.) gmina Leżajsk umiejscowione jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska; ○ prowincja –Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym;
 - podprowincja – Podkarpacie Północne; • makroregion – Kotlina Sandomierska; ○ mezoregion – Dolina Dolnego Sanu; ○ mezoregion – Płaskowyż Kolbuszowski.



Rysunek 4. Położenie gminy Leżajsk na tle mezoregionów

źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych, opracowanie własne

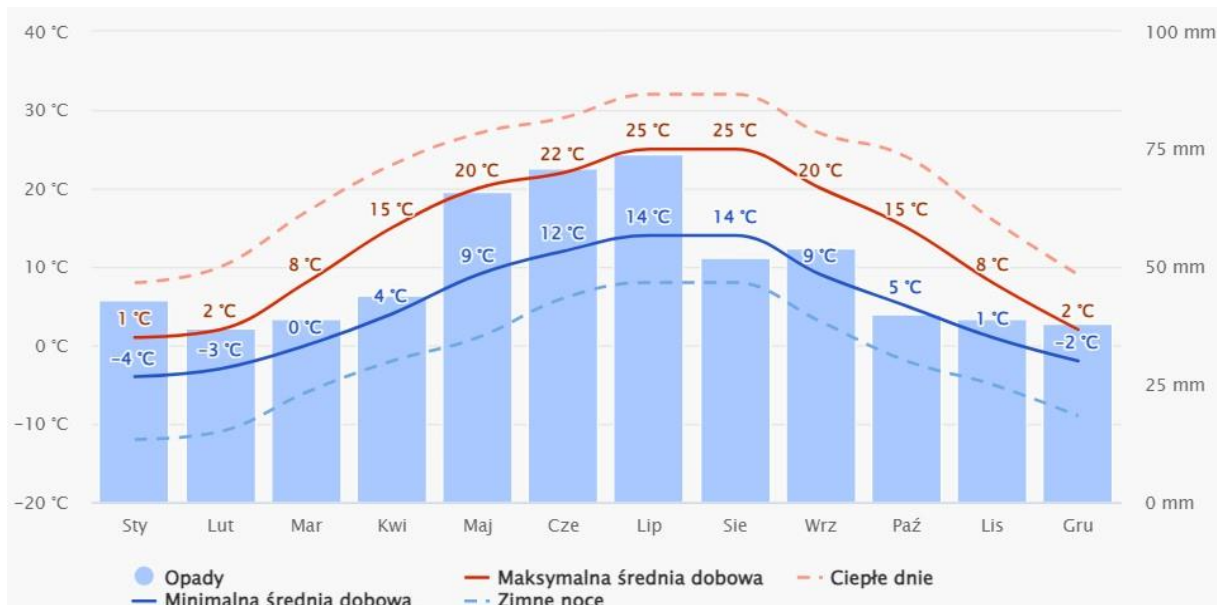
2.3.2. Budowa geologiczna

Obszar omawianego arkusza leży w całości w obrębie zapadliska przedkarpackiego, które z kolei zalega na części starszej jednostki tektonicznej zwanej masywem małopolskim, reprezentowanej tutaj przez antyklinorium dolnego Sanu. Charakterystycznym rysem budowy wglębnej tego obszaru jest fakt jego położenia w obrębie lub bliskim sąsiedztwie linii Teisseyre'a – Tornquista, która przebiega w przybliżeniu na linii Sanu. Masyw małopolski zbudowany jest z osadów dolnego kambru (wendu) wykształconych w postaci mułwców i piaskowców. Utwory te są bardzo intensywnie zaburzone, o upadzie do 900, miejscami zbrekcjowane, z żyłami kwarcu i kalcytu. Miąższość skał osadowych tego kompleksu waha się od około 5 do 7 tys. m. Spoczywają one na krystalicznym podłożu prekambryjskim. Strop osadów wieku kambryjskiego rozpoznany został na głębokości od 1677 do 895 m.

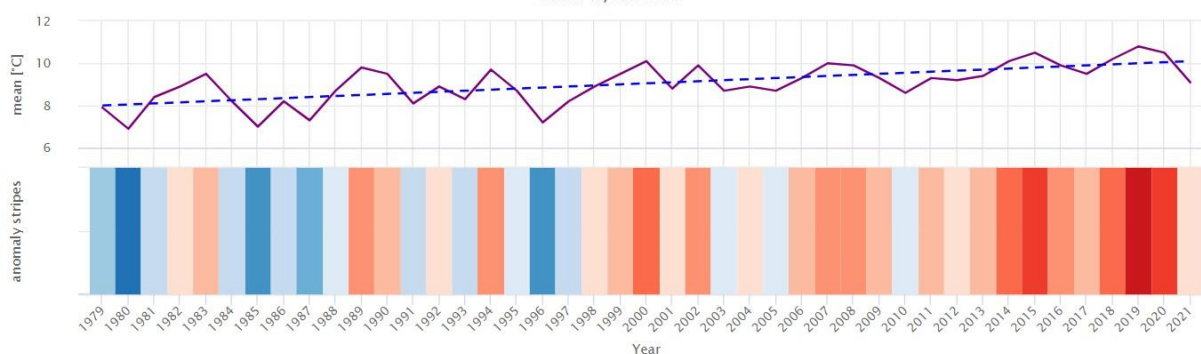
Bezpośrednio na osadach kambryjskich leżą utwory neogenu (miocen). Najstarsze z nich datowane na środkowy miocen, zwane warstwami baranowskimi wykształcone są jako szare łupki margliste z wkładkami piaskowców i mułwców. Lokalnie stwierdzono w nich występowanie osadów chemicznych, rozwiniętych głównie jako anhydryty. Miąższość warstw baranowskich dochodzi do 32 m, a poziomu chemicznego do 2,5 m. Na warstwach baranowskich leży środkowo-górnomiocenna monotonnie wykształcona seria osadów ilasto-piaszczystych o zmiennym zapiaszczeniu określana jako ily krakowieckie lub warstwy przeworskie. Ich miąższość waha się od 850 m w północnej części obszaru do 1650 w części południowej. Osady te są szeroko rozprzestrzenione na terenie całego zapadliska przedkarpackiego, tworząc nieraz rozległe wychodnie.

2.3.3. Warunki klimatyczne

Gmina Leżajsk charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem klimatycznym wynikającym z niezbyt dużej różnicy wzniesień. Najkorzystniejsze warunki klimatyczne panują w zachodniej części gminy na terenie Płaskowyżu Kolbuszowskiego, mniej korzystne we wschodniej części w dolinie rzeki San. Średnia roczna temperatura wynosi 8,1°C, z minimum wynoszącym w styczniu -3°C, maksimum w lipcu +19,3°C. Średnia roczna suma opadów wynosi 582 mm, od 30 mm w styczniu do 86 mm w lipcu. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 212 dni, z początkiem wegetacji 6 kwietnia i końcem okresu 11 października.²



Rysunek 5. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Leżajsk
źródło: www.meteoblue.com



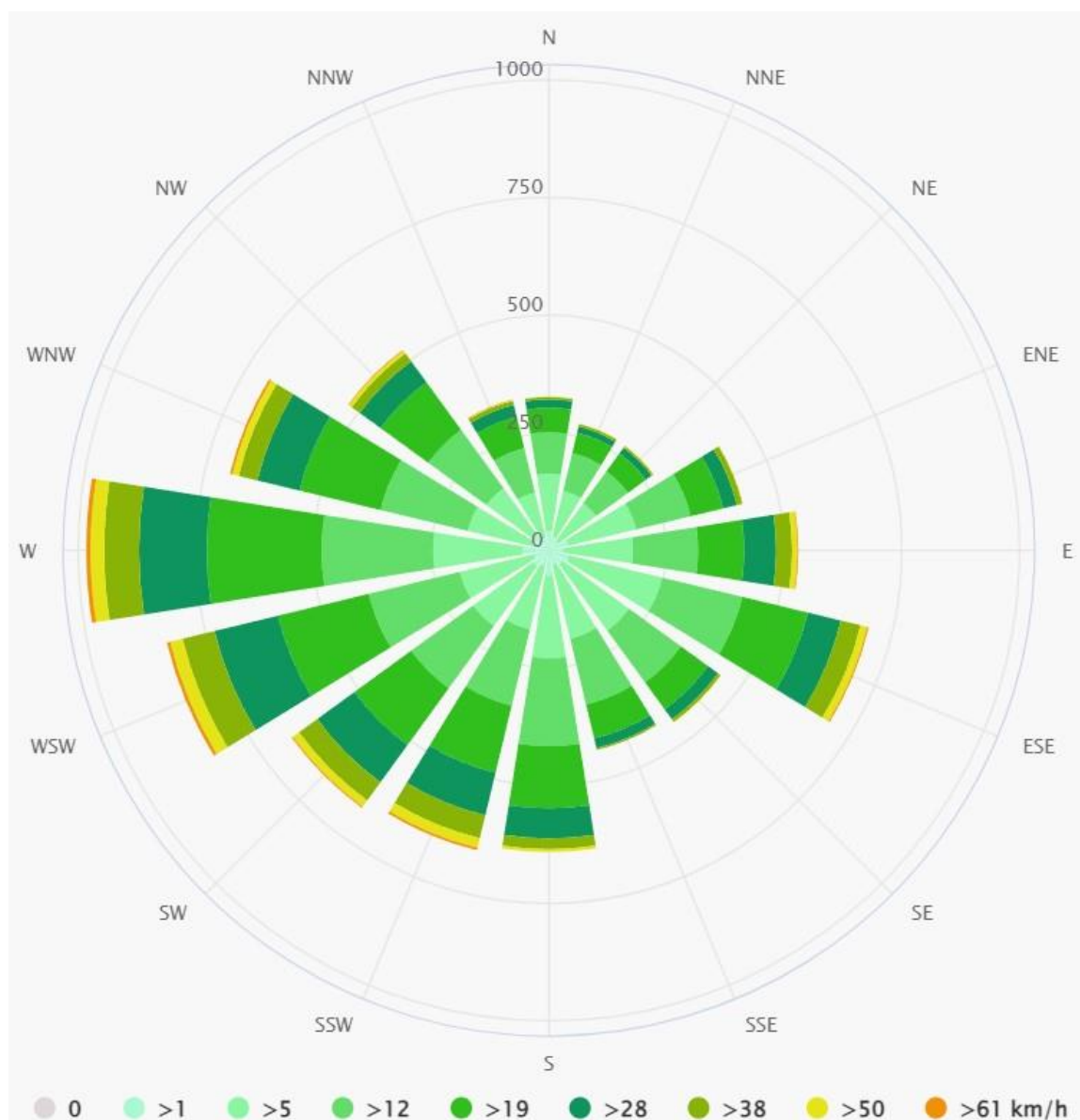
Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2021 na terenie gminy Leżajsk

źródło: www.meteoblue.com

Powyższy wykres przedstawia szacunkową wartość średniej rocznej temperatury dla gminy Leżajsk. Przerywana niebieska linia to liniowy trend zmian klimatycznych. Linia trendu biegnie

² Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Leżajsk na lata 2015-2022

w górę od lewej do prawej, co oznacza, że trend temperatury jest dodatni i w Gminie Leżajsk robi się cieplej z powodu zmian klimatu.



Rysunek 7. Róża wiatrów w gminie Leżajsk

źródło: www.meteoblue.com

2.3.4. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2022 roku liczba ludności w gminie Leżajsk wynosiła 19 890 osób, z czego 9 838 stanowili mężczyźni, natomiast 10 052 kobiety. Powierzchnia gminy Leżajsk wynosi 199 km², co wraz z liczbą zamieszkujących go ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 100 os./km². Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość
Liczba ludności (ogółem)	osoba	19 890

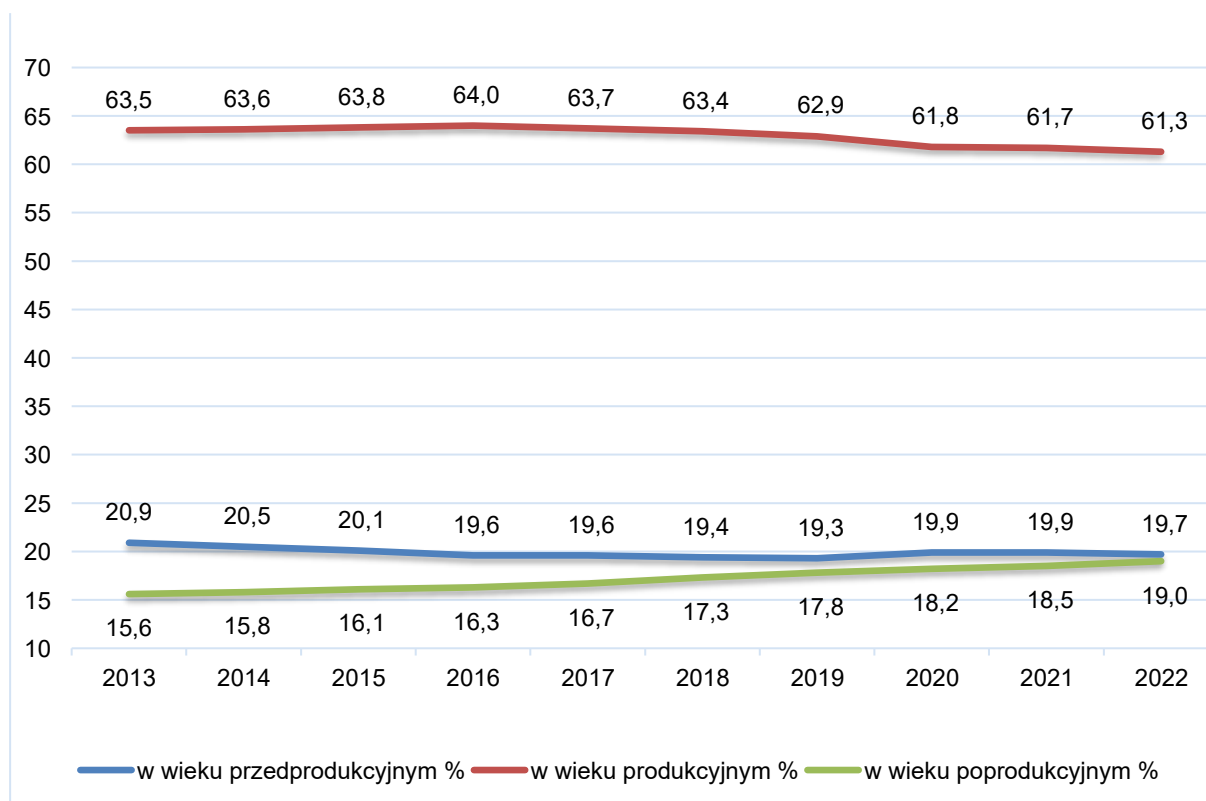
Liczba mężczyzn	osoba	9 838
Liczba kobiet	osoba	10 052
Ludność na 1 km ²	osoba	100
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	-3,3
Współczynnik feminizacji	osoba	102
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	19,7
W wieku produkcyjnym	%	61,3
W wieku poprodukcyjnym	%	19,0

źródło: GUS, stan na 31.12.2022 r.

Tabela 2. Liczba ludności Gminy Leżajsk w latach 2013-2022

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2013	10 081	9 984	20 065
2014	10 101	10 006	20 107
2015	10 119	10 026	20 145
2016	10 167	10 043	20 210
2017	10 187	10 082	20 269
2018	10 191	10 105	20 296
2019	10 161	10 096	20 257
2020	10 060	9 960	20 020
2021	10 051	9 905	19 956
2022	10 052	9 838	19 890

źródło: GUS, stan na 31.12.2022 r.



Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem

źródło: GUS, opracowanie własne

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie maleje, co ma związek z ujemnym przyrostem naturalnym. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się w zmniejszającej się dynamicznie populacji osób w wieku przedprodukcyjnym oraz wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Ilość osób w wieku produkcyjnym również maleje na przestrzeni lat. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

Gospodarka³

Na terenie gminy znajdują się dwa największe leżajskie przedsiębiorstwa: Browar Leżajsk oraz Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego „Hortino”. Pozostałe to: Texpol, RolniczoWytwórczy Kombinat Spółdzielczy w Dębnie im. A. Paški, Przedsiębiorstwo Produkcji Mebli „Brzost”. Według ewidencji, działalność gospodarczą prowadzi kilkaset prywatnych podmiotów. Dominuje handel i usługi.

W krajobrazie rolniczym dominują uprawy zbóż oraz warzyw, coraz częściej pojawiają się uprawy wikliny. Rozwija się produkcja wyrobów z wikliny. Gmina posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę techniczną. Sieć drogowa jest w dobrym stanie, z każdym rokiem dzięki stałym inwestycjom ulega poprawie.

³ www.samorząd.gov.pl/web/gmina-lezajsk/podstawowe-informacje

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują cele unijne i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.);

Cel 55% emisji redukcji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Podwyższony cel został przyjęty w Europejskim prawie o klimacie w 2021 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany w wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Wnioski ustawodawcze zostały opublikowane w lipcu 2021 r. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko. Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;

- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

3.1.5. Pozostałe dokumenty o międzynarodowej randze

Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regim (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

3.2. Dokumenty krajowe

3.2.1. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki,
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

3.2.2. Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP2030)

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

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

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

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

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

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

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa. Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

3.2.3. Strategia Produktywności 2030

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Strategii produktywności 2030"

Cel główny Strategii Produktywności: Progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych

- Obszar I. Zasoby naturalne:
 - Cel szczegółowy: Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,

- Cel szczegółowy: Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;
- Obszar V. Wiedza:
 - Cel szczegółowy: Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce.

3.2.4. Strategia rozwoju transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

3.2.5. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
 - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

3.2.6. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
 - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
 - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.2.7. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną.
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa.
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa.
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.2.8. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
 - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych • Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

3.2.9. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

SRKL obejmuje 4 cele szczegółowe:

- Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Poprawę zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Wzrost i poprawę wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Redukcję ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawę dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

3.2.10. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

3.2.11. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;

Rozwój rynków energii:

- a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
- a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;

Rozwój odnawialnych źródeł energii:

- a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;

Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:

- a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;

8. Poprawa efektywności energetycznej:

- a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.2.12. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

Głównym celem ww. dokumentu jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski, poprzez realizację działań związanych z poprawą jakości powietrza, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. To założenie będzie realizowane przez następujące cele szczegółowe: – osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w

dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia; – osiągnięcie 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.

3.2.13. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028

Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r.

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025,
 - b. 60% dla roku 2030,
 - c. 65% dla roku 2035;
4. minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025,
 - b. do 20% w roku 2030,
 - c. do 10% w roku 2035;
5. zwiększenie recyklingu organicznego poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;
6. zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
7. zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
8. zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
9. zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
10. utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
11. ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

3.2.14. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r.

w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008) stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. W Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów wyznaczono następujące cele strategiczne:

Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

1. utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
2. ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

Cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów:

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,
- cel: ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,
- cel: zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- cel: zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- cel: ograniczenie marnotrawienia żywności,
- cel: wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

Cele jakościowe

W odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobywania surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

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

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE)

2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady

(WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

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.

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

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając: o 14% udziału OZE w transporcie, o roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

3.2.16. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. 05 maja 2022 r. Rada Ministrów przyjęła szóstą aktualizację KPOŚK.

3.2.17. Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy

Jest to główny dokument planistyczny z perspektywą 50-letnią, zgodnie z którym prowadzi się przeciwdziałanie skutkom suszy. Rolą planu przeciwdziałania skutkom suszy jest wskazanie działań, które ograniczą negatywny wpływ tego zjawiska na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Celem PPSS jest zapewnienie odpowiedniej ilości i co najmniej dobrej jakości wód, użytecznych dla społeczeństwa, środowiska i wszystkich sektorów gospodarki narodowej. Dokument ten zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych,
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych,
- katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020–2023 z perspektywą do roku 2027

Uchwała Nr XXXI/521/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 19 stycznia 2021 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z Perspektywą do 2027 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.

Obrane cele w podziale na poszczególne obszary interwencji przedstawione zostały poniżej:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

CEL I: Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie jakości powietrza, oraz adaptacja do zmian klimatu.

2) Zagrożenia hałasem

CEL II: Poprawa klimatu akustycznego w województwie podkarpackim.

3) Promieniowanie elektromagnetyczne

CEL III: Ochrona ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym. 4) Gospodarowanie wodami

CEL IV: Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla społeczeństwa i gospodarki.

5) Gospodarka wodno-ściekowa

CEL V: Zrównoważone gospodarowanie wodami dla zapewnienia zapotrzebowania na wodę dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcia dobrego stanu wód.

6) Zasoby geologiczne
CEL VI: Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych.

7) Gleby

CEL VII: Ochrona powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk.

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

CEL VIII: Zagospodarowanie odpadów zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, ukierunkowane na gospodarkę o obiegu zamkniętym.

9) Zasoby przyrodnicze

CEL IX: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

10) Zagrożenia poważnymi awariami

CEL X: Zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego.

3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2030 r.

Uchwała nr XXVII/458/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju województwa - Podkarpackie 2030.

3.3.3. Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej - z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych

Uchwała XXVII/463/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej - z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych”.

Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie podkarpackiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031, z późn. zm.). Opracowany przez zarząd województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien określać działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe były jak najkrótsze. Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców województwa podkarpackiego.

3.3.4. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 –2026 z perspektywą do 2032 roku

Uchwała nr XXXVI/584/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 26 kwietnia 2021 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2026 z perspektywą do 2032 roku (WPGO) wraz z Planem Inwestycyjnym stanowiącym załącznik do WPGO oraz Prognozą oddziaływania projektu WPGO na środowisko.

Cele szczegółowe:

- Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, w tym odpadów komunalnych,
- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, a także odzysk energii z odpadów.
- Zmniejszenie masy odpadów składowanych na składowiskach.
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- Wyeliminowanie składowania odpadów niespełniających poniższych parametrów:
 - ogólny węgiel organiczny (TOC) 5% suchej masy, –
 - strata przy prażeniu (LOI) 8% suchej masy, – ciepło
 - spalania jest 6 MJ/kg suchej masy.

3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019 – 2023

Uchwała Nr IX/162/19 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim na lata 2019-2023.

3.3.6. Uchwała antysmogowa

Uchwała Nr LII/869/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie instalacji, w których następuje spalanie paliw.

3.4. Dokumenty powiatowe

3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Leżajskiego na lata 2013-2016 w perspektywie do 2020 r.

Uchwała Nr XLIX/255/2013 Rady Powiatu Leżajskiego z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Leżajskiego na lata 2013-2016 w perspektywie do 2020 r.

3.4.2. Programu Rozwoju Powiatu Leżajskiego na lata 2021-2027

Uchwała Nr LVI/310/2022 Rady Powiatu Leżajskiego z dnia 24 sierpnia 2022 r. w sprawie przyjęcia Programu Rozwoju Powiatu Leżajskiego na lata 2021-2027

3.4.3. Strategia Rozwoju Ponadlokalnego Leżajskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2021–2027 z perspektywą do 2035 roku

3.5. Dokumenty gminne

3.5.1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na Lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023

Uchwała Nr XLIII/254/2017 Rady Gminy w Leżajskie z dnia 23 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na Lata 2016-2029 z perspektywą do roku 2023”

3.5.2. Strategia Rozwoju Gminy Leżajsk na lata 2015 - 2020

Uchwała Nr LVI/326/2017 Rady Gminy Leżajsk z dnia 28 września 2017 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy Leżajsk na lata 2015-2020”

3.5.3. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Leżajsk

Uchwała Nr XLIII/255/2017 Rady Gminy w Leżajsku z dnia 23 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Leżajsk

3.5.4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Leżajsk

Uchwała Nr LII/308/2017 Rady Gminy Leżajsk z dnia 17 sierpnia 2017 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Gminy Leżajsk.

3.5.5. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Leżajsk - Aktualizacja na lata 2022 - 2036

Uchwała Nr 42/2023 Rady Gminy Leżajsk z dnia 17 maja 2023 r. w sprawie przyjęcia w sprawie uchwalenia założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Leżajsk - aktualizacja na lata 2022-2036

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinno ono spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami technicznoekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Leżajsk, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Leżajsk w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodnościekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Leżajsk.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Leżajsk. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza; • Zagrożenia poważnymi awariami.
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa wodami;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 8. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminy Leżajsk.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 9. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 8. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Analiza stanu środowiska na terenie gminy Leżajsk

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić⁴:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to, w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji,
- C. ze względu na postać, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na: 1)

Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji,
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki). 2)

Źródła pochodzenia antropogenicznego.

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka.

Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, zagospodarowywanie odpadów (składowiska odpadów, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to, w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów), 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne), 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitatorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

⁴ P. Stepnowski, E. Synak, B. Szafranek, Z. Kaczyński, *Monitoring i analityka zanieczyszczeń środowiska*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez słońce. Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO _x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
------------------	---

Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru cząstek wyróżnić można: PM _{2.5} – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM _{2.5} za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka zaliczono choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM _{2.5} ustalono na poziomie 20 µg/m ³ (od 2020 roku), we wcześniejszych latach stężenie dopuszczalne było wyższe o 5 µg/m ³ i wynosiło 25 µg/m ³ . PM ₁₀ – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. B(a)P, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogą powodować m.in. zapalenie płuc i oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m ³ (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m ³ .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem, podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m ³ (czyli 0,001 µg/m ³).
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie wydolności dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne, trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem CO może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszając odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Leżajsk

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie podkarpackim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa podkarpackiego głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych⁵.

W gminie Leżajsk do obszarów problemowych w kontekście emisji zanieczyszczeń do atmosfery powodowane są przede wszystkim przez:

- zakłady przemysłowe;
- brak sieci ciepłowniczej;
- ruch drogowy, duża liczba pojazdów będąca na wyposażeniu mieszkańców;
- wykorzystywane paliwa wysokoemisyjne podczas spalania, którego emitowane są duże ilości zanieczyszczeń gazowych;
- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa;
- niski udział odnawialnych źródeł energii.

W rozdziale zostały szczegółowo przedstawione wszystkie źródła zanieczyszczeń na terenie gminy Leżajsk.

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych prowadzi do emisji zanieczyszczeń powietrza do atmosfery. Na skutek ich spalania uwalniane są gazy cieplarniane, które są przyczyną zmian klimatycznych. Produkcja energii z paliw ma niekorzystny wpływ zarówno dla środowiska, jak i na zdrowie człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców⁶.

⁵ GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022, Rzeszów, 2022

⁶ <https://www.eea.europa.eu/pl/sygna142y/sygnały-2017/artykuły/kształtowanie-przyszłości-energii-w-europie>, data dostępu: 10.11.2022

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Leżajsk nie ma centralnego systemu ciepłowniczego. Potrzeby ciepłe są pokrywane ze źródeł energetyki indywidualnej. Najczęściej wykorzystuje się paliwa stałe (głównie węgiel, drewno oraz odpady drzewne) a także olej opałowy czy energię elektryczną.

Indywidualne źródła ciepła są najczęściej przyczyną emisji do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i stałych. Niską emisję definiuje się, jako emisję pyłów oraz gazów (powstających na skutek nieefektywnego spalania paliw: węgla kamiennego, węgla drzewnego, benzyny, oleju napędowego itp.) do atmosfery z emitorów (kominów i innych źródeł emisji) znajdujących się na wysokości do 40 m, w znacznej części emitory znajdują się na wysokości do 10 metrów, tak mała wysokość emitorów (kominów, i innych źródeł emisji), powoduje gromadzenie się zanieczyszczeń w miejscu ich powstania, często w pobliżu zwartej zabudowy mieszkaniowej. Przyczyną powstawania niskiej emisji jest zaspokajanie podstawowych potrzeb ludzkich ogrzewania czy komunikacji samochodowej.

System gazowniczy

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie gminy Leżajsk zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Jaśle.

Do zadań PSG Sp. z o.o. Oddział w Jaśle należy:

- prowadzenie ruchu sieciowego;
- budowa, rozbudowa, konserwacja oraz remonty infrastruktury gazowej;
- dokonywanie pomiarów jakości i ilości transportowanego gazu

Gmina Leżajsk jest zgazyfikowana na poziomie 52%. Na terenie gminy zlokalizowane są sieci gazowe średniego oraz niskiego ciśnienia.

Poniższa tabela przedstawia Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Leżajsk.

Tabela 5. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Leżajsk

Dane techniczne	Rok			
	2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci ogółem [m]	223 788	228 446	234 034	241 960
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych) [szt.]	4 112	4 216	4 267	4 438
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]	3 946	4 047	4 098	4 266
Odbiorcy gazu [szt.]	3 275	3 390	3 534	3 656

Zużycie gazu [tys. m ³]	2 313	2 434	3 428	3 338
-------------------------------------	-------	-------	-------	-------

źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Na terenie gminy Leżajsk są zlokalizowane zakłady przemysłowe posiadające pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

- PPHU „POM” Sp. z o.o. Wierzawice 798, 37-300 Leżajsk;
- CASTRA Sp. z o.o. Chałupki Dębniańskie 249D, 37-305 Dębno; • „BRZOST” Sp. o.o. Zakład Produkcyjny Przychojec, 37-300 Leżajsk;
- Stelspaw Sp. z o.o. Stare Miasto 510, 37-300 Leżajsk.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie gminy Leżajsk obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy,
- komunikację publiczną.

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej, jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Na wielkość zanieczyszczeń z komunikacji wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 6. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: Jakubowski, J. (1976). *Motoryzacja a środowisko*. Warszawa: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności

Gmina Leżajsk ma nietypowe położenie, gdyż jest rozdzielona na dwie części - północną i południową miastem Leżajsk. Układ drogowy nie jest wyłącznym elementem gminy Leżajsk, ale służy równocześnie miastu. Przez teren gminy Leżajsk przebiegają trzy główne drogi:

- droga krajowa nr 77 (północny zachód - południowy wschód), relacji Lipnik – Sandomierz – Stalowa Wola – Leżajsk – Tryńcza – Jarosław – Radymno – Przemyśl, która zaliczana jest do klasy GP, czyli dróg głównych ruchu przyspieszonego;
- droga wojewódzka droga nr 877 relacji Naklik – Leżajsk – Łańcut – Dylągówka – Szklary o łącznej długości 11,931 km o stanie technicznym dobrym w kilometrażu 10+245 – 12+956 o stanie dobrym oraz w 16+492-25+712 o stanie zadowalającym;
- droga wojewódzka droga nr 875 relacji Mielec – Kolbuszowa – Leżajsk o długości 8,237 km.

Wzdłuż dróg wojewódzkich brak jest ekranów akustycznych.

Długość odcinka drogi krajowej w gminie Leżajsk wynosi ok. 13 km, natomiast długość dróg wojewódzkich to ok. 20km.

W poniższej tabeli zestawiono drogi powiatowe przebiegające przez gminę Leżajsk.

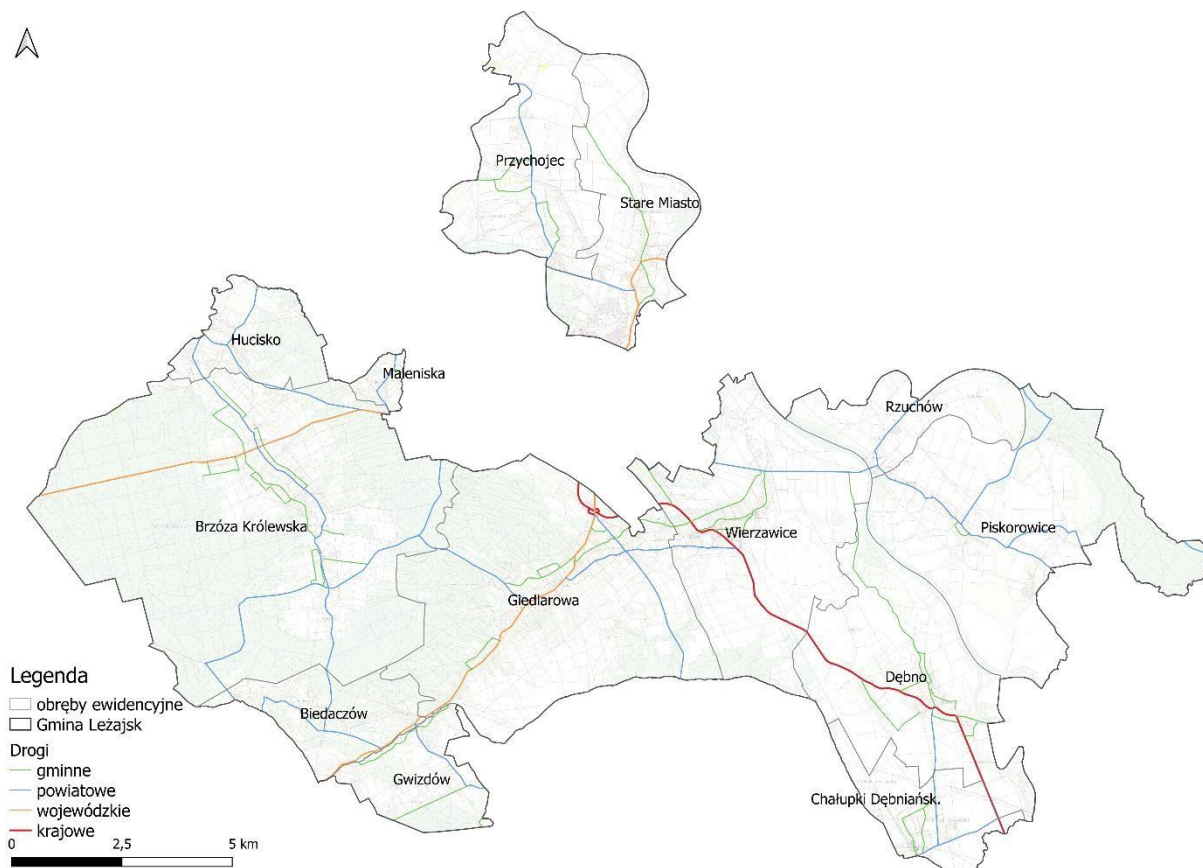
Tabela 7. Zestawienie dróg powiatowych na terenie gminy Leżajsk

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość drogi [km]
1.	1238R	Łętownia – Hucisko - Maleniska	4+115
2.	1241R	Hucisko – Ruda Łańc. – Przychojec - Leżajsk	1+836
			6+553
3.	1242R	Przychojec – Stare Miasto	2+091
4.	1243R	Jelna - Maleniska	1+555
5.	1254R	od P1257R – Ożanna - Piskorowice	4+271
6.	1256R	Sieniawa (gr.p.) – Piskorowice - Leżajsk	4+564
7.	1257R	Ożanna - Rzuchów	1+817
8.	1258R	Giedlarowa - Wierzawice	4+098

9.	1259R	Gniewczyzna (gr.p) – Grodzisko – Giedlarowa	4+380
10.	12560R	Maleniska – Brzoza Królewska – (gr.p.)	1+110
11.	1261R	od P1260R – Wilkowyja – Giedlarowa	3+015
12.	1262R	Hucisko – Brzoza Kr. – Biedaczów	11+904
13.	1263R	od P1260R – Podkułacz	1+654
Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość drogi [km]
14.	1266R	Biedaczów – Grodzisko Górne	2+334
15.	1271R	Grodzisko Dolne – Chałupki Dębniańskie	2+002
16.	1272R	Dębno – Chałupki Dębniańskie	3+123
17.	1326R	Piskorowice – Chałupki Piskorowickie	2+585
Razem			63,007

źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Leżajsku Długość

gminnych publicznych dróg wynosi 70,1 km.



Rysunek 9. Drogi na tle gminy Leżajsk

źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych, dostęp: 24.10.2023 r.

Komunikacja zbiorowa⁷

⁷ źródło: <https://samorząd.gov.pl/web/gmina-lezajsk/informacje-ogolne>

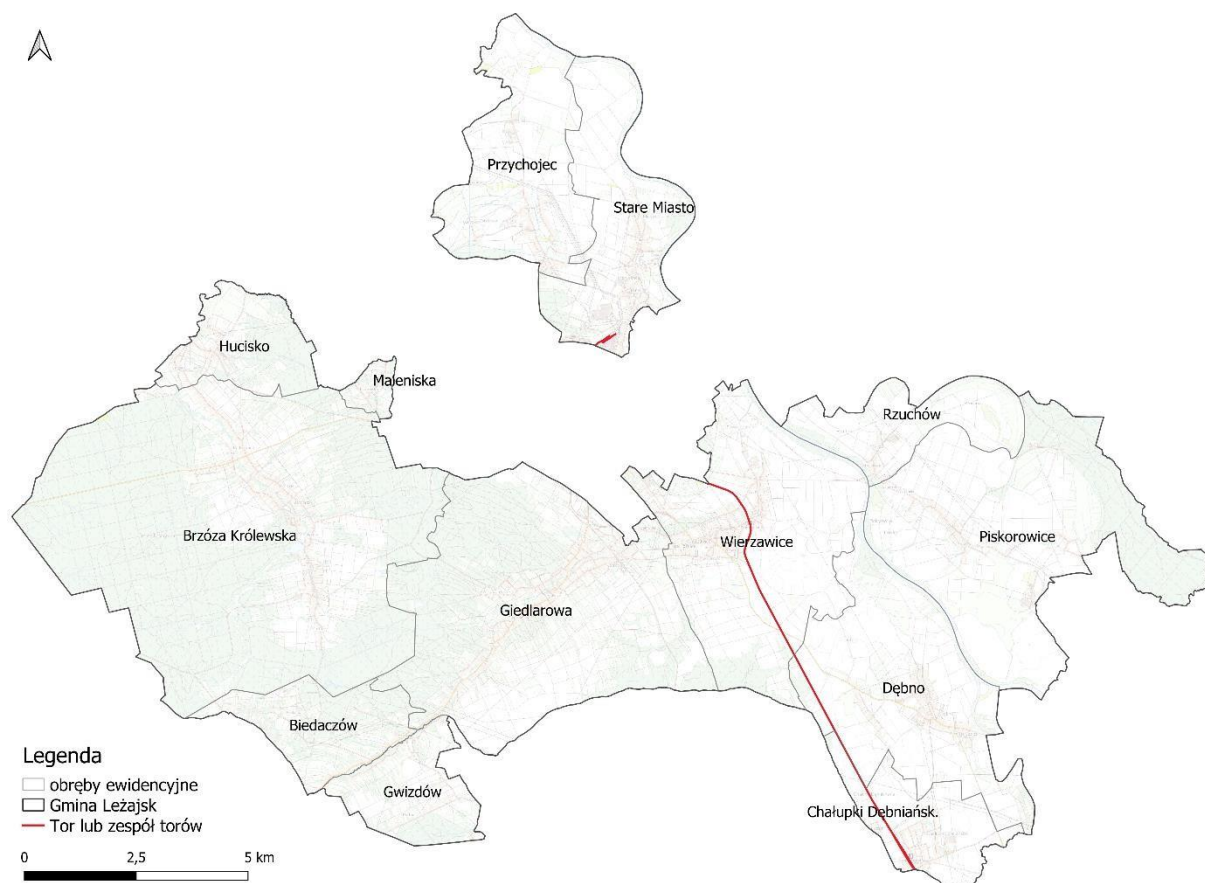
Z dniem 1 stycznia 2023 r. została uruchomiona komunikacja na liniach organizowanych przez Związek Gmin „PKS” we współpracy z Gminą Leżajsk.

Na terenie Gminy Leżajsk realizowane będą linie:

- Nr 601 relacji Przychojec – Leżajsk – Wierzawice;
- Nr 602 relacji Sokołów – Wólka Niedźwiedzka – Brzózka Królewska – Maleniska – Leżajsk – Wierzawice – Rzuchów – Piskorowice – Chałupki Piskorowickie;
- Nr 603 relacji Gwizdów - Giedlarowa – Leżajsk – Stare Miasto;
- Nr 604 relacji Brzózka Królewska – Maleniska – Hucisko – Leżajsk - Wierzawice – Dębno – Chałupki Dębiańskie;
- Nr 605 relacji Stare Miasto – Leżajsk; – Nr 606 relacji Stare Miasto – Leżajsk.

Kolej

Przez gminę Leżajsk przebiega linia kolejowa nr 68 relacji Lublin Główny-Przeworsk. Przebieg linii kolejowej przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 10. Tory kolejowe na tle gminy Leżajsk
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych

Transport rowerowy

Długość dróg dla rowerów na terenie gminy Leżajsk wynosi 12,3 km.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- stosowanie paliw wysokoemisyjnych (węgla brunatnego, węgla niskoenergetycznego, mokrej biomasy) w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych,
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych,
- zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych.

Powszechne korzystanie z węgla i drewna w polskich gospodarstwach domowych stanowi dziś najważniejsze źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza tych, które cechuje wyjątkowo duża szkodliwość dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego. Spalanie węgla, zwłaszcza niskiej jakości, o wysokim udziale części niepalnych, sprzyjających znacznej emisji pyłów, w przestarzałych technologicznie kotłach lub piecach, jest podyktowane w dużej mierze względami finansowymi. Jest to najtańsze legalnie dostępne paliwo. Wśród palenisk węglowych istnieją przestarzałe technologicznie kotły zasypowe (które mają więcej niż 10 lat), cechujące się niską sprawnością, czyli dużymi stratami energii i wysoką emisją zanieczyszczeń do powietrza. Dodatkowym czynnikiem warunkującym znaczną emisję zanieczyszczeń w domach korzystających z palenisk węglowych, jest wysokie zużycie energii wynikające z niewłaściwego docieplenia budynku lub wręcz jego braku. Sektor komunalnobytowy, obejmujący przede wszystkim indywidualne gospodarstwa domowe, ale także niewielkie, lokalne kotłownie, różnego rodzaju warsztaty i zakłady usługowe, jest obecnie zdecydowanie dominującym źródłem emisji do powietrza pyłów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) oraz tlenku węgla (CO). W Unii Europejskiej udział tego sektora w emisji pyłów drobnych, tzw. PM10, wynosi średnio nieco ponad 40 proc., w Polsce jest znacznie większy i wynosi ponad 52 proc. W przypadku pyłu bardzo drobnego, tzw. PM2.5, stanowiącego większe zagrożenie dla zdrowia człowieka, udziały emisji komunalno-bytowych w emisji całkowitej są zbliżone dla średniej unijnej i dla Polski wynoszą około 56 proc. W przypadku WWA, wśród których licznie występują substancje o udowodnionym oddziaływaniu rakotwórczym, z gospodarstw domowych i źródeł pokrewnych do powietrza przedostaje się 54 proc. całkowitej emisji WWA w krajach Unii Europejskiej. W Polsce ten udział dochodzi do 86 proc. i jest jednym z najwyższych wśród krajów UE. Emisja CO w krajach Wspólnoty pochodzi w 45 proc. z sektora komunalno-bytowego, w Polsce udział jest ponownie znacznie większy i w całkowitej emisji tlenku węgla wynosi niemal 65 proc. Statystyki te są szczególnie istotne, gdy weźmiemy pod uwagę skutki zdrowotne obecności w powietrzu wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i fakt, że źródła komunalno-bytowe nie są wyposażone w żadne urządzenia do oczyszczania spalin, w odróżnieniu od elektrowni, elektrociepłowni i źródeł przemysłowych. Ponadto emisja z gospodarstw domowych odbywa się w rejonie przebywania ludzi, zazwyczaj na niewielkich wysokościach od poziomu gruntu, co czyni je szczególnie groźnymi i uciążliwymi dla środowiska, a przede wszystkim dla zdrowia człowieka.

5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu gazów odlotowych z procesu technologicznego (tzw. od gazów procesowych) i stężeń substancji w nich zawartych.

Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nadciśnieniem magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odстойniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników

ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono dwie strefy:

- miasto Rzeszów – kod strefy PL1801;
- strefa podkarpacka – kod strefy PL1802, do której należy gmina Leżajsk.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279, z późn. zm.). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2.5}
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego / docelowego
- **Klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy
- **Klasa D1** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)
- **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
-----------------	------------------	--------------	--------------------

W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

Tabela 9. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O₃

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1godz. S1 > 350 µg/m ³	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³

dwutlenek siarki	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24godz. $S_{24} > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 3 stężenia 24-godz. $S_{24} > 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek azotu	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1godz. $S_1 > 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 18 stężeń 1-godz. $S_1 > 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
dwutlenek azotu	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
tlenek węgla	dopuszczalny	8-godz.	$S_{8\text{max}} \leq 10 \text{mg}/\text{m}^3$	$S_{8\text{max}} > 10 \text{mg}/\text{m}^3$
benzen	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM10	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 35 stężeń 24godz. $S_{24} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	więcej niż 35 stężeń 24-godz. $S_{24} > 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM10	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
pył zawieszony PM2,5	dopuszczalny - faza II*	rok	$S_a \leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (klasa A1)	$S_a > 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (klasa C1)
pył zawieszony PM2,5	dopuszczalny – faza I*	rok	$S_a \leq 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Ołów	dopuszczalny	rok	$S_a \leq 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$S_a > 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
arsen	docelowy	rok	$S_a \leq 6 \text{ng}/\text{m}^3$	$S_a > 6 \text{ng}/\text{m}^3$
Kadm	docelowy	rok	$S_a \leq 5 \text{ng}/\text{m}^3$	$S_a > 5 \text{ng}/\text{m}^3$
nikiel	docelowy	rok	$S_a \leq 20 \text{ng}/\text{m}^3$	$S_a > 20 \text{ng}/\text{m}^3$
benzo(a)piren	docelowy	rok	$S_a \leq 1 \text{ng}/\text{m}^3$	$S_a > 1 \text{ng}/\text{m}^3$
Ozon	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem $S_{8\text{max_d}} > 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (średnio dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem $S_{8\text{max_d}} > 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (średnio dla ostatnich 3 lat)

Objaśnienia do tabeli:

S_a – stężenie średnie roczne, S_1 – stężenie 1-godzinne,

S_{24} – stężenie średnie dobowe,

$S_{8\text{max}}$ – maksimum ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących (obliczanych ze stężeń 1-godzinnych) w ciągu roku kalendarzowego,

$S_{8\text{max_d}}$ – maksimum dobowe ze stężeń średnich ośmiogodzinnych krocących obliczanych ze stężeń średnich jednogodzinnych; każdą wartość średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której kończy się ośmiogodzinny okres uśredniania,

ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren – oznaczane w pyłe zawieszonym PM10, *

kryteria klasyfikacji stref dla PM2,5:

faza I – obowiązująca w Polsce do dnia 31 grudnia 2019 r. (dodatkowa klasyfikacja), faza

II – obowiązująca w Polsce od dnia 1 stycznia 2020 r.

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

Tabela 10. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O_3) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 roku)

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa D1	Klasa D2
Ozon	cel długoterminowy	8-godz.	S8max ≤ 120 µg/m ³ w ocenianym roku	S8max > 120 µg/m ³ w ocenianym roku

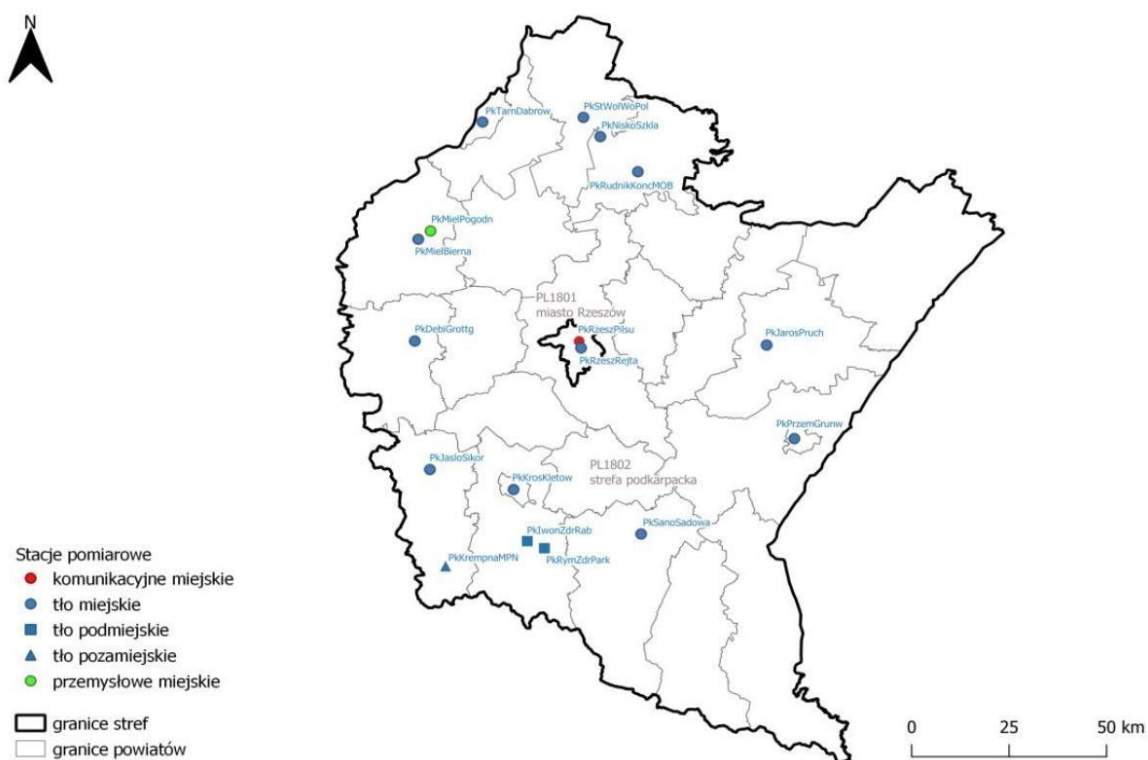
Objaśnienia do tabeli:

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

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

Program pomiarów jakości powietrza realizowany jest zgodnie „Wieloletnim Strategicznym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska oraz Wykonawczym Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na dany rok.

W latach 2020-2021 w Rocznych ocenach wykorzystano dane uzyskane łącznie z 17 stacji pomiarowych włączonych do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Trzydzieści stacji zlokalizowanych było na obszarach miejskich, w tym jedna stacja komunikacyjna zlokalizowana w Rzeszowie i jedna stacja oddziaływania przemysłu zlokalizowana w Mielcu. Na jedenastu stacjach miejskich prowadzono pomiary z zastosowaniem metod automatycznych.



Rysunek 11. Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie podkarpackim, wykorzystanych w ocenie za rok 2022

źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 11. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa podkarpacka	Rok 2020											
	A	A	A	A	C ₁	A	A	A	A	A	C	A1 ³
	Rok 2021											
	A	A	A	A	A ²	C	A	A	A	A	C	A1 ₃
	Rok 2022											
	A	A	A	A	A ²	A	A	A	A	A	C	A1 ³

¹Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D1

²Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa podkarpacka uzyskała klasę D2

³Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A źródło: GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2020, 2021 oraz 2022

Przeprowadzone analizy wykazały, podobnie jak w latach poprzednich, że głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza w województwie podkarpackim są obserwowane wysokie stężenia benzo(a)pirenu przekraczające na wybranych obszarach części województwa poziom docelowy określony w przepisach prawa. Klasę C, decydującą o konieczności opracowania lub aktualizacji programu ochrony powietrza, wskazano dla wszystkich stref w województwie podkarpackim ze względu na benzo(a)piren.

W porównaniu z oceną jakości powietrza wykonaną dla roku 2020 nastąpiła poprawa – w strefie podkarpackiej nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia.

Poprawa jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza i bardzo sprzyjających warunków meteorologicznych występujących w sezonie zimowym 2022 roku. Rok ten był cieplejszy niż 2021. W żadnym miesiącu okresu grzewczego średnie temperatury nie były ujemne. Najniższa średnia temperatura odnotowana została na poziomie 0,2°C w styczniu Wyższe temperatury w okresie zimowym wpłynęły na mniejsze zapotrzebowanie na ciepło, a tym samym na zmniejszenie emisji do powietrza.

Na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat w 2022 roku po raz pierwszy na obszarze całego województwa podkarpackiego dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne określone dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5.

W zakresie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 również zauważalny jest pozytywny trend obniżania się jego stężeń w regionie. W 2022 roku średnioroczny poziom docelowy B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 dotrzymany został w strefie miasto Rzeszów. W strefie podkarpackiej na 13 stacji z pomiarami B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 przekroczenie wystąpiło na 7 z nich. Po raz pierwszy w 2022 roku średnioroczny poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 dotrzymany został nie tylko na terenie podkarpackich uzdrowisk, ale również na 4 stacjach zlokalizowanych na terenach miejskich, gdzie dotychczas występowało przekroczenie (Mielec, Krosno, Sanok, Stalowa Wola).

Tabela 12. Klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa podkarpacka	Rok 2020		
	A	A	A
	Rok 2021		
	A	A	A
	Rok 2022		
	A	A	A

¹Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2 źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok

2020, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2021, Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim raport wojewódzki za rok 2022

W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego ozonu w kryterium ochrony roślin w analizowanych latach strefa podkarpacka zaliczona została do klasy D2.

Wyznaczony obszar przekroczenia w strefie podkarpackiej w 2022 r. objął 17 252,5 km² (97,4% powierzchni strefy).

Stan jakości powietrza na terenie gminy Leżajsk

Analiza rocznych ocen jakości powietrza z lat 2020-2022 wskazuje, że na terenie gminy w analizowanych latach wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

Tabela 13. Wartości stężeń średniorocznych na terenie gminy Leżajsk

Substancja \ Rok	2020	2021	2022
Dwutlenek siarki - nr CAS 7446-09-5*	2-3 µg/m ³	3- 4 µg/m ³	3- 4 µg/m ³
Dwutlenek azotu - nr CAS 10102-44-0	7-9 µg/m ³	9-11 µg/m ³	6-7 µg/m ³
Pył zawieszony PM10	13-19 µg/m ³	18-24 µg/m ³	16-22 µg/m ³
Pył zawieszony PM2,5	8-13 µg/m ³	11-16 µg/m ³	11-16 µg/m ³
Benzen - nr CAS 71-43-2	0,5-1 µg/m ³	0,5-1 µg/m ³	0,5-1 µg/m ³
Ołów - nr CAS 7439-92-1**	0,003-0,005 µg/m ³	0,004-0,007 µg/m ³	0,003-0,006 µg/m ³

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony Środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10. Źródło:

RWMS w Rzeszowie

Na podstawie wyników modelowania matematycznego oraz pomiarów jakości powietrza i wykonanych na tej podstawie Rocznych ocen jakości powietrza w województwie podkarpackim za lata 2020 – 2022 r. wynika, że na obszarze gminy Leżajsk dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia, stężenia: pyłu zawieszonego PM10 (wartość średnioroczna oraz dopuszczalna ilość przekroczeń stężenia średniodobowego), dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz zawartych w pyłe zawieszonym PM10: arsenu, kadmu, niklu oraz ołowiu, występowały w zakresie obowiązujących norm.

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. **Biogaz**

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków.

We wszelkich odpadach organicznych lub odchodach zawierających węglowodany, a w szczególności celulozę i cukry, w określonych warunkach zachodzą procesy biochemiczne nazywane fermentacją. Fermentację wywołują należące do różnych gatunków bakterie, których działanie i znaczenie w tym procesie jest bardzo zróżnicowane, a nawet przeciwstawne. Teoretycznie w wyniku fermentacji 162 g celulozy otrzymuje się 135 dm³ gazu zawierającego 50% palnego metanu.

Proces, w skutek którego wytwarzany jest biogaz, polega na fermentacji beztlenowej wywoływanej dzięki obecności tzw. bakterii metanogennych, które w sprzyjających warunkach: temperatura rzędu 30 – 35°C (fermentacja mezofilna) lub 52 – 55°C (fermentacja termofilna), odczyn obojętny lub lekko zasadowy (pH 7 – 7,5), czas retencji (przetrzymania substratu) wynoszący 12-36 dni dla fermentacji mezofilnej oraz 12-14 dni dla fermentacji termofilnej, brak obecności tlenu i światła zamieniają związki pochodzenia organicznego w biogaz oraz substancje nieorganiczne.

Głównymi składnikami tak powstającego biogazu są metan, którego zawartość w zależności od technologii jego wytwarzania oraz rodzaju fermentowanych substancji może zmieniać się w szerokim zakresie od 40 do 85% (przeważnie 55 – 65%), pozostałą część stanowi dwutlenek węgla oraz inne składniki w ilościach śladowych. Dzięki tak wysokiej zawartości metanu w biogazie, jest on cennym paliwem z energetycznego punktu widzenia, które pozwala zaspokoić lokalne potrzeby związane m.in. z jego wytwarzaniem. Wartość opałowa biogazu najczęściej waha się w przedziale 19,8 – 23,4 MJ/m³, a przy separacji dwutlenku węgla z biogazu jego wartość opałowa może wzrosnąć nawet do wartości porównywalnej z sieciowym gazem ziemnym typu E (dawniej GZ-50). Należy tu zaznaczyć, że produkcja biogazu jest często efektem ubocznym wynikającym z konieczności utylizacji odpadów w sposób możliwie nieszkodliwy dla środowiska. Jedynie w przypadku wysypisk odpadów fermentacja beztlenowa jest procesem samoistnym i niekontrolowanym.

Na poniższym rysunku przedstawiono potencjał techniczny produkcji biogazu rolniczego w województwie podkarpackim.



Rysunek 12. Potencjał techniczny produkcji biogazu rolniczego w województwie podkarpackim

źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe, • rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański, rdest sachaliński.

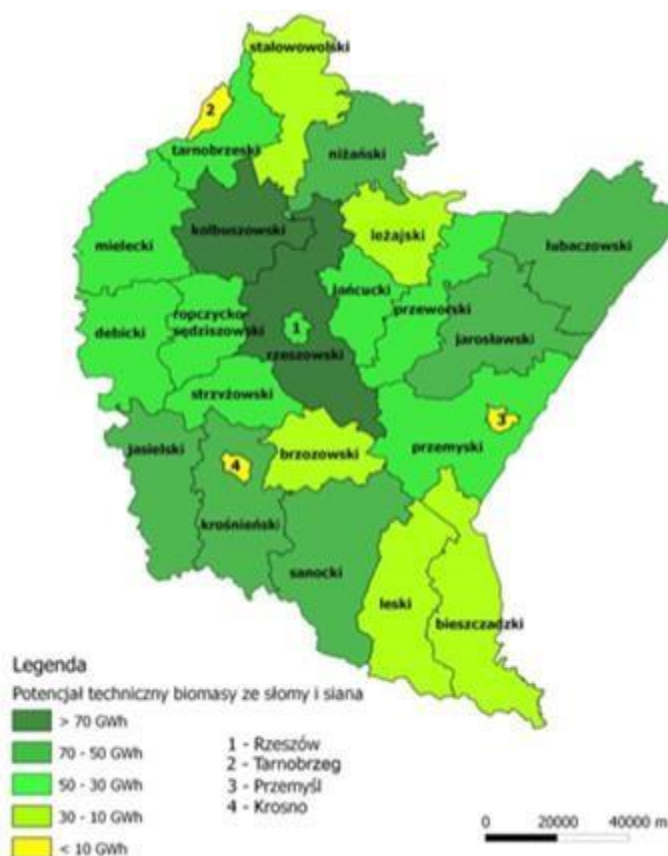
Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areálu upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślny i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska

zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych stanowi istotne ograniczenie pozyskania biomasy pochodzenia rolniczego. Największy potencjał techniczny pozyskania słomy i siana na cele energetyczne występuje w powiecie kolbuszowskim i rzeszowskim. W zakresie potencjału technicznego upraw wieloletnich roślin energetycznych największe możliwości występują w powiatach łańcuckim i leskim.⁸

Na poniższych rysunkach przedstawiono potencjał techniczny produkcji biomasy w województwie podkarpackim.



Rysunek 13. Potencjał techniczny produkcji biomasy ze słomy i siana w województwie podkarpackim
źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

⁸ Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego



Rysunek 14. Potencjał techniczny upraw z roślin energetycznych w województwie podkarpackim
źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

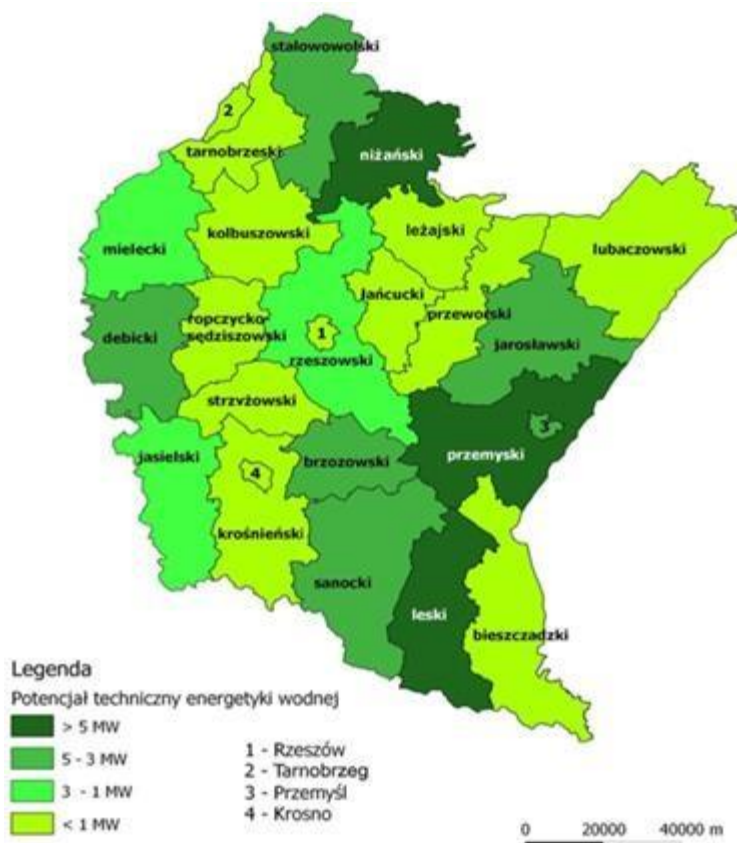
Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadów i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Istnieją teoretyczne możliwości wykorzystania potencjału rzek na terenie gminy Leżajsk do produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem hydrogeneratorów. Analiza potencjalnych lokalizacji dla rozwoju energetyki wodnej w województwie podkarpackim wykazała, że w przypadku Gminy Leżajsk wypada ona mało korzystnie. Z przepływu rzeki San oraz Wisłok Gmina Leżajsk może teoretycznie pozyskać w ciągu roku łącznie ponad 7 GWh energii elektrycznej. Maksymalne moce zainstalowanych hydrogeneratorów wynoszą w przypadku rzeki San 350 kW, a dla rzeki Wisłok ok. 9 kW. W przypadku Gminy Leżajsk możemy mówić wyłącznie o Małej Energetyce Wodnej. Należy zauważyć, że są to szacunkowe dane obliczane na podstawie ukształtowania terenu i wynikającego z różnicy wysokości potencjału

rzek. Przy wyborze odpowiedniego przekroju rzeki pod ewentualną elektrownie wodną konieczne będzie przeanalizowanie możliwości wykonania spiętrzenia oraz wykonanie procedur od pomiarów przepływu do zagadnień prawnych wynikających z Prawa Wodnego (pozwolenie wodno-prawne) oraz warunków przyłączenia ewentualnych elektrowni wodnych do sieci elektro-energetycznej. Należy podkreślić, że budowa elektrowni wodnej na rzece San lub Wisłok jest nader skomplikowana, wymagałaby bowiem ogromnych nakładów finansowych poprzedzonych uzyskaniem wielu decyzji i zgód administracyjnych. Opłacalność inwestycji elektrowni wodnej powinna wynikać ze studium wykonalności, opracowanego dla wyznaczonej dokładnie lokalizacji, popartej wykonaniem odpowiednich pomiarów. Obecnie na terenie Gminy nie pracuje żadna elektrownia wodna. Z obecnych planów zagospodarowania terenu nie wynika aby w najbliższym czasie taka inwestycja mogła powstać. Najlepszą lokalizacją dla energetyki wodnej w Gminie Leżajsk jest obecnie Brzoza Królewska. Na podstawie informacji Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie na rzece Tarlaka

(dopływ Trzebośnicy) znajduje się jaz oraz zbiornik wodny. Średni przepływ wody wynosi 0,225 m³/s, a powierzchnia zlewni 33,1 km². Wysokość spadu użytecznego sięga 4,3 m co daje potencjał rzeki na piętrzeniu ok. 9 kW.⁹



Rysunek 15. Potencjał techniczny energetyki wodnej w województwie podkarpackim
źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

Na terenie gminy Leżajsk potencjał energetyki wodnej jest na poziomie nieprzekraczającym

⁹ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Leżajsk, Aktualizacja na lata 2022-2036

1 MW.

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

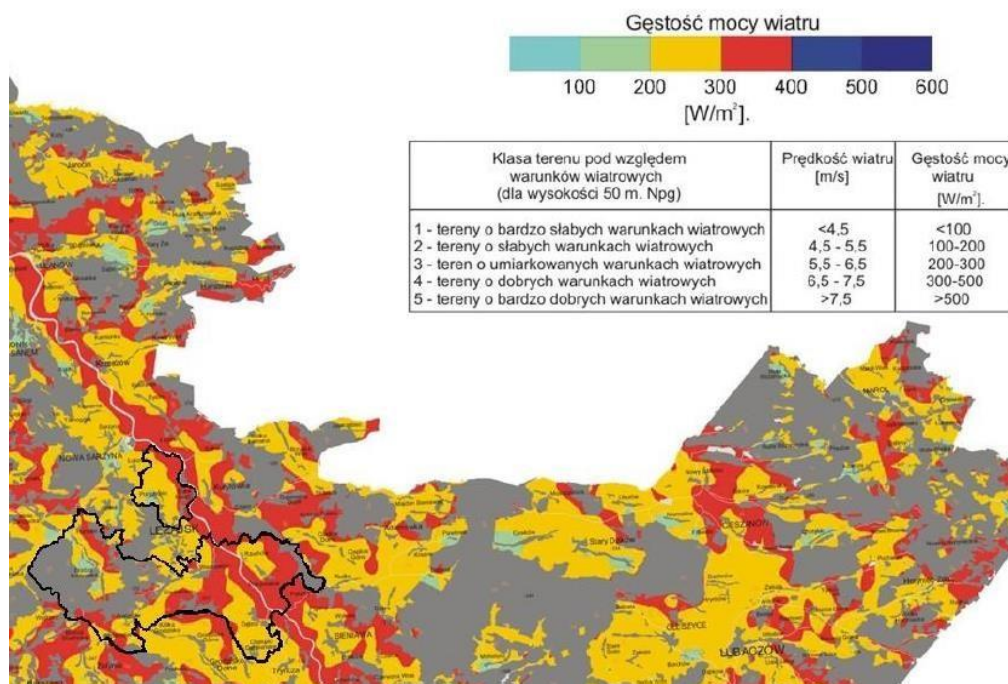
Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Badania możliwości wykorzystania siły wiatru prowadzone na terenie województwa podkarpackiego w ramach projektu Baza–OZE Województwa Podkarpackiego wykazały, że na obecnych terenach gminy Leżajsk (ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wschodnich) istnieją bardzo korzystne warunki wiatrowe. Na terenach wybitnie korzystnych stwierdzono średnioroczne prędkości wiatru na wysokości powyżej 50 metrów przekraczają 6 m/s. Gęstość mocy wiatru dochodzi tam do 400 W/m². Szorstkość terenu na tych obszarach nie zaburza w znaczącym stopniu kierunku ani siły wiatru.¹⁰

Warunki wiatrowe dla Gminy Leżajsk oraz terenów sąsiednich przedstawiono na rysunku poniżej.

¹⁰ 10 Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Leżajsk, Aktualizacja na lata 2022 - 2036

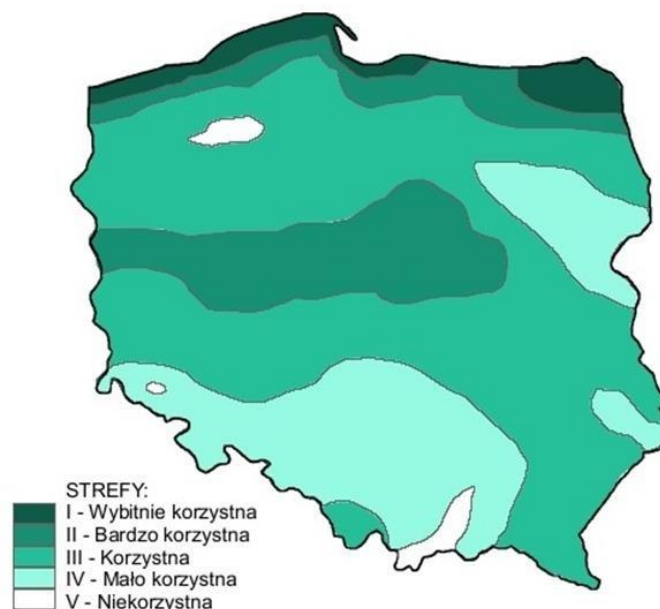


Rysunek 16. Warunki wiatrowe w gminie na wysokości 50 m.n.p.p.

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Leżajsk, Aktualizacja na lata 2022-2036

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Leżajsk leży w strefie III – korzystnej.

Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.



Rysunek 17. Strefy energetyczne warunków wiatrowych

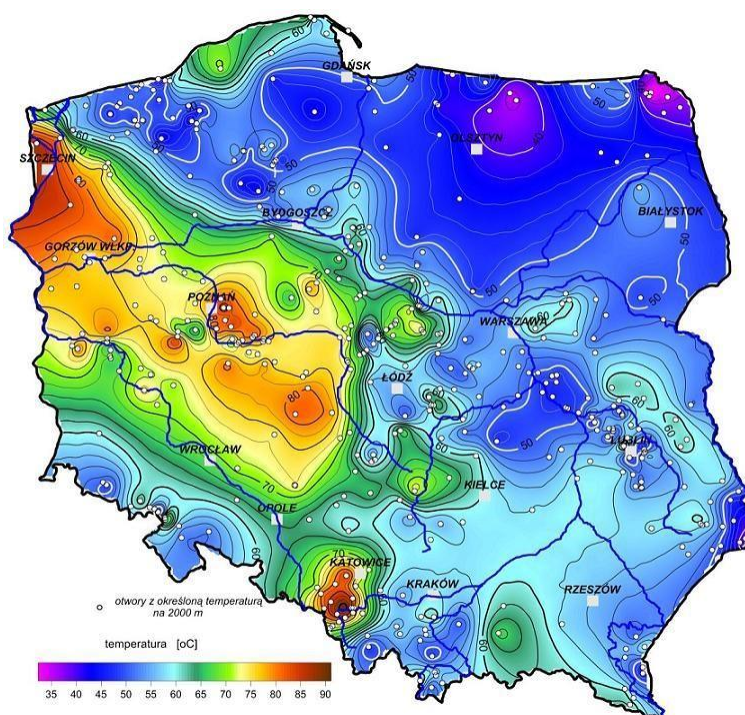
źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

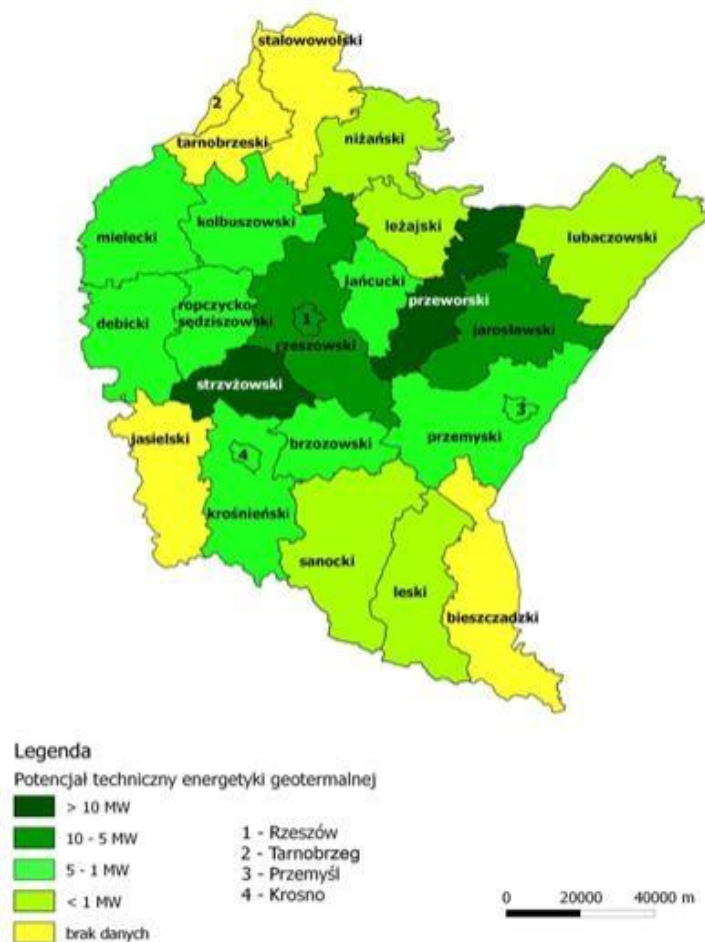
Energia geotermalna jest to energia ciepła pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze podatne są do produkcji

energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa.

W związku z powyższym, wykorzystanie energii geotermalnej wydaje się być efektywne ekonomicznie na terenie gminy Leżajsk. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.



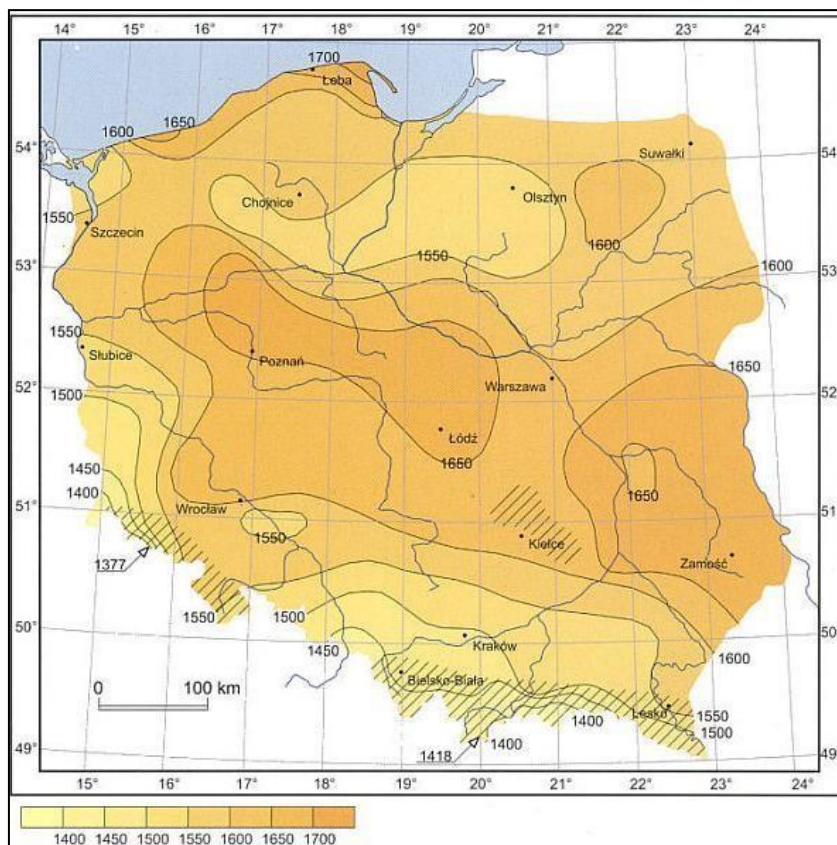
Rysunek 18. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny



Rysunek 19. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w województwie podkarpackim
źródło: Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego

Energia słońca

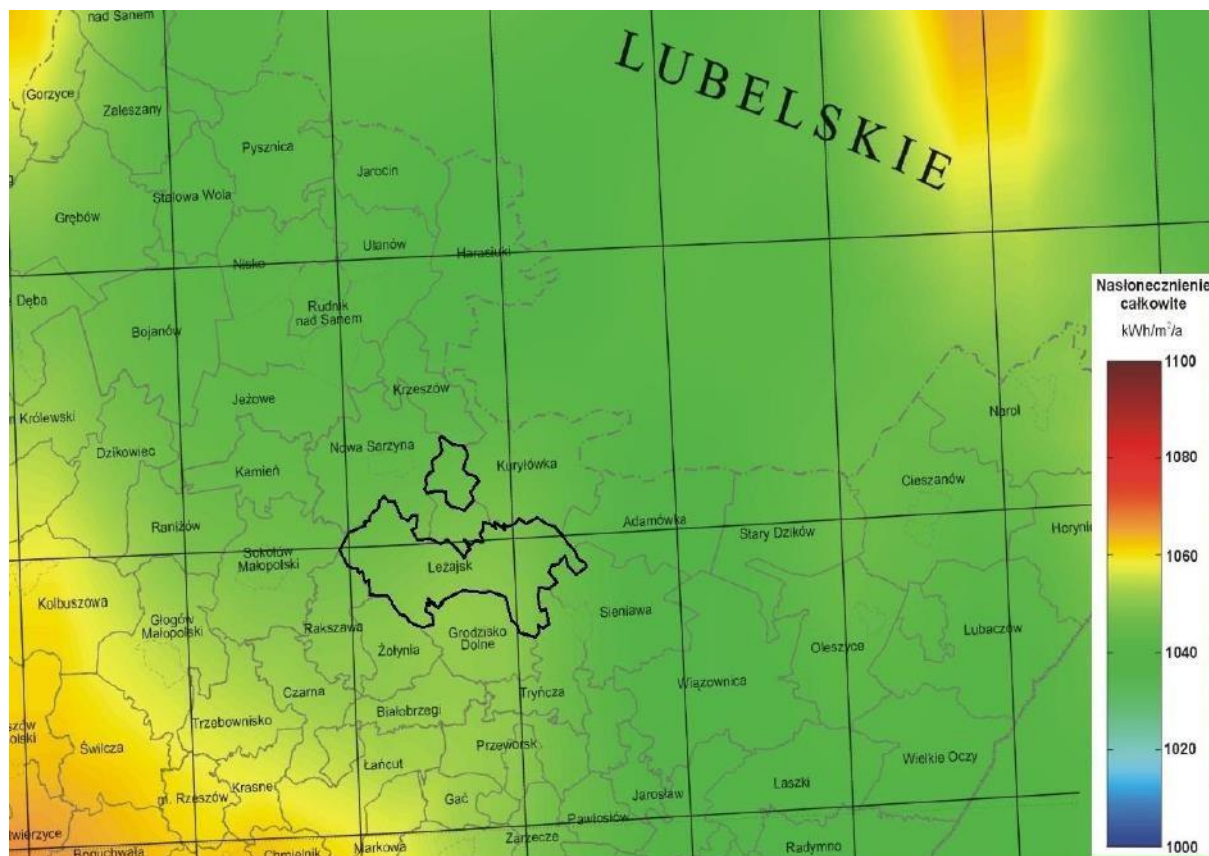
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



Rysunek 20. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski

źródło: imgw.pl

Badania prowadzone w ramach projektu Baza Odnawialnych Źródeł Energii Województwa Podkarpackiego wykazały, że w ciągu roku do powierzchni horyzontalnej na Podkarpaciu dociera średnio 1054 kWh/m² energii promieniowania słonecznego. Gmina Leżajsk położona jest w rejonie o stosunkowo dobrych warunkach słonecznych jakie zaobserwowano w województwie, co oznacza że są to warunki korzystne. Roczne nasłonecznienie całkowite dla obszaru Gminy Leżajsk wynosi ok. 1050 kWh/m².



Rysunek 21. Mapa nasłonecznienia na obszarze gminy Leżajsk

źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy
Leżajsk. Aktualizacja na lata 2022 - 2036

Na terenie gminy Leżajsk funkcjonują następujące instalacje fotowoltaiczne:

- Gminny Ośrodek Kultury w Brzozie Królewskiej o mocy 9,1 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Biedaczowie o mocy 7,8 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Giedlarowej o mocy 29,9 kWp,
- Gminny Ośrodek Kultury w Giedlarowej o mocy 14,95 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Wierzawicach o mocy 17,875 kWp,
- Gminny Ośrodek Kultury w Wierzawicach o mocy 13,65 kWp,
- Gminny Ośrodek Kultury w Chałupkach Dębniańskich o mocy 7,8 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Piskorowicach o mocy 22,1 kWp,
- Gminny Ośrodek Kultury w Piskorowicach o mocy 8,45 kWp,
- Szkoła Podstawowa w Starym Mieście o mocy 29,9 kWp,
- Biblioteka w Starym Mieście o mocy 3,25 kWp,
- Budynek Urzędu Gminy w Leżajsku o mocy 14,95 kWp.
- budynek Szkoły Podstawowej w Dębnie dz. nr ew. 781/6, zainstalowana moc instalacji - 29,6 kW,
- budynek Szkoły Podstawowej w Brzozie Królewskiej dz. nr ew. 3300/1, zainstalowana moc instalacji - 39,96 kW,
- budynek Szkoły Podstawowej w Przychojcu dz. nr ew. 1349/2, zainstalowana moc instalacji - 19,24 kW.

W granicach gminy Leżajsk występują źródła energii odnawialnej w postaci mikroinstalacji

OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). W ostatnich latach mikroinstalacje OZE wykorzystujące słońce stają się co raz bardziej popularne. Instalacje te montowane są na domach jednorodzinnych.

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0 ¹¹ , w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Porównując dekadę 2021-2030 z dekadą 2091-2100, średnia różnica temperatury w gminie Leżajsk może się zwiększyć o nawet 4°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozporoszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.
Działania edukacyjne	Jednym z najważniejszych zadań Gminy Leżajsk jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.
Monitoring środowiska	Monitoring powietrza w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. Ponadto należy prowadzić kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów i przestrzegania terminów wejścia w życie przepisów tzw. uchwał antysmogowych.

5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
wzrost świadomości społecznej na temat	

¹¹ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

- zagrożeń powodowanych przez zanieczyszczone powietrze; wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii; - brak przekroczenia dopuszczalnego stężenia ozonu dla poziomu celu krótkoterminowego w latach 2021-2022 w strefie podkarpackiej;	systematyczne przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, w strefie podkarpackiej; występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz;
---	---

5.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Uchwalony i realizowany <i>Plan Gospodarki Niskoemisyjnej</i> oraz <i>Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Leżajsk</i> dla Gminy Leżajsk. 2. Działania podejmowane na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie gminy. 3. Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku SO₂, NO₂, CO; C₆H₆; O₃, PM₁₀, Pb; As; Cd oraz Ni i PM_{2,5}. 4. Możliwości wykorzystywania OZE na terenie gminy. 5. Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie paneli fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła). 6. Przeprowadzane termomodernizacje budynków przez mieszkańców. 7. Istniejące drogi dla rowerów. 8. Rozrastająca się sieć gazowa.	1. Występowanie na terenie gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła. 2. Przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w strefie podkarpackiej. 3. Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości. 4. Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym z przemysłu i transportu drogowego. Brak sieci ciepłowniczej. 5. 6. Niska efektywność energetyczna budynków.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE).	

2. Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla. 3. Termomodernizacja budynków na terenie gminy. 4. Rozbudowa dróg dla rowerów. 5. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych. 6. Realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych. Wzrost świadomości społecznej, poprzez prowadzone kampanie edukacyjne, w zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze.	1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. 2. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy. 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy. 5. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii.
---	--

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. z 2014 r. poz. 112,

z późn. zm.). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w poniższej tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania strategicznych map hałasu oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczora (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu;
 - L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ – 22⁰⁰,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ – 6⁰⁰.

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40

a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży**	61	56	50	40
c) Tereny domów opieki				
d) Tereny szpitali w miastach				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi	65	56	55	45
c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem				
d) Tereny zabudowy zagrodowej				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** 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 źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych

poziomów hałasu (Dz. U. z 2014 r. poz. 112, z późn. zm.)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami w całym województwie na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadujące zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg krajowych. Drogi

te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należy przede wszystkim poprawa nawierzchni dróg, stosowanie ekranów akustycznych, wałów ziemnych, pasów zieleni, lokalizowanych w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu stosuje się np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do

korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

Stan dróg krajowych na terenie gminy Leżajsk przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Długość dróg krajowych oraz stan techniczny jezdni.

Nr drogi	Kilometraż		Długość odcinka [km]	Stan techniczny nawierzchni jezdni poziom:		
	od	do		A+B - pożądany	C - ostrzegawczy	D - krytyczny
77b	1,078	1,662	0,584	0,584 km – 100%	-	-
77b	4,723	6,145	1,422	1,422 km - 100%	-	-
77b	7,093	7,739	0,646	-	0,646 km – 100%	-
77	97,560	108,734	11,174	11,174 km – 100%	-	-

źródło: GDDKiA

Zgodnie z danymi GDDKiA w Rzeszowie na terenie gminy Leżajsk znajdują się ekrany akustyczne. Charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Charakterystyka ekranów akustycznych na terenie gminy Leżajsk

Nr. drogi	Kilometraż		Długość [km]	Strona	Przeznaczenie	Rodzaj ekranu	Wysokość [m]
	od	do					
77b	5,406	5,510	0,104	prawa	dźwiękochłonny	zielona ściana	2,5
77b	5,510	5,572	0,062	prawa	dźwiękochłonny	tworzywo sztuczne	2,5
Nr. drogi	Kilometraż		Długość [km]	Strona	Przeznaczenie	Rodzaj ekranu	Wysokość [m]
	od	do					
77b	5,560	5,572	0,012	lewa	dźwiękochłonny	zielona ściana	2,5
77b	5,572	5,646	0,074	lewa	dźwiękochłonny	zielona ściana	2,5
77b	5,572	5,884	0,312	prawa	dźwiękochłonny	tworzywo sztuczne	2,5
77b	7,421	7,526	0,105	lewa	dźwiękochłonny	zielona ściana	3,0
77	98,153	98,168	0,015	lewa	przeciwbłotny U-12	tworzywo sztuczne	1,2
77	98,189	98,200	0,011	lewa	przeciwbłotny U-12	tworzywo sztuczne	1,2
77	98,334	98,351	0,017	lewa	przeciwbłotny U-12	tworzywo sztuczne	1,2
77	98,401	98,416	0,015	lewa	przeciwbłotny U-12	tworzywo sztuczne	1,2

źródło: GDDKiA

W poniższej tabeli przedstawiono stan techniczny dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Leżajsk

Tabela 15. Zestawienie dróg powiatowych na terenie gminy Leżajsk wraz z stanem technicznym

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość drogi [km]	Stan nawierzchni
1.	1238R	Łętownia – Hucisko - Maleniska	4,115	dobry
2.	1241R	Hucisko – Ruda Łańc. – Przychojec - Leżajsk	1,836 6,553	dobry
3.	1242R	Przychojec – Stare Miasto	2,091	przeciętny
4.	1243R	Jelna - Maleniska	1,555	dobry
5.	1254R	od P1257R – Ożanna - Piskorowice	4,271	dobry
6.	1256R	Sieniawa (gr.p.) – Piskorowice - Leżajsk	4,564	dobry
7.	1257R	Ożanna - Rzuchów	1,817	przeciętny
8.	1258R	Giedlarowa - Wierzawice	4,098	przeciętny (częściowo w remoncie)
9.	1259R	Gniewczyzna (gr.p) – Grodzisko – Giedlarowa	4,380	dobry
10.	12560 R	Maleniska – Brzoza Królewska – (gr.p.)	1,110	zły / do remontu
11.	1261R	od P1260R – Wilkowyja – Giedlarowa	3,015	przeciętny
12.	1262R	Hucisko – Brzoza Kr. – Biedaczów	11,904	zły / do remontu
13.	1263R	od P1260R – Podkudłacz	1,654	przeciętny/dobry
14.	1266R	Biedaczów – Grodzisko Górne	2,334	zły / do remontu
15.	1271R	Grodzisko Dolne – Chałupki Dębniańskie	2,002	dobry
16.	1272R	Dębno – Chałupki Dębniańskie	3,123	przeciętny
17.	1326R	Piskorowice – Chałupki Piskorowickie	2,585	przeciętny
Razem			63,007	

źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Leżajsku

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

Na terenie gminy Leżajsk nie funkcjonują podmioty, które posiadają pozwolenia/decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu wydane przez Starostę Leżajskiego.

Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania. Na terenie gminy brak jest ww. obiektów.

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Monitoring RWMS w Rzeszowie

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak strategiczne mapy hałasu, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa podkarpackiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, z późn. zm.), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu. Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Leżajsk w latach 2018-2022 nie prowadzono pomiarów hałasu. **5.2.4. Zagadnienia horyzontalne**

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.
----------------------------	--

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Działania edukacyjne	Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej liczbie pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z niwelowaniem ich skutków, a także ustanawianie stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów dźwięku w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych.

5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas; - rozwój inwestycji drogowych (budowa, poprawa infrastruktury drogowej); - rozwój infrastruktury i taboru cichych pojazdów elektrycznych;	dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu;

5.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie powiatu – remonty, modernizacje dróg. - Istniejące drogi dla rowerów. - Brak odcinków drogi krajowej w stanie krytycznym.	53,5 % dróg powiatowych jest w stanie złym lub przeciętnym. - Brak monitoringu hałasu. - Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg. - Ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrum miejscowości, w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o intensywnym ruchu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego.	

2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. 3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 4. Uwzględnianie w PZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu. 5. Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.	1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Wzrost ilości pojazdów. 3. Duży udział pojazdów ciężkich w ruchu.
--	--

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytworząca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytworzące promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temp. przekraczającej temp. zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).¹²

Tabela 18. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

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

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

¹² Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E2, H2 oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E2, H2 oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: $n = 1,4$. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: $n = 10a$, gdzie $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: $n = 32$.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

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

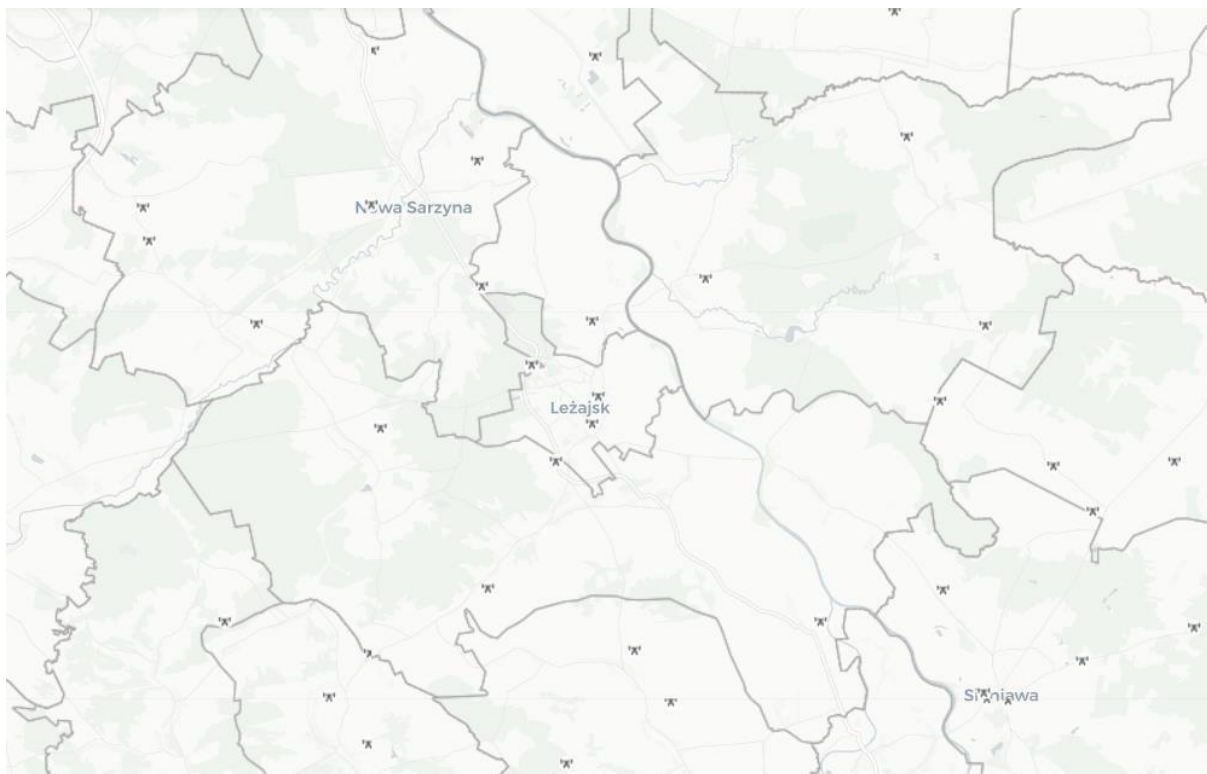
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Leżajsk źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne zlokalizowane na terenie gminy Leżajsk przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 22. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Leżajsk

źródło: <https://si2pem.gov.pl>

Elektroenergetyka

Na terenie gminy Leżajsk właścicielem systemu elektroenergetycznego jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów.

Przez obszar gminy przebiegają następujące linie wysokiego napięcia (110 kV) będące na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów:

- Sokołów – Leżajsk Siedlanka;
- Sarzyna – Leżajsk Siedlanka;
- Elektrownia Nowa Sarzyna – Sieniawa.

Obszar gminy Leżajsk jest zasilany z następujących stacji elektroenergetycznych:

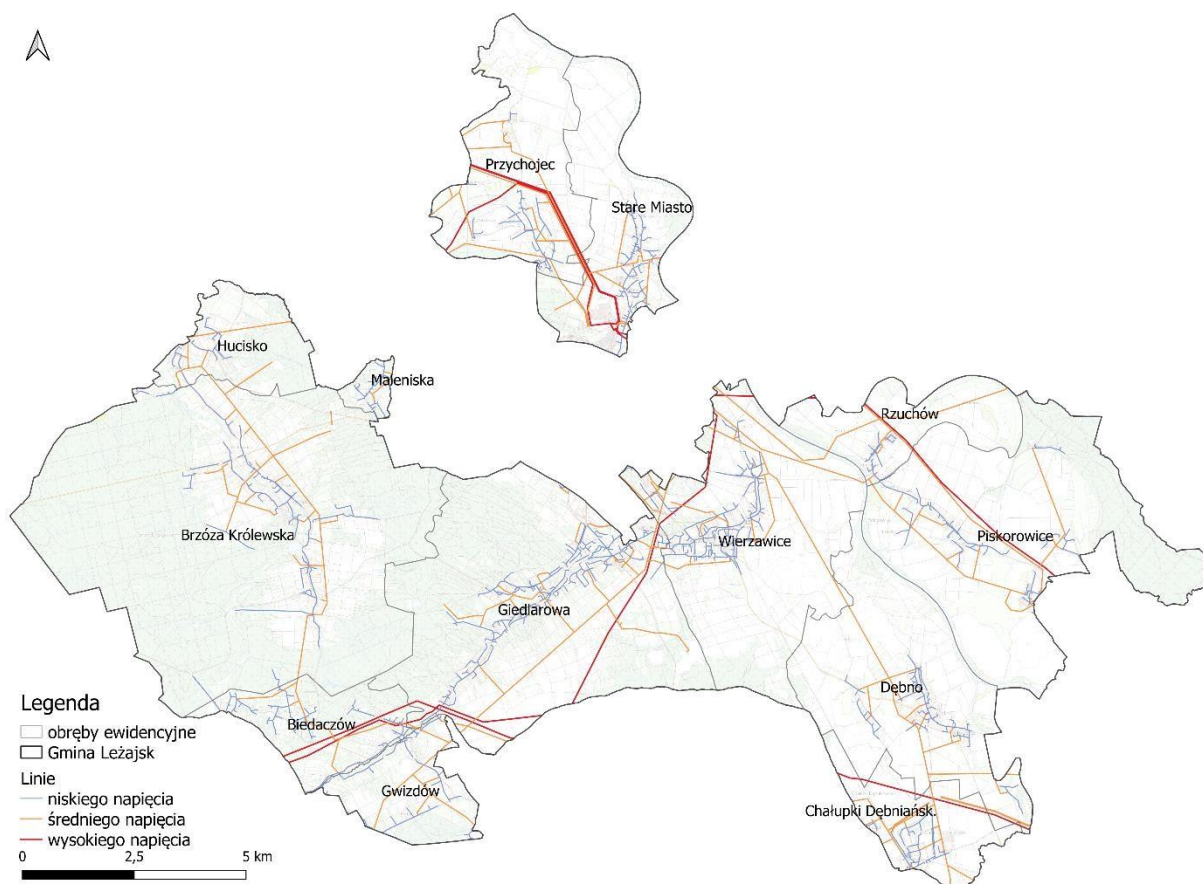
- stacja 110/15 kV (GPZ) Leżajsk Siedlanka;
- stacja 110/15 kV (GPZ) Leżajsk, zlokalizowana na terenie miasta Leżajsk.

Ww. stacje posiadają rezerwy mocy.

Przez teren gminy przebiega linia najwyższych napięć 750 kV relacji Rzeszów – Chmielnicka (Ukraina) będąca we własności Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A.

Sieć średniego napięcia na terenie gminy Leżajsk pracuje na napięciu 15 kV. Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu są zasilani za pośrednictwem stacji transf. SN/nN.

Linie elektroenergetyczne jw. Posiadają rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie gminy Leżajsk.



Rysunek 23. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Leżajsk
źródło: opracowane własne na podstawie danych
geoprzestrzennych

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Rzeszowie

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973).

Do końca 2019 r. dopuszczalne poziomy PEM w środowisku regulowało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z tym rozporządzeniem w miejscach dostępnych dla ludności dopuszczalna wartość składowej elektrycznej pola wynosiła 7 [V/m]. W grudniu 2019 r. zostało opublikowane nowe rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448), które weszło w życie z dniem 1 stycznia 2020 r. W rozporządzeniu tym zmieniono zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności, dla wysokich częstotliwości, wynoszą od 28 V/m do 61 V/m (składowa elektryczna).

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach

państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się 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.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy wiejskiej Leżajsk w latach 2020-2022 nie prowadzono pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Rok 2022 jest drugim rokiem, w którym monitoringowe badania PEM realizowano w nowym układzie pozwalającym na wykonywanie pomiarów w większej liczbie miejsc dostępnych dla ludności. Na terenie województwa podkarpackiego pomiary przeprowadzono w 37 punktach pomiarowych w ramach dwuletniego cyklu pomiarowego na obszarze miast (stała sieć monitoringu) oraz w 27 punktach pomiarowych w ramach czteroletniego cyklu pomiarowego (monitoring badawczy) na obszarze gmin wiejskich. Łącznie w latach 2021 i 2022 wykonano 74 pomiary w ramach stałej sieci monitoringu pól elektromagnetycznych i 54 pomiary w ramach monitoringu badawczego.

Na monitorowanych obszarach województwa podkarpackiego poziomy PEM są bardzo niskie. W 2022 r. w ramach działalności kontrolnej WIOŚ w Rzeszowie przeprowadził 1 kontrolę w terenie z pomiarami oraz 532 kontrole dokumentacyjne, w trakcie których nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Podczas kontroli dokumentacyjnych nie zakwestionowano żadnych wyników pomiarów, przekazanych na podstawie art. 122a ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, do WIOŚ w Rzeszowie przez prowadzących instalacje oraz użytkowników urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne.

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów PEM w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie.

5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych	wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne;

5.3.6. Analiza SWOT

POLAELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na gminy. - Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM.	- Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie gminy. - Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. - Brak punktu pomiarowego na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Stoła kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne. - Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM. - Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G).	- Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitory. - Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

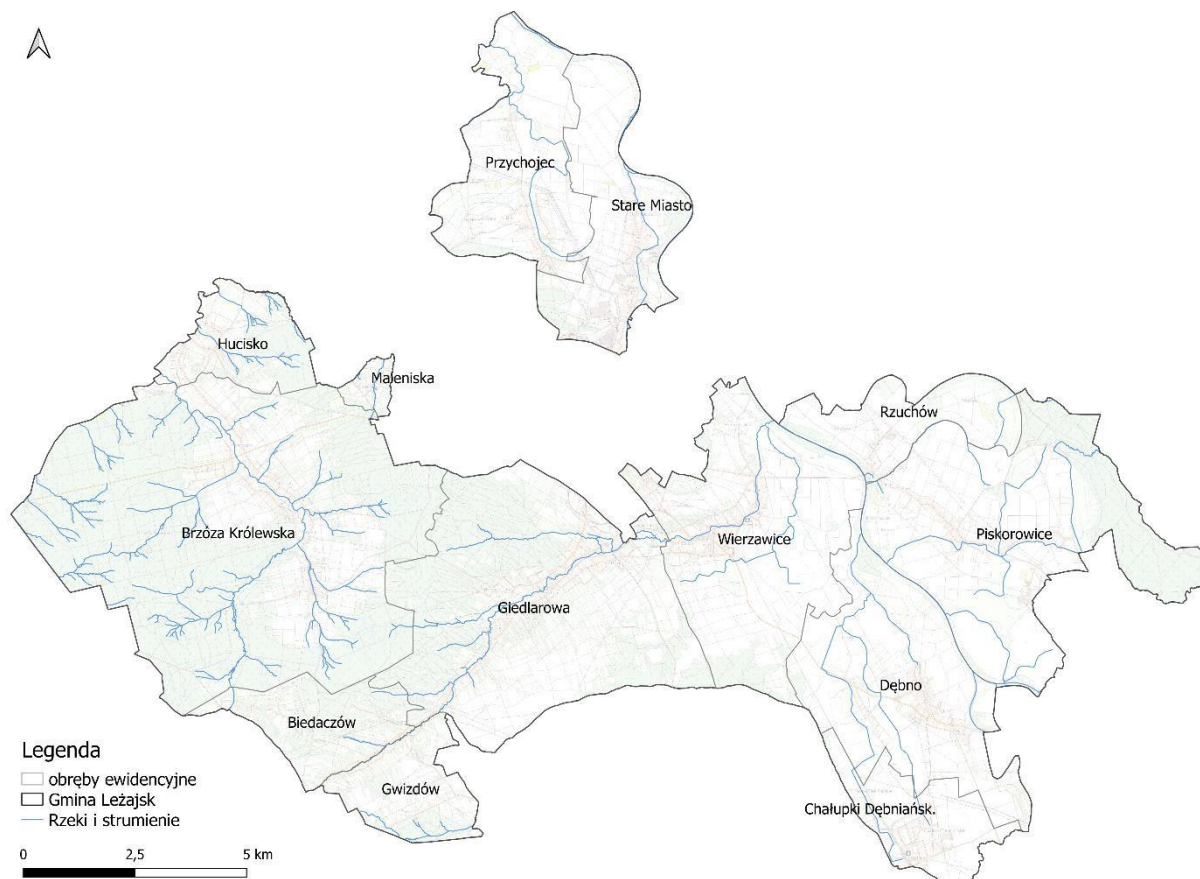
5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Leżajsk położony jest na obszarze Dorzecza Wisły w regionie wodnym Górnej Wisły w zlewni rzeki San.

Rzeka san przepływając przez gminę rozdziela ją na dwie części. Prawobrzeżna część gminy to dwie miejscowości: Piskorowice i Rzuchów. Pozostałe sołectwa leżą na lewym brzegu Sanu. Lewobrzeżna część gminy odwadniana jest również przez dopływ Sanu – rzekę Wisłok

i jej dopływy. Do sieci hydrologicznej gminy należą również potoki odwadniające obszar gminy, są to: potok Błotnia, Tarlaka i Jagódka. Największe zbiorniki retencyjne na terenie gminy Leżajsk zostały utworzone na rzece Tarlacie, Błotni i Jagodzie. Ogółem znajduje się 9 zbiorników retencyjnych, o łącznej pojemności 140 tys. m³ i powierzchni 12,79 ha, co stanowi 0,064% ogólnej powierzchni gminy.



Rysunek 24. Układ hydrologiczny gminy Leżajsk

źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: wody.isok.gov.pl, data dostępu: 07.11.2023 r.

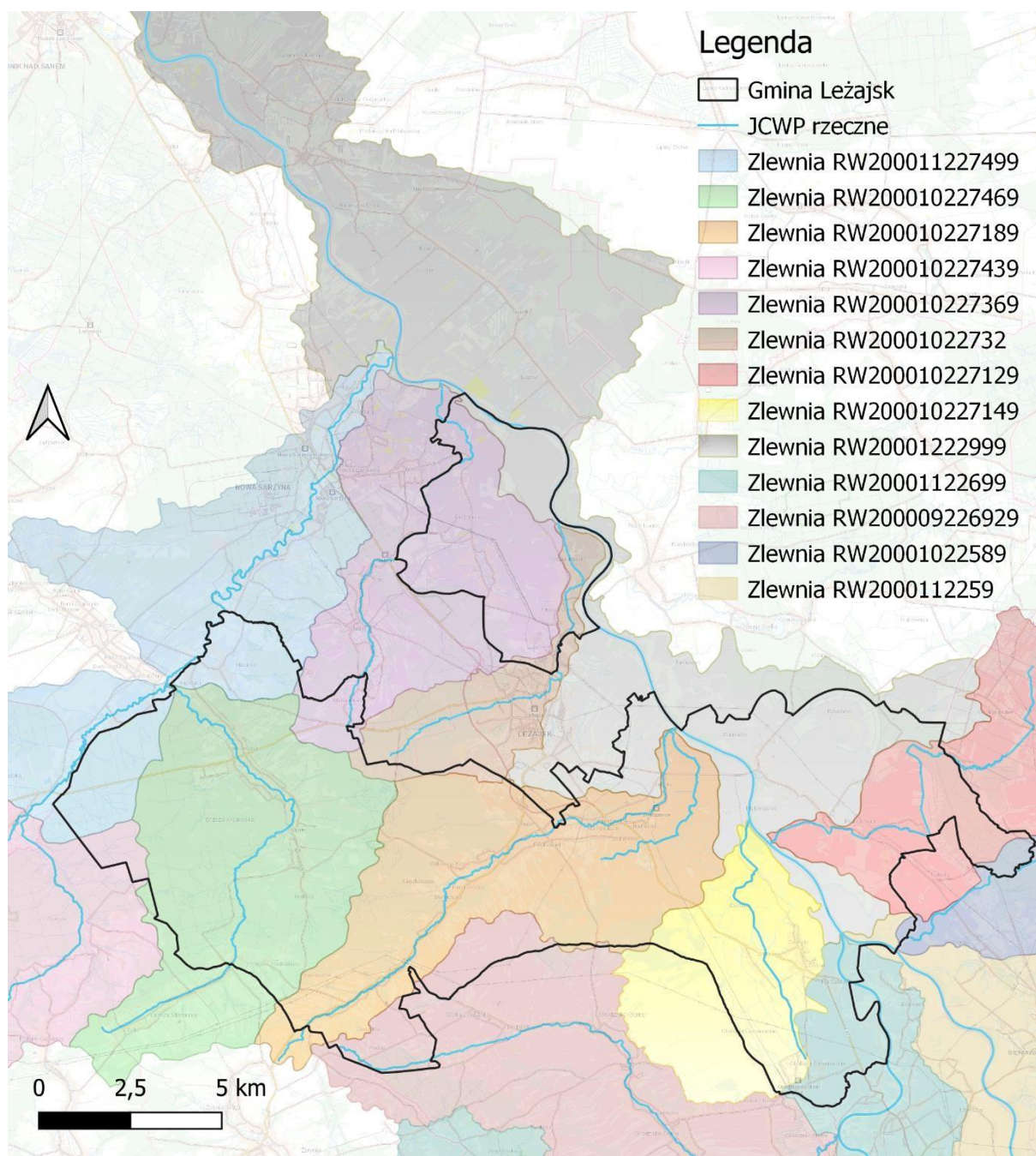
Obszar gminy Leżajsk leży w zlewniach 13 rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych, które zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 19. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze gminy Leżajsk

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP
1.	RW2000112259	San od Wiaru do Wiśłoka
2.	RW20001222999	San od Wiśłoka do ujścia
3.	RW200010227369	Malinianka
4.	RW200010227149	Dopływ spod Chałupki Dębniańskich
5.	RW20001022732	Jagódka
6.	RW20001022589	Lubienia

7.	RW200010227129	Lubinka
8.	RW20001122699	Wisłok od Starego Wisłoka do ujścia
9.	RW200009226929	Leszczynka
10.	RW200010227439	Trzebośnica do Krzywego
11.	RW200011227499	Trzebośnica od Krzywego do ujścia
12.	RW200010227469	Tartakówka
13.	RW200010227189	Błotnia

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie



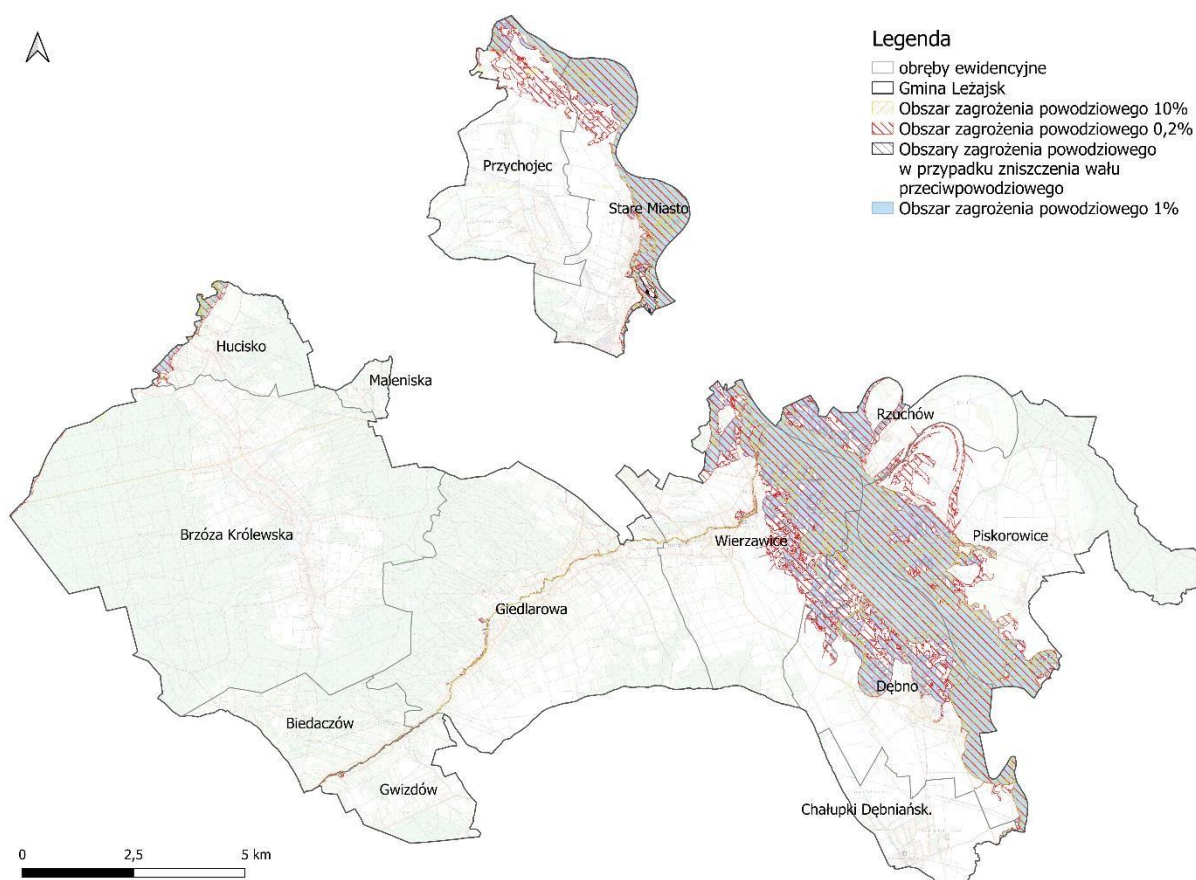
Rysunek 25. Gmina Leżajsk na tle Jednostek Człystości Wód Powierzchniowych oraz zlewni JCWP
 źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

7.4.2. Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, z późn. zm.) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na¹³:

- powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powodzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powodzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powodzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powodzie od wód podziemnych,
- powodzie od strony morza,
- powodzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.



Rysunek 26. Obszary zagrożenia powodziowego na tle gminy Leżajsk

źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP

Na terenie gminy Leżajsk występuje niebezpieczeństwo związane z powodzią, przede wszystkim związane z rzeką San.

¹³ <https://www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/wstepna-ocena-ryzyka-powodziowego>;
https://www.powodz.gov.pl/pl/definicja_i_typy (data dostępu: 05.07.2022 r.)

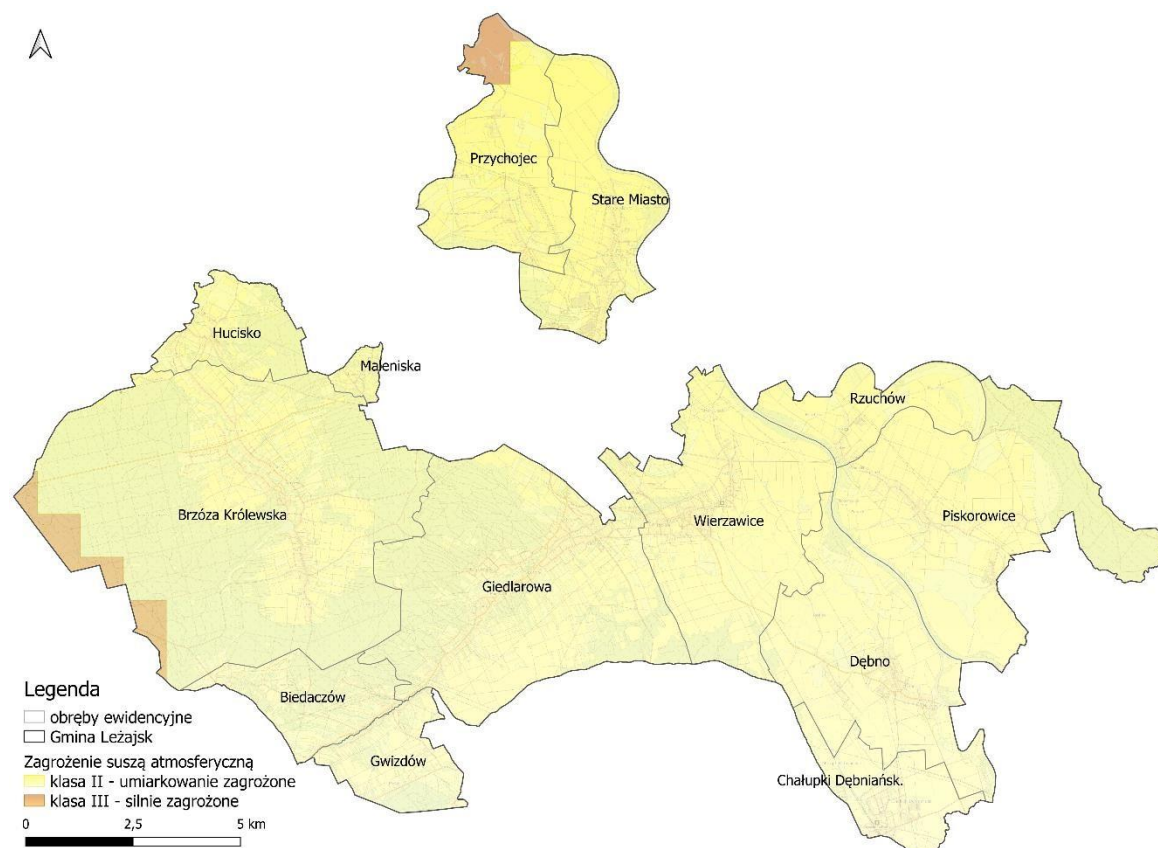
7.4.3. Obszary zagrożone suszą

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

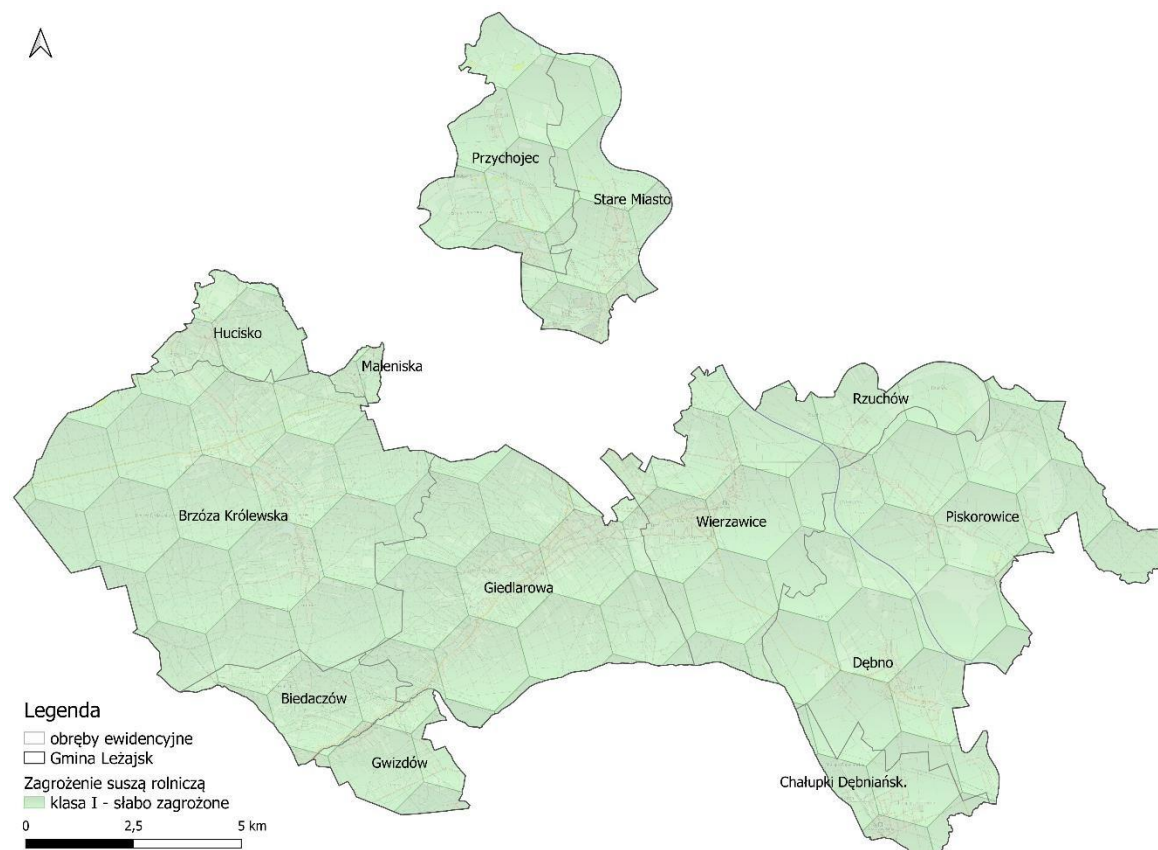
- susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak.
- susza rolnicza - pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej.
- susza hydrologiczna - przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej.
- susza hydrogeologiczna - susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni¹⁴.

Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą. *Plan przeciwdziałania skutkom suszy* przedstawia stopień narażenia wystąpienia suszy wraz z listą zadań inwestycyjnych z Programu Planowanych Inwestycji służących zwiększeniu retencji oraz wspierających przeciwdziałanie skutkom suszy. Zadania te są wyszczególnione są dla konkretnych cieków wraz z wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego za realizację (Oddział RZGW).

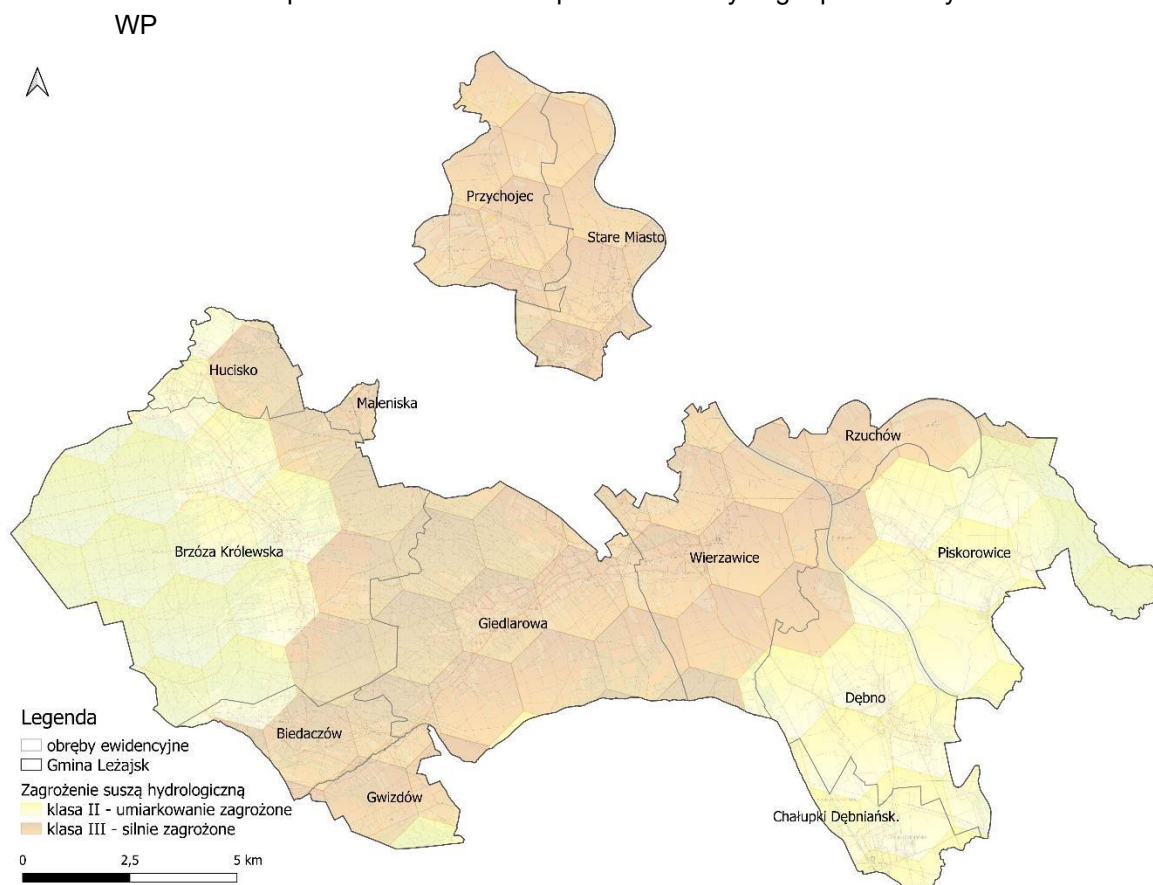
¹⁴ <https://www.gov.pl/web/susza/susza>, data dostępu: 08.12.2022 r.



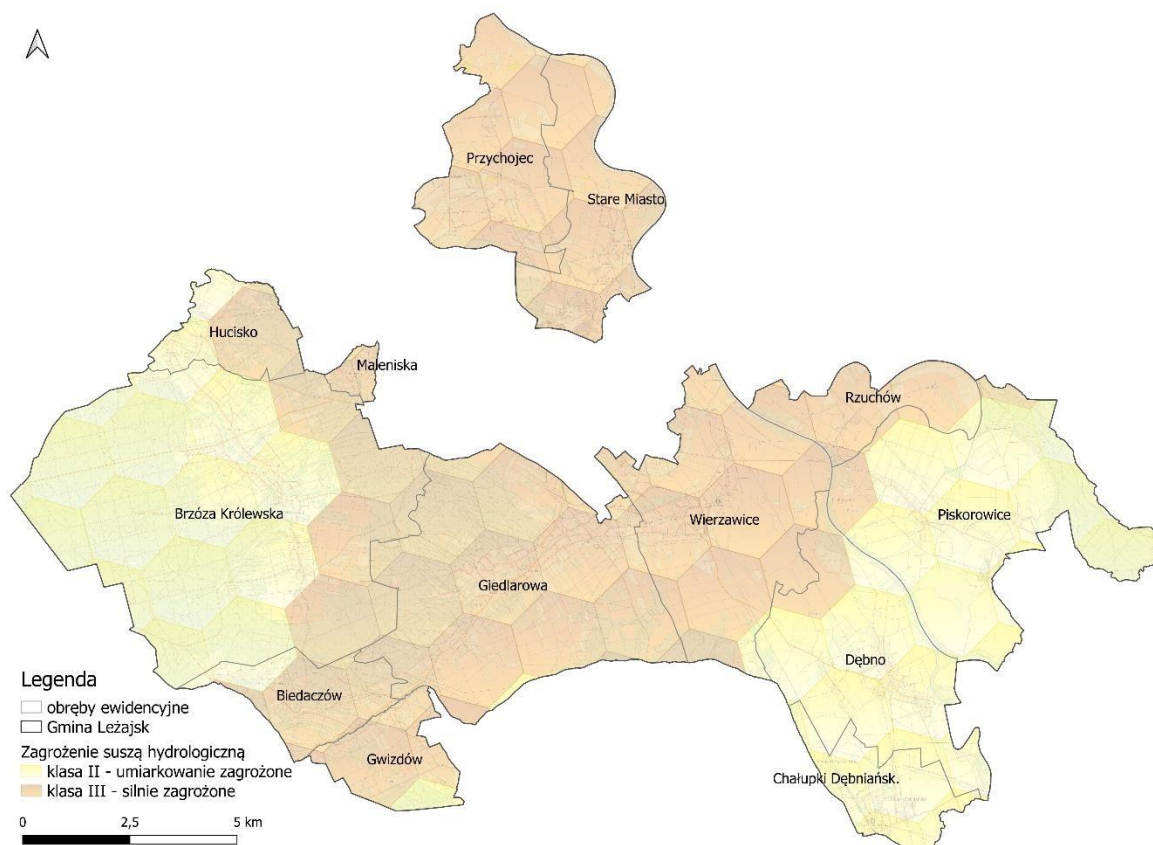
Rysunek 27. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną na tle gminy Leżajsk
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



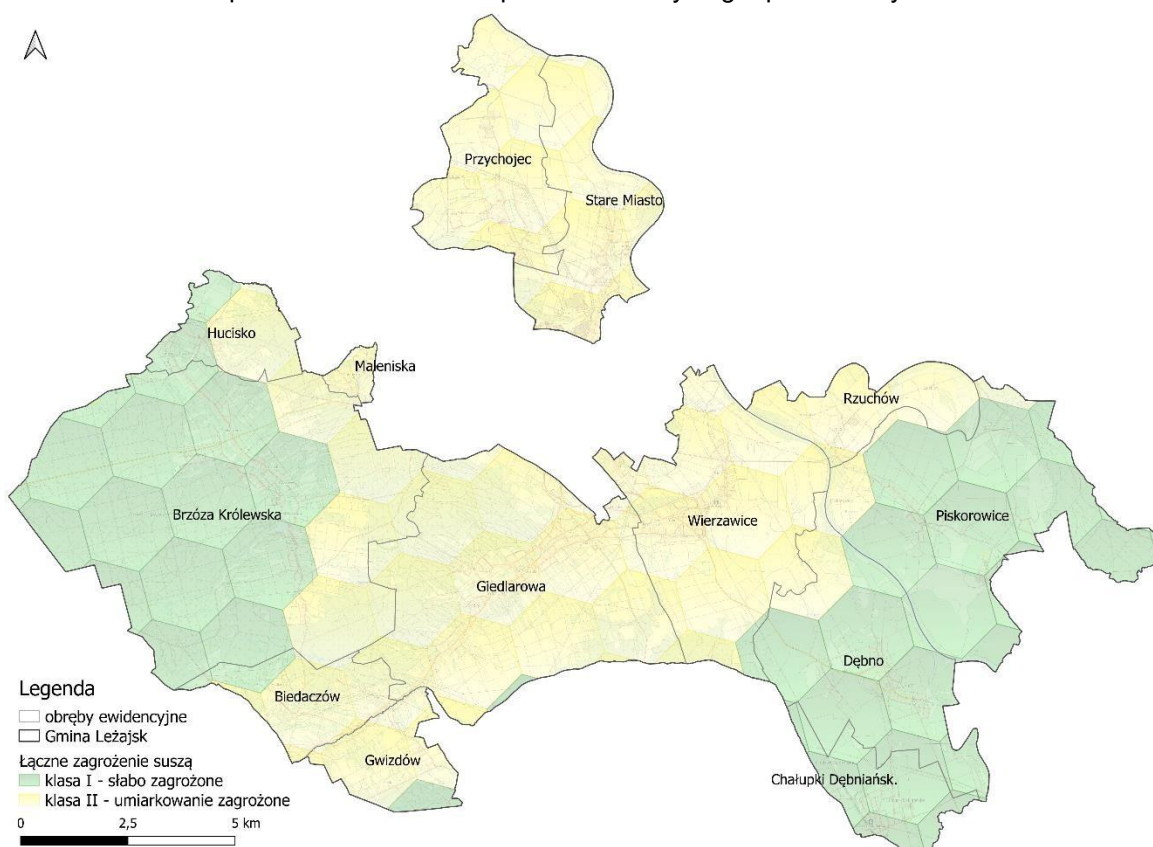
Rysunek 28. Klasy zagrożenia suszą rolniczą na tle gminy Leżajsk
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzenych PGW



Rysunek 29. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Leżajsk
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzenych PGW WP



Rysunek 30. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną na tle gminy Leżajsk
źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW WP



Rysunek 31. Klasy łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Leżajsk

źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoprzestrzennych PGW
WP

Jak wynika z powyższych map, Gmina Leżajsk jest narażona na występowanie suszy atmosferycznej oraz hydrologicznej.

5.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625, z późn. zm.). Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Ostatnia aktualna klasyfikacja odpowiednio stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód jednolitych części wód została wykonana w 2022 r., na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1475). Zgodnie z ww. rozporządzeniem w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (2021 r.) klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych dokonano na podstawie najbardziej aktualnych wyników badań z ostatnich 6 lat (2016-2021).

Poniższa tabela przedstawia ocenę JCWP zgodnie z nowym podziałem.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Tabela 20. Ocena stanu wód JCWP na terenie gminy Leżajsk zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 r. poz. 300)

Kod ppk (2022-2027)	Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan (ogólny)
PL01S1601_0404	San od Wiaru do Wisłoka	słaby stan ekologiczny	fitoplankton, makrofity,	poniżej dobrego	benzo(a)piren, związki tributylocyny; bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
PL01S1601_1955	San od Wisłoka do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	fitoplankton, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, związki tributylocyny; bromowane difenyletery	zły stan wód
PL01S1601_0386	Malinianka	słaby potencjał ekologiczny	fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen	zły stan wód
PL01S1601_0435	Dopływ spod Chałupek Dębniańskich	zły stan ekologiczny	fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	zły stan wód
PL01S1601_0384	Jagódka	słaby potencjał ekologiczny	BZT5, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgowce	dobry	nie dotyczy	zły stan wód
PL01S1601_3660	Lubienia	umiarkowany stan ekologiczny	OWO, azot ogólny, azot amonowy; nie dotyczy	b.d.	nie dotyczy	zły stan wód
PL01S1601_3977	Lubinka	umiarkowany stan ekologiczny	OWO	b.d.	nie dotyczy	zły stan wód
PL01S1601_1940	Wisłok od Starego Wisłoka od ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	makrofity	poniżej dobrego	benzo(a)piren, związki tributylocyny; bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
PL01S1601_3975	Leszczynka	słaby stan ekologiczny	BZT5, azot ogólny, azot amonowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos	b.d.	nie dotyczy	zły stan wód
PL01S1601_0387	Trzebośnica do Krzywego	słaby potencjał ekologiczny	BZT5 BZT5, OWO, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	nie dotyczy	zły stan wód

PL01S1601_1954	Trzebośnica od Krzywego do ujścia	słaby stan ekologiczny	fitobentos, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren; bromowane difenyletery	zły stan wód
PL01S1601_0389	Tartakówka	słaby stan ekologiczny	ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren; bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
PL01S1601_3243	Błotnia	umiarkowany stan ekologiczny	azot ogólny, azot azotanowy	b.d.	nie dotyczy	zły stan wód

źródło: www.karty.apgw.gov.pl

Analiza znaczących oddziaływań antropogenicznych wykonana przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej wykazała, że zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych w województwie podkarpackim związane jest z głównie z presją punktowych źródeł zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych. Dodatkowe presje to zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł obszarowych, w tym rozproszonych. Monitoring stanu wód powierzchniowych zrealizowany w ostatnich latach potwierdza istotne zanieczyszczenie wód w regionie i jako główny problem w osiągnięciu celów środowiskowych dla wielu jednolitych części wód (JCWP) wskazuje presję zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunalnych. Problem zanieczyszczenia wód w regionie pogłębiają dodatkowo ścieki odprowadzane z niezidentyfikowanych źródeł punktowych oraz z miejskich i rolniczych źródeł obszarowych¹⁵.

5.4.5. Wody podziemne

Zróźnicowanie budowy geologiczno-strukturalnej obszaru gminy Leżajsk wpływa na różnorodność i zmienność zasobów wód podziemnych na tym terenie. Występują tu wody w utworach trzecio- i czwartorzędowych. Wody w utworach trzeciorzędowych mają niewielkie znaczenie użytkowe i wyłącznie lokalny charakter. Największe znaczenie posiadają poziomy wodonośne w utworach czwartorzędowych. Są one podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę odbiorców zbiorowych i stanowią bazę dla ujęć komunalnych i wiejskich wodociągów. Udział wód czwartorzędowych w całości zasobów jest największy i wynosi około 95%.

Gmina Leżajsk położona jest w obrębie trzech jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 153 oraz 136.

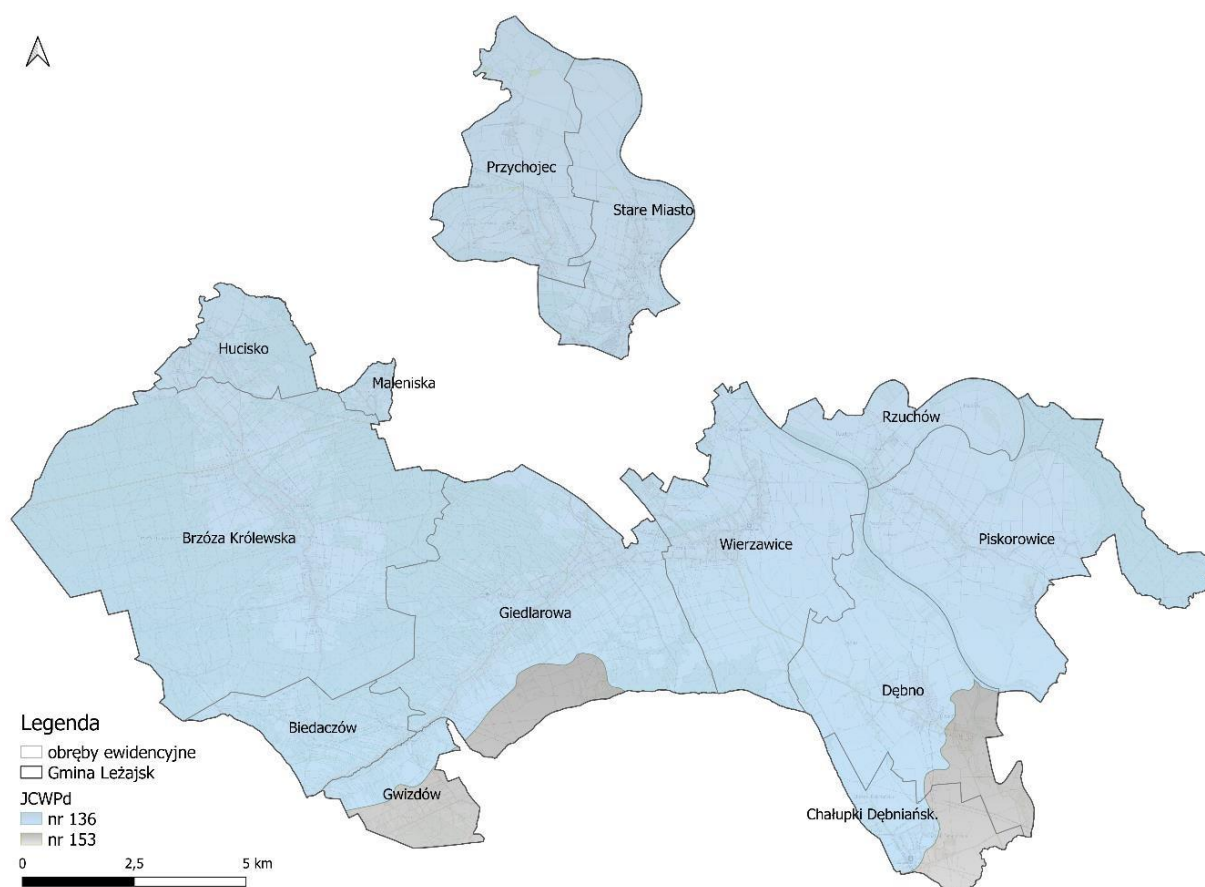
Tabela 21. Charakterystyka JCWPd

Nr JCWPd	153	136
Powierzchnia [km ²]	1 486,67	3 139,11
Dorzecze	obszar dorzecza Wisły	obszar dorzecza Wisły
Region wodny	Górnej-Wschodniej Wisły	Górnej-Wschodniej Wisły
Obszar bilansowy	Wisłoka, Wisła od Wisłoki do Sanu (R), San	Wisła od Wisłoki do Sanu (R), San, Bug graniczny (L) z Leśną i Pulwą
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018 [tys. m ³ /rok]	9 829,85	8 883,24
Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018 [tys. m ³ /rok]	n.d.	n.d.
Razem [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	9 829,85	8 883,24
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	54 654,74	119 249,52

¹⁵ GIOŚ, *Stan środowiska w województwie podkarpackim Raport 2020*

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	pobór punktowy z ujęć wód podziemnych, presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem,	pobór punktowy z ujęć wód podziemnych, presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem,
Nr JCWPd	153	136
	gospodarką komunalną lub przemysłem	gospodarką komunalną lub przemysłem
JCW przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi

źródło: www.karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne



Rysunek 32. Gmina Leżajsk na tle zlewni JCWPd

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Główny Zbiornik Wód Podziemnych

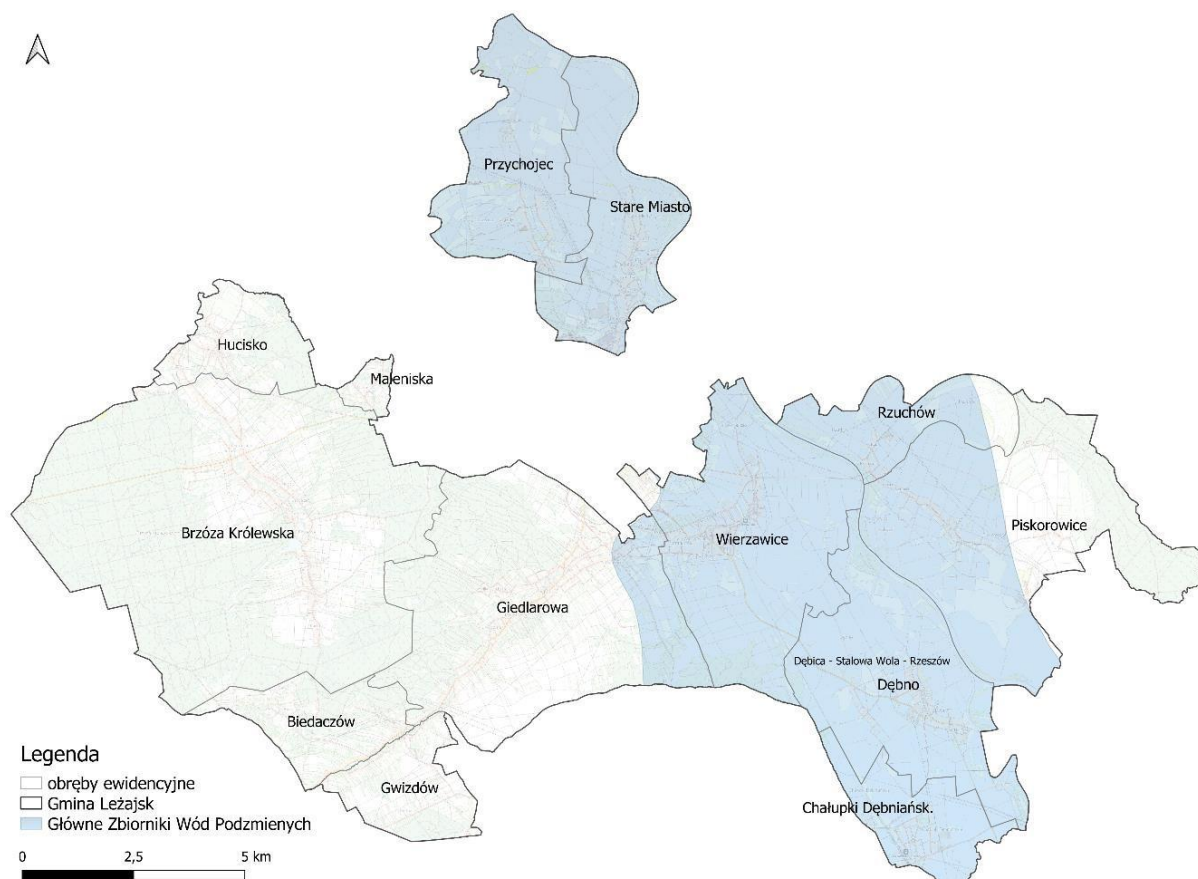
Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki, wymagających wody wysokiej jakości.

Gmina Leżajsk leży na obszarze GZWP tj. Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów (425).

Tabela 16. Charakterystyka GZWP w obrębie gminy Leżajsk

Nazwa GZWP	Dębica–Stalowa Wola–Rzeszów
Województwo	podkarpackie
Powiat	dębicki, mielecki, kolbuszowski, tarnobrzeski, stalowowolski, niżański, leżański, przeworski, łańcucki, rzeszowski, ropczycko-sędziszowski
RZGW	Kraków
Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	118, 119, 120, 134, 135, 136, 153
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincja Wisły: SZP – region górnej Wisły – subregion zapadliska przedkarpackiego, SKZ – region górnej Wisły – subregion Karpat zewnętrznych
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników przedkarpackich
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	Wisły do Sanu, Sanu, prawobrzeżna Wisły od Sanu do Wieprza
Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)	Karpaty i Podkarpacie (51-52): Kotlina Sandomierska (512.4-5), Pogórze Środkowobeskidzkie (513.6)
Typ zbiornika	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd
Klasa jakości wody*	I–III
Wodoprzewodność [m ² /d]	100-200
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d × km ²]	262,56
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	508 000,0
Podatność zbiornika na antropopresję	bardzo podatny
Ochrona	Wyznaczono obszary wysokiej i najwyższej ochrony (OWO o powierzchni 1317 km ² , ONO o powierzchni 2000 km ²).

* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r. źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.



Rysunek 33. Gmina Leżajsk na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.6. Jakość wód podziemnych

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Badania i ocenę stanu wód podziemnych wykonuje się dla tzw. jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), dla których określany jest stan ilościowy (informacje o dostępnych zasobach, poborze, poziomie zwierciadła) i stan chemiczny. Badania na potrzeby oceny stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu diagnostycznego i monitoringu operacyjnego. Monitoring diagnostyczny odbywa się raz na trzy lata i obejmuje obszar całego kraju, natomiast w latach pomiędzy monitoringiem diagnostycznym realizowany jest monitoring operacyjny, w ramach którego badane są jednolite części, zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Warunki, jakie musi spełnić stan chemiczny i ilościowy, aby określany był jako dobry znajdują się w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148, z późn. zm.).

Systematycznie prowadzony jest monitoring wód podziemnych. Oceny wykonywane są co 4 lata. Opracowanie kolejnego raportu dotyczącego oceny stanu jednolitych części wód podziemnych nastąpi pod koniec 2023 roku.

Na terenie gminy wiejskiej Leżajsk zlokalizowany jest 1 punkt pomiarowy sieci monitoringu jakości wód podziemnych (punkt nr 85 zlokalizowany w m. Wierzawice w JCWPd Nr 136).

Jak wynika z poniższej tabeli roku stan wód podziemnych ocenia się jako dobry.

Tabela 23. Kompleksowa ocena stanu JCWPd na terenie gminy Leżajsk

Nr JCWPd	Stan wód	Rok 2012	Rok 2016	Rok 2019
136	chemiczny	dobry	dobry	dobry
	Ilościowy	dobry	dobry	dobry
153	chemiczny	dobry	dobry	dobry
	Ilościowy	dobry	dobry	dobry

źródło: www.mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 624 ze zm.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych. Zgodnie z projektem KLIMADA¹⁶, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są: – zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu; – powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych; – uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych; – rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym;
----------------------------	---

¹⁶ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

	– tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze. <u>Zagrożenie powodziowe</u>

	MZP wskazują, iż na terenie gminy Leżajsk występuje prawdopodobieństwo zagrożenia powodziowego. <u>Susza</u> Gmina Leżajsk jest narażona na występowanie suszy atmosferycznej, hydrologicznej. Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych w województwie podkarpackim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Monitoring regionalny wód podziemnych prowadzi GIOŚ (stan jakościowy). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie.

5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
- utrzymująca się na dobrym poziomie jakość JCWPd; - ciągłe monitorowanie stanu jakości wód;	- zły stan wód powierzchniowych; - zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy;

5.4.9. Analiza SWOT

G O S P O D A R O W A N I E W O D A M I	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Rozbudowana sieć hydrologiczna Gminy. - Stały monitoring wód powierzchniowych. - Dobry stan ilościowy i jakościowy JCWPd, w obrębie których położona jest gmina Leżajsk.	- Zagrożenie suszą typu atmosferycznego oraz hydrologicznego na terenie gminy. - Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. - Zły stan ogólny JCWP w obrębie, których znajduje się gmina Leżajsk.
SZANSE	ZAGROŻENIA

1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. 4. Poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych.	1. Podatność wód na zanieczyszczenie. 2. Przedstawianie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów oraz nieszczelnych zbiorników bezodpływowych. 3. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych. 4. Zagrożenie wystąpienia suszy. 5. Spływy powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól.
---	--

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Spółka Stare Miasto-Park realizuje zadania z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Leżajsk.

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

W 2022 roku całkowita długość sieci wodociągowej na terenie gminy Leżajsk wynosiła 239,4 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 5 324 sztuk. Dostęp do sieci wodociągowej ma ok. 97,8% mieszkańców. Pozostali mieszkańcy zaopatrywani są w wodę z prywatnych studni. Wszystkie miejscowości Gminy Leżajsk posiadają sieć wodociągową za pomocą, której woda dostarczana jest do odbiorców.

W poniższej tabeli dokonano charakterystyki sieci wodociągowej na terenie gminy Leżajsk.

Tabela 24. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Leżajsk w latach 2020-2022

Wskaźnik	Jednostka	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	234,70	237,50	239,40
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	5 192	5 265	5 324
Awarie sieci wodociągowej*	szt.	5	3	3
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności*	%	97,8	97,9	97,9
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	517,10	511,30	605,70
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	26,0	25,8	26,2

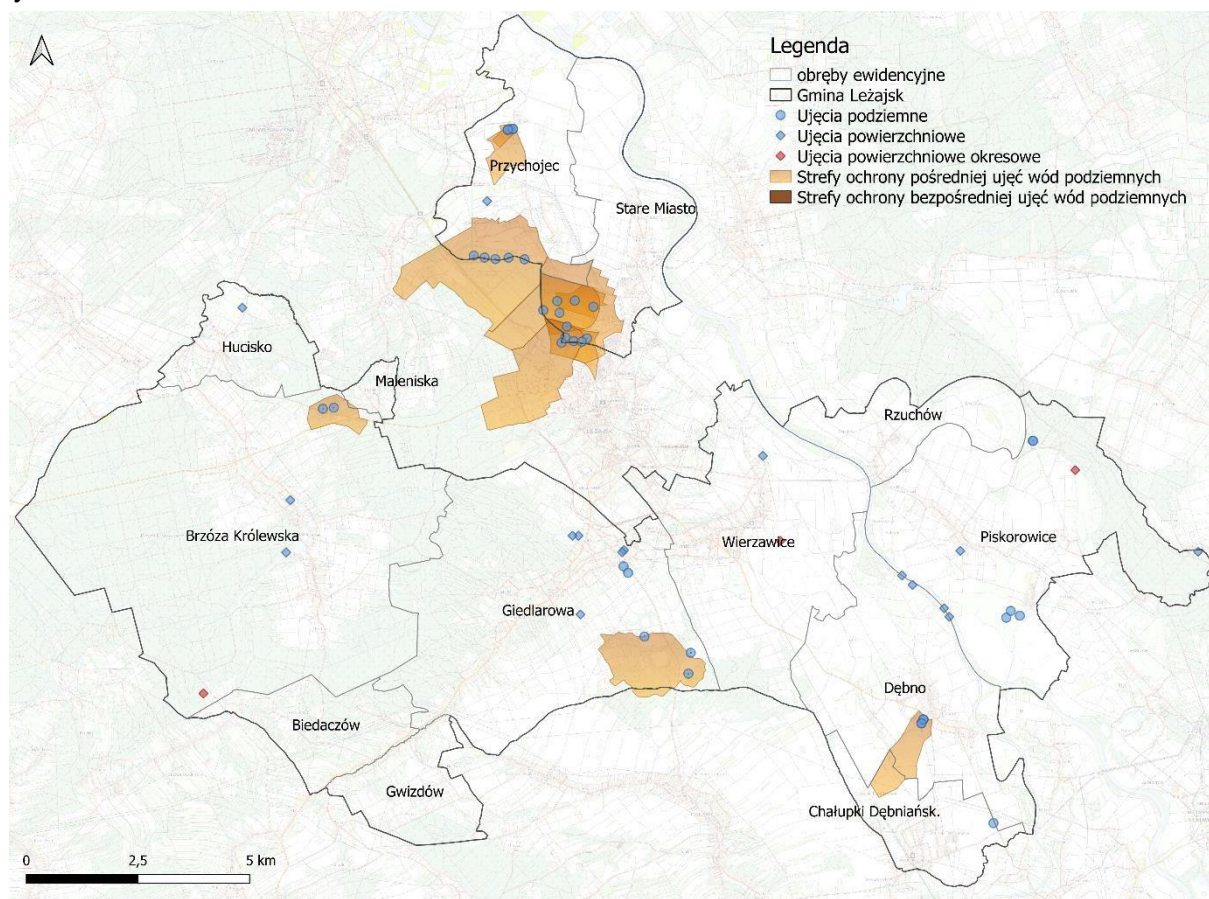
*- dane z GUS

źródło: Stare Miasto - Park Spółka z o.o., GUS stan na 31.12.2022

W 2022 roku Spółka eksploatowała cztery ujęcia wody w miejscowościach Giedlarowa, Brzoza Królewska, Przychojec i Dębno oraz oczyszczalnię ścieków w Wierzawicach.

Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochronne obejmujące teren ochrony bezpośredniej ujęć wód na terenie gminy Leżajsk zostały przedstawione na poniższym

rysunku.



Rysunek 34. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych wraz z strefami ochronnymi na terenie gminy Leżajsk

źródło: PGW WP RZGW w Rzeszowie

5.5.2. Odprowadzanie ścieków

W 2022 roku łączna długość sieci kanalizacji wynosiła 244 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych było 4046 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Możliwość odprowadzania ścieków zbiorczym systemem ma 65,4 % mieszkańców gminy Leżajsk.

Na terenie gminy funkcjonuje biologiczna oczyszczalnia ścieków oraz oczyszczalnia z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Odbiór ścieków sanitarnych odbywa się za pomocą sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Wierzawice, Giedlarowa, Dębno, Stare Miasto, Przysójce, Chałupki Dębnińskie, Gwizdów, Biedaczów Brzoza Królewska.

W poniższej tabeli dokonano charakterystyki sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Leżajsk.

Tabela 25. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Leżajsk w latach 2020 - 2022

Wskaźnik	Jednostka	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	173,80	180,50	244,00
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 056	3 597	4 046
Awarie sieci kanalizacyjnej*	szt.	12	14	18

Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	296,80	331,40	376,00
Ścieki oczyszczane odprowadzone*	dam ³	261,0	295,0	331,0
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności*	%	58,6	62,5	65,4
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej*	osoba	11 726	12 482	13 015

*- dane z GUS

źródło: Stare Miasto - Park Spółka z o.o., GUS stan na 31.12.2022

Na terenie miejscowości niewłączonych do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków nieczystości gromadzone są w podziemnych zbiornikach asenizacyjnych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne. Zgodnie z danymi GUS, w 2022 r. na terenie gminy Leżajsk zlokalizowanych było 1 799 zbiorników bezodpływowych oraz 66 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miasta są zobowiązani do przeprowadzenia kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gmin.

Krajowy Program Oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)¹⁷

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz. U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezebranego ścieku kanalizacyjnego ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezebrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze

¹⁷ <https://www.wody.gov.pl>, data dostępu: 12.12.2022 r.

systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją KE należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. Dlatego w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. Jednocześnie zgodnie z wymogami KE zastosowano hierarchię zgodności z artykułami 3, 4, 5 i 10 dyrektywy 91/271/EWG. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w zakresie ww. warunku wynikającego z art. 3 dyrektywy 91/271/EWG, to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy.

Do chwili obecnej przeprowadzono sześć aktualizacji Programu w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Przyjęta przez Radę Ministrów 5 maja 2022 r. VI aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2021-2027.

Granice aglomeracji wyznaczono Uchwałą Nr XXXII/191/21 Rady Gminy w Leżajsku z dnia 08 marca 2021 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Leżajsk.

Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi 20 762 i obejmuje Miasto Leżajsk, Gminę Leżajsk, Gminę Kuryłówka z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Leżajsk, ul. Siedlanka Boczna 2.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Tabela 26. Charakterystyka aglomeracji

Nazwa aglomeracji		Leżajsk	Wierzawice	Brzoza Królewska	Grodzisko Dolne
I_d aglomeracji		PLPK011	PLPK014	PLPK509	PLPK080
Gmina wiodąca w aglomeracji		Miasto Leżajsk	Leżajsk	Leżajsk	Grodzisko Dolne
Nazwy gmin w aglomeracji		Miasto Leżajsk, Gmina Leżajsk, Gmina Kuryłówka	Leżajsk	Leżajsk	Grodzisko Dolne, Leżajsk
Obowiązujące rozporządzenie/uchwała ustanawiająca aglomerację		Uchwała Nr XXXII/191/21 Rady Gminy w Leżajsku z dnia 08 marca 2021 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Leżajsk (Dz. U. Woj. Podkarpackiego z 2021 r. Poz.1041)	Uchwała nr 101/2020 Rady Gminy Leżajsk z dnia 30 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Wierzawice	Uchwała nr 93/2020 Rady Gminy Leżajsk z dnia 28 października 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Brzoza Królewska	Uchwała nr XXIII/149/2020 Rady Gminy Grodzisko Dolne z dnia 20 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Grodzisko Dolne
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą		80 000	9 675	3 309	6 205
Liczba mieszkańców aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy na terenie aglomeracji		20 212	9 675	3 309	6 387
Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej		19 810	9 513	1 821	6 260
Liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych (szamb) mieszkających na terenie skanalizowanym		222	160	1 360	67
Liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków		180	2	128	60
Całkowita długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji	ogółem [km]	197,9	162,0	41,1	116,4
	w tym sieci grawitacyjnej [km]	145,0	143,2	32,7	107,9
Długość istniejącej kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]		11,5	0	0	10,0

I_d oczyszczalni ścieków	PLPK0110	PLPK0140	Oczyszczalnia w Wierzawicach	PLPK0801	PLPK0802
Nazwa oczyszczalni	Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Leżajsku	Wierzawice		Grodzisko Dolne	Chodaczów

93

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Nazwa aglomeracji		Leżajsk	Wierzawice	Brzoza Królewska	Grodzisko Dolne	
Adres oczyszczalni		37-300 Leżajsk, ul. Siedlanka Boczna 1	Wierzawice działka o nr ewid.2870		Grodzisko Dolne 127D	Chodaczów 103A
Aktualny rodzaj oczyszczalni		PUB2	PUB2		B	B
projektowa przepustowość oczyszczalni [m³/d]	Średnia	6 000	1 600		400	340
	Maksymalna	10 000	2 000		512	434
Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni w RLM		80 000	15 793		5 792	4 261
RLM w aglomeracji, obsługiwana przez daną oczyszczalnię		75 540	12 913		4 629	1 712
Nazwa odbiornika ścieków	I rzędu	Wisła	Wisła		Wisła	Wisła
	II rzędu	San	San		San	San
	III rzędu	n.d.	n.d.		Wisłok	Wisłok
	bezpośredni	Rzeka San w km 79+00	San		Leszczynka	Wisłok
Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach dopływających	BZT ₅ [mg O ₂ /l]	752,00	595,17		406,50	335,00
	ChZT [mg O ₂ /l]	1 440,30	1 554,00		1 003,50	802,00
	Zawiesina ogólna [mg/l]	542,50	714,00		447,80	301,60
	Azot ogólny [mg N/l]	47,20	124,00		-	-
	Fosfor ogólny [mg P/l]	11,30	19,00		-	-
Średnie roczne stężenia zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiornika	BZT ₅ [mg O ₂ /l]	3,10	3,23		12,30	12,80
	ChZT [mg O ₂ /l]	32,10	33,28		86,50	90,00
	Zawiesina ogólna [mg/l]	3,90	2,45		16,50	14,30

	Azot ogólny [mg N/l]	3,90	16,76	-	-
	Fosfor ogólny [mg P/l]	0,40	0,98	-	-

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2022 r., www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/krajowy-program-oczyszczania-siekow-komunalnych

5.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację, co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodnościekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnościekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodnokanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w województwie podkarpackim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację SanitarnoEpidemiologiczną w Rzeszowie. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe.

5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• przyrost sieci kanalizacyjnej; przyrost sieci wodociągowej;	• wzrost zużycia wody ogółem na przestrzeni lat 2020-2022;

5.5.5. Analiza SWOT

G O S P O D A R K A W O D N O - Ś C I E K O W A	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy. 2. Dostęp do wodociągów ma 97,9% mieszkańców gminy. 3. 65,4% mieszkańców jest podłączonych do sieci kanalizacyjnej.	1. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.

SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodnościekowej. 4. Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. 5. Współpraca z sąsiednimi jednostkami terytorialnymi w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych. 6. Ograniczenie zanieczyszczeń gleb, które mogą przedostać się do wód. Racjonalizacja użytkowania wód podziemnych. 7. Edukacja mieszkańców w zakresie optymalizacji zużycia wody.	1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. 2. Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód. 4. Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych. 5. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk oraz nieprawidłowo odprowadzanych ścieków. 6. Awarie sieci kanalizacyjnych i wodociągowych. 7. Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022. r. poz. 1072 z późn. zm.). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność w zakresie:

1. poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1; 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. wydobywania kopalin ze złóż,

2a. poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż

3. podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. podziemnego składowania odpadów, 5. podziemnego składowania dwutlenku węgla, - może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.2. Stan aktualny

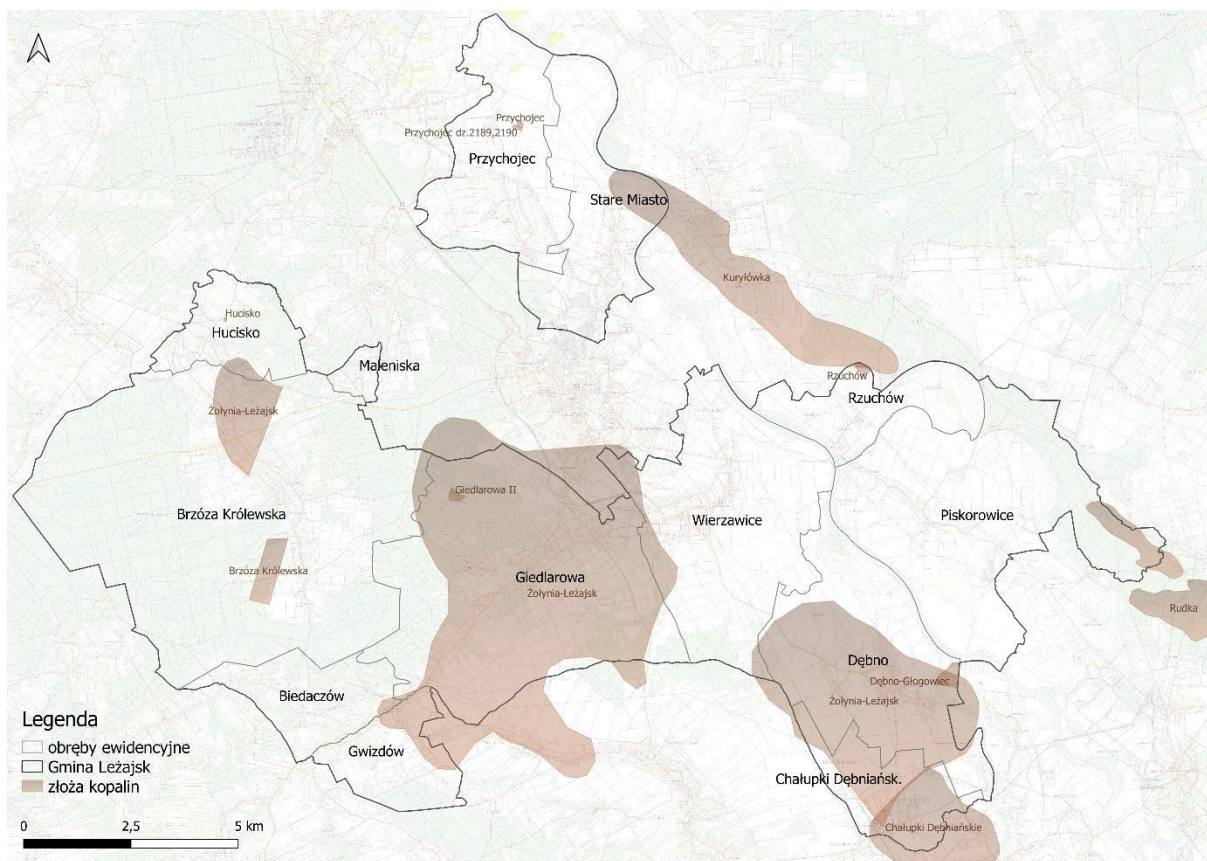
Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Leżajsk przedstawiono w tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

Tabela 31. Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Leżajsk

Kod	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Nkz	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby (tys. t) w 2022 r.		Wydobycie (tys. t) w 2022 r.
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
GZ	Brzoza Królewska	złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża gazu ziemnego	51,70	24,00	-	-
GZ	Chałupki Dębniańskie	złoże zagospodarowane	Złoża gazu ziemnego	b.d.	134,54	39,08	4,96
KN	Dębno-Głogowiec	złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	20,39	5314	-	-
PC	Giedlarowa II	eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków przem. materiałów wapiennopiaskowych (silikatowych)	7,02	418,10	-	-
IB	Hucisko	eksploatacja złoża zaniechana	Złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	0,48	24,00	-	-
GZ	Kuryłówka	złoże zagospodarowane	Złoża gazu ziemnego	788,0	264,05	97,74	13,55
TO	Ożanna	złoże zagospodarowane	Torfy	8,18	87,98	87,28	2,75
KN	Przychojec	złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	1,83	416,00	-	-
KN	Przychojec dz.2189,2190	złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	1,60	368	-	-
GZ	Rudka	złoże zagospodarowane	Złoża gazu ziemnego	260,0	118,39	15,34	5,39
KN	Rzuchów	złoże zagospodarowane	Złoża piasków budowlanych	6,46	1692	1692	43
KN	Stare Miasto	złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża piasków budowlanych	2,0	-	-	-

GZ	Żołyńia-Leżajsk	złóże zagospodarowane	Złóža gazu ziemnego	5 317,83	452,30	240,59	26,27
Suma:					9313,36	2172,03	95,92

źródło: www.geoportal.pgi.gov.pl/midas-web; Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.



Rysunek 35. Złóża kopalin na terenie gminy Leżajsk

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez Państwowy Instytut Geologiczny

Marszałek Województwa Podkarpackiego wydał decyzję z dnia 15 kwietnia 2015 r. znak: OSIV.7422.7.2015.AR Przedsiębiorcy tj. PPHU SAN-TORF S.C. Kopalnia torfu i piasku, Teresa

Surmacz, Władysław Wanat. Koncesja została udzielona na wydobywanie kopaliny złoża kruszywa naturalnego: Ruchów w msc. Ruchów.

5.6.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z: • technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury, • monitoringiem i wymianą informacji, • podjęciem niezbędnych badań naukowych, • prowadzeniem szkoleń i edukacji.
-----------------------------------	--

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobywanie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobywania surowców.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022 poz. 1072 z późn. zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie: 1. bezpieczeństwa i higieny pracy; 2. bezpieczeństwa pożarowego; 3. ratownictwa górniczego; 4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania; 5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie; 6. zapobiegania szkodom; 7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

5.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• pozyskiwanie surowców;	• ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych;

5.6.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
Obecność na terenie gminy 1. udokumentowanych złóż surowców.	1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. 2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobywania zasobów mineralnych. 3. Zmiany kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na gruncie wód opadowych lub roztopowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA

1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby.	1. Degradacja gleb.
2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobywania surowców.	2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobywania zasobów mineralnych.
	3. Zmiany w stosunkach wodnych.
	4. Pozyskiwanie surowców w nielegalny sposób.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Gmina Leżajsk jest gminą głównie o charakterze rolniczym. Użytki rolne na terenie gminy stanowią 64 % całego obszaru gminy.

We wschodniej części gminy, w dolinie Sanu oraz na południe od Giedlarowej, przeważają wysokie i średnie klasy gleb bonitacyjnych, w pozostałej części dominują przeważnie gleby o niskich klasach bonitacyjnych.

Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 27. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Leżajsk

Nazwa		Jednostka	Wielkość obszaru
grunty rolne	grunty orne	ha	8 010
	sady	ha	20
	łąki trwałe	ha	1 724
	pastwiska trwałe	ha	1 446
	grunty rolne zabudowane	ha	731
	grunty pod rowami	ha	137
użytki rolne razem		ha	12 068
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	3
	las	ha	5 441
grunty leśne – razem		ha	5 444
grunty pod wodami powierzchniowymi	płynącymi	ha	262
	stojącymi	ha	12
grunty pod wodami razem		ha	274
grunty zabudowane i zurbanizowane	tereny mieszkaniowe	ha	164
	tereny przemysłowe	ha	61
	tereny inne zabudowane	ha	69

	tereny zurbanizowane niezabudowane	ha	13
	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	ha	24
	tereny komunikacyjne – drogi	ha	689
	tereny komunikacyjne – koleje	ha	32
	użytki kopalniane	ha	0
grunty zabudowane i zurbanizowane razem		ha	1 052
nieużytki		ha	72
tereny różne		ha	2
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		ha	18 912

źródło: Starostwo Powiatowe w Leżajsku, stan na 17.07.2023 r.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spelzwywania, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwośuwiskowej na terenie gminy Leżajsk nie występują osuwiska.¹⁸

Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku.

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych

¹⁸ <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>

charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” pozwala na określenia stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2020 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja,

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

Na terenie gminy wiejskiej Leżajsk znajduje się jeden punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu chemizmu gleb ornych Polski. Punkt nr 387 zlokalizowany jest w m. Dębno, gmina Leżajsk, powiat leżajski.

Wyniki pomiarów z ww. punktu dostępne są na stronie GIOŚ pod adresem: https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=387.

Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Według danych udostępnionych przez GDOŚ na terenie gminy Leżajsk nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz szkody w środowisku.¹⁹ **5.7.2.**

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.
----------------------------	---

¹⁹ <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w oraz jego oddziały. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.
Monitoring środowiska	Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja ChemicznoRolnicza w Rzeszowie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach oraz GIOŚ, który prowadzi badania na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami.

5.7.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Brak tendencji.	Brak tendencji.

5.7.4. Analiza SWOT

G L E B Y	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- Brak osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. - Brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni oraz szkód w środowisku. - Funkcjonujący punkt pomiarowo-kontrolny monitoringu chemizmu gleb ornych.	- Dominacja słabych gleb. - Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.
SZANSE	ZAGROŻENIA

1.	1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.
2. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej.	2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych.
3. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników.	3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze.
4. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.	4. Degradacja gleb.
5. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.	5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.
Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	6. Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obecnie obowiązuje *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 –2026 z perspektywą do 2032 roku*.

Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa podkarpackiego zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie Województwa Podkarpackiego

Lp.	Instalacje komunalne do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych
	Nazwa instalacji/ Adres instalacji
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	
1.	Zakład Zagospodarowania Odpadów / Kozodrza, 39-103 Ostrów
2.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia/ ul. Białobrzaska, 38-400 Krosno
3.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki / Wolica, 38-200 Jasło
4.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów / Paszczyna 62B, 39-207 Brzeźnica
5.	(MBP) / ul. Centralny Okręg Przemysłowy, 37-450 Stalowa Wola
6.	Zakład Segregacji i Kompostownia Odpadów / ul. Strefowa 8, 39-400 Tarnobrzeg
7.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia / Giedlarowa, 37-300 Leżajsk
8.	Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostownia / m. Sigielki, 37-418 Krzeszów
9.	Sortownia odpadów komunalnych zmieszanych, kompostownia frakcji podsitowej / Młyny 111a, Radymno
10.	Sortownia odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki kompostownia / ul. Piastowska, 37-700 Przemyśl
Lp.	Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów powstałych w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – składowiska
	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych
1.	Składowisko „Kozodrza”

2.	Składowisko „Krosno”,
3.	Składowisko „Przemyśl”
4.	Składowisko „Stalowa Wola”,
5.	Składowisko „Sigietki”,
6.	Składowisko „Młyny”
7.	Składowisko „Średnie Wielkie”
8.	Składowisko „Giedlarowa”
9.	Składowisko „Paszczyna”

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, stan na 18.10.2022 r.

Żadna z powyższych instalacji nie znajduje się na terenie gminy Leżajsk.

Odpady komunalne

Odpady komunalne na terenie gminy Leżajsk powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, zmiotki.

Odpady komunalne odbierane są w pojemnikach lub workach (zgodnie z zasadami określonymi w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Leżajsk) według harmonogramu na 2022 rok. Od wtorku do soboty mieszkańcy mogą oddawać odpady do stacjonarnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych – Stare Miasto Park Sp. z o. o. pod adresem Wierzawice 874, Leżajsk, m.in.:

- tekstylia
- odpady zielone
- żarówki, lampy neonowe, fluorescencyjne i rtęciowe, reflektory
- zimne popioły
- odpady budowlane i rozbiórkowe, styropian, szkło okienne
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte opony (tylko z pojazdów osobowych),
- szkło, papier i tekturę, tworzywa sztuczne,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe, • przeterminowane leki i chemikalia, • zużyte baterie i akumulatory.

Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu gminy Leżajsk przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 29. Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Leżajsk w latach 2021-2022 r. [Mg]

Kod	Rodzaj odpadów	2021	2022
13 02 08	inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	-	0,10
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	3,54	3,20
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	0,98	2,38

15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	469,42	446,86
15 01 07	opakowania ze szkła	330,38	323,88
16 01 03	zużyte opony	50,22	43,56
20 01 01	papier i tektura	59,28	57,60
20 01 32	leki przeterminowane inne niż wymienione w 20 01 31	0,32	0,36
20 01 28	farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	-	1,10
20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,12	0,78
20 01 35	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	21,44	16,76
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	9,74	16,14
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	80,92	80,46
Kod	Rodzaj odpadów	2021	2022
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	83,02	81,70
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	249,38	206,12
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1847,63	1803,65
Łączna masa		3 206,39	3 084,65

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Leżajsk za 2021 r.,
Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Leżajsk za 2022 r.

Tabela 30. Masa zebranych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Giedlarowej w latach 2021-2022 r. [Mg]

Kod	Rodzaj odpadów	2021	2022
13 02 08	inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	-	0,04
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	-	20,60
15 01 07	opakowania ze szkła	1,60	7,88
16 01 03	zużyte opony	13,40	16,52
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	221,26	169,70
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	-	5,94
17 02 02	szkło	-	8,18
20 01 01	papier i tektura	2,48	8,58

20 01 35	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	6,44	7,94
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	5,86	8,16
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	174,38	69,48
20 01 28	farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,20	0,98
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,94	17,66
Łączna masa		426,56	341,66

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Leżajsk za 2021 r.,
Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Leżajsk za 2022 r.

W 2021 roku odebrano z terenu gminy 1847,63 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. Zostały one w całości zagospodarowane w instalacjach. Bioodpadów stanowiących odpady komunalne o kodzie 20 01 99ex (Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny) odebrano 80,92 Mg. Natomiast składowaniu poddano 238,02 Mg odpadów o kodzie 19 05 09 (Inne niewymienione odpady) oraz 214,81 Mg odpadów o kodzie 19 05 09 (Inne odpady, w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych.

W 2022 roku odebrano z terenu gminy 1803,65 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01. Zostały one w całości zagospodarowane w instalacjach. Bioodpadów stanowiących odpady komunalne o kodzie 20 01 99ex (Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny) odebrano 80,46 Mg. Natomiast składowaniu poddano 526,76 Mg odpadów o kodzie 19 05 99 (Inne niewymienione odpady) oraz 507,28 Mg odpadów o kodzie 19 12 12 (Inne odpady, w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) powstałych po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych.

Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) gminy były zobowiązane do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167)²⁰.

Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

²⁰ Rozporządzenie uchylone Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczność osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.) od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021; • 25% wagowo – za rok 2022; • 35% wagowo – za rok 2023; • 45% wagowo – za rok 2024; • 55% wagowo – za rok 2025; • 56% wagowo – za rok 2026; • 57% wagowo – za rok 2027; • 58% wagowo – za rok 2028; • 59% wagowo – za rok 2029; • 60% wagowo – za rok 2030; • 61% wagowo – za rok 2031; • 62% wagowo – za rok 2032; • 63% wagowo – za rok 2033;
- 64% wagowo – za rok 2034;
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Zgodnie z Analizami Stanu Gospodarki Odpadami osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych: o w 2021 wyniósł – 21,48% (wymagany min. 20%); o w 2022 wyniósł – 27,41% (wymagany min. 25%).

Odpady przemysłowe

Na terenie gminy Leżajsk funkcjonują podmioty posiadające pozwolenie na wytworzenie odpadów wydane przez Starostę Powiatu:

- MOTO-FACH Szenborn Bogusław Stare Miasto, 37-300 Leżajsk (warsztat samochodowy wraz ze stacją kontroli pojazdów);
- OZE11 Sp. z o.o. Stare Miasto, 37-300 Leżajsk (Biogazownia rolnicza).

Podmiotami posiadającymi zezwolenie na przetwarzanie odpadów wydanymi przez Starostę Powiatu są:

- METAL-KOLOR Andrzej Hala – zbieranie odpadów w miejscowości Chałupki Dębniańskie;
- Handel Surowcami Wtórnymi Towarami Masowymi Kochman Roman – zbieranie odpadów w miejscowości Giedlarowa.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*, celem *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Leżajsk* jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy.

Funkcjonowanie programów otwiera drogę do starania się o dofinansowanie działań związanych z demontażem, transportem i składowaniem (unieszkodliwieniem) wyrobów azbestowych dzięki m.in. temu, że wraz z aktualną inwentaryzacją szacuje koszty stopniowego usuwania wyrobów azbestowych.

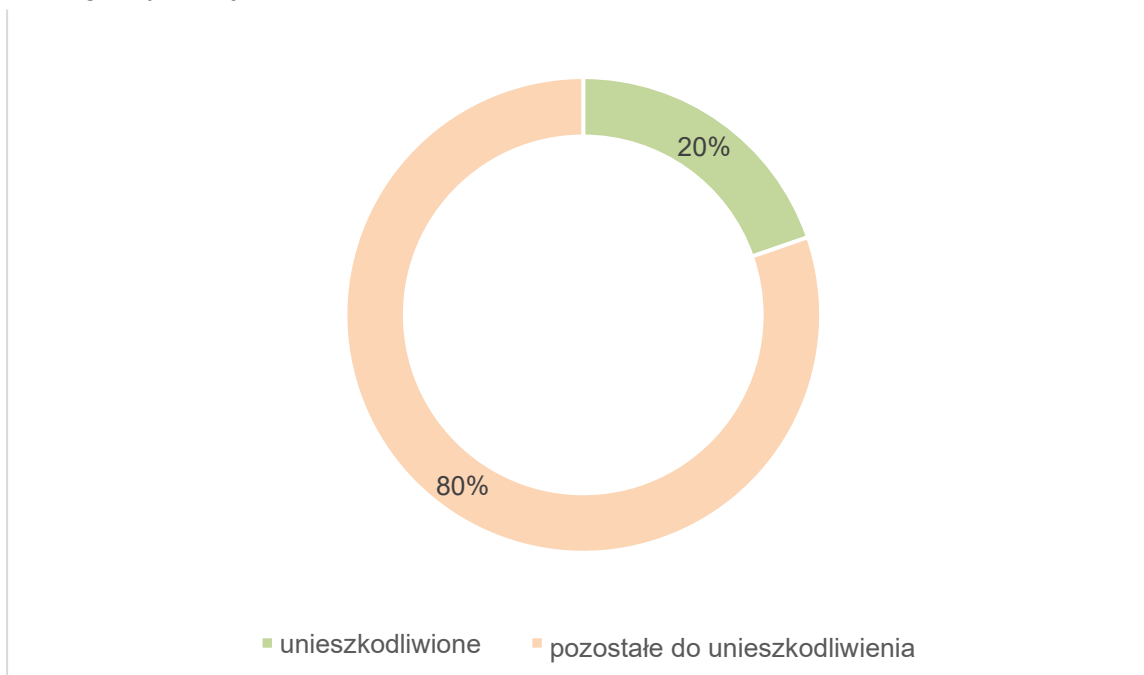
Celem każdego programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację zadań określonych w Programach, takich jak:

- zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne zachowania związane z azbestem – nieuprawniony demontaż i wyrzucanie eternitu m.in. do lasów).
- stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi.
- stworzenie mechanizmów zapewniających mieszkańcom pomoc finansową podczas usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych w całym okresie działania programu.
- skuteczny monitoring powstawania odpadów azbestowych i gospodarki nimi.
- stworzenie systemu dotowania usuwania azbestu.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest magazynowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 20.10.2023 r.):

- łącznie zinwentaryzowano 1 864 011 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Leżajsk;
- dotychczas unieszkodliwiono 367 291 kg wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Leżajsk;
- pozostało do unieszkodliwienia 1 496 720 kg wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Leżajsk.



Rysunek 36. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Leżajsk.

źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl, data dostępu: 20.10.2023 r.

5.8.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2021 poz. 906).

Realizowana na terenie gminy Leżajsk gospodarka odpadami komunalnymi nakierunkowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiąganie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z rozporządzeniem jw. na terenie gminy selektywnie zbiera się:

1. papier i tekturę (z pojemników lub w workach w kolorze niebieskim),
2. szkło (z pojemników lub w workach w kolorze zielonym),
3. metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe (łącznie zbierane z pojemników lub w workach w kolorze żółtym),
4. odpady ulegające biodegradacji (z pojemników lub w workach w kolorze brązowym),
5. zmieszane odpady komunalne (z pojemników lub kontenerów przeznaczonych na niesegregowane odpady komunalne).

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*, jak również *Plan gospodarki odpadami dla województwa podkarpackiego 2022 wraz z planem inwestycyjnym*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminy.

W Krajowym planie gospodarki odpadami 2028 wyznaczono następujące kierunki działań w zakresie powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- 1) stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych m.in. przez: promowanie ponownego użycia produktów, tworzenie punktów napraw produktów, promowanie wytwarzania i użytkowania produktów o wydłużonym okresie użytkowania, tworzenie punktów ponownego użycia przy PSZOK-ach lub innych miejscach ogólnodostępnych dla społeczności lokalnej;
- 2) monitorowanie składu morfologicznego odpadów komunalnych, w tym fizycznych i chemicznych właściwości odpadów;
- 3) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu zarówno ogólnokrajowym, jak i gminnym, mających na celu między innymi: podnoszenie świadomości i wiedzy społeczeństwa w zakresie ZPO, właściwe postępowanie z odpadami, promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami oraz korzyści z tego wynikających;
- 4) zapewnienie finansowania w obszarze ZPO w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa;
- 5) zwiększenie dostępności PSZOK-ów dla mieszkańców;
- 6) zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
- 7) zagospodarowanie bioodpadów w biogazowniach rolniczych lub we własnym zakresie np. w kompostownikach przydomowych, również na terenach z zabudową jednorodzinną;
- 8) tworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników);
- 9) budowa lub modernizacja instalacji recyklingu zgodnie z określonym zakresem zapotrzebowania, w tym instalacji do fermentacji bioodpadów z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu;
- 10) modernizacja instalacji MBP w kierunku przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych; po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach powinna służyć do efektywnego sortowania odpadów zebranych selektywnie u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do fermentacji lub kompostowania zbieranych selektywnie bioodpadów i odpadów zielonych;
- 11) zmniejszenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, które nie nadają się do przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu, przez zagospodarowanie tych odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami w innych procesach odzysku, w tym przez termiczne przekształcanie z odzyskiem energii;
- 12) zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego;
- 13) zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, o których mowa w załączniku nr 2 do KPGO 2028, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów;

- 14) zapewnienie finansowania przedsięwzięć w zakresie modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania;
- 15) w przypadku odpadów żywności preferowanie technologii fermentacji z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu, a dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach technologii tlenowych;
- 16) kontynuacja zapewnienia bezpiecznego składowania odpadów powstałych po przetwarzaniu odpadów, w tym stabilizatu, które nie mogą zostać poddane innym procesom przetwarzania, w tym recyklingowi; budowa składowisk lub ich rozbudowa powinna zostać ograniczona wyłącznie do potrzeb wynikających z ilości odpadów wytwarzanych w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych i odpadów, dla których nie ma innej możliwości przetwarzania;
- 17) monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 18) poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w BDO.

Mieszkańcy Gminy Leżajsk mogą realizować powyższe działania poprzez wprowadzanie do swojego życia nawyków, dzięki którym ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez konsumentów można zmniejszyć:

- rozważne zakupy dostosowane do rzeczywistych potrzeb,
- kupowanie towarów bardziej trwałych i lepszej jakości (np. sprzętu elektronicznego, mebli),
- wypożyczanie zamiast kupowania przedmiotów rzadko używanych (np. sprzętu, narzędzi, płyt, książek, zabawek),
- unikanie artykułów jednorazowych (np. golarek, długopisów, chusteczek, sztuców),
- promowanie napojów w butelkach zwrotnych,
- wybór produktów w dużych opakowaniach, a unikanie produktów zapakowanych w wiele warstw opakowań,
- używanie toreb wielokrotnego użytku,
- kompostowanie odpadów spożywczych, które mogą być wykorzystywane do nawożenia ogrodu lub roślin na balkonie.

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki odpadami powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.
Monitoring środowiska	Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• prowadzenie działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym edukacja ekologiczna; • spadająca masa odpadów; • sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest;	• niska świadomość społeczeństwa w zakresie należytego postępowania z odpadami,

5.8.4. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych został osiągnięty. 2. Funkcjonujący PSZOK na terenie gminy. Ciągłe usuwanie wyrobów zawierających azbest.	1. Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. 2. Wyroby azbestowe na terenie gminy zostały unieszkodliwione w 20%. 3. Spalanie odpadów w domowych kotłach. 4. Nie wszyscy mieszkańcy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Edukacja ekologiczna mieszkańców. 2. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. 3. Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest. 4. Wzrastająca masa odpadów zbieranych selektywnie. 5. Promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów.	1. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 2. Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest. 3. Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach. 4. Nieprawidłowa segregacja odpadów. 5. Problem z odbiorem odpadów selektywnie zebranych – brak podmiotów, które przetwarzają te odpady.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie

przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Leżajsk występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszary Natura 2000: o Lasy Leżajskie; o Dolina Dolnego Sanu;
- obszary chronionego krajobrazu:
 - o Kuryłowski Obszar Chronionego Krajobrazu; o
 - Brzózniński Obszar Chronionego Krajobrazu; o
 - Zmysłowski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- Rezerwat przyrody Suchy Łuk;
- 7 użytków ekologicznych;
- 13 pomników przyrody.

Obszary chronione na terenie gminy Leżajsk zajmują 44,2% powierzchni.

Obszar Natura 2000

Obszar utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO),
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.

Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody (z wyjątkiem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów).

Poniżej scharakteryzowano Obszar Natura 2000 znajdujący się na terenie gminy Leżajsk.

Tabela 17. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Leżajsk

Nazwa	Lasy Leżajskie	Dolina Dolnego Sanu
Kod obszaru	PLH180047	PLH180020
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa	Dyrektywa siedliskowa

Gminy	Leżajsk (gmina wiejska), Nowa Sarzyna (gmina miejsko-wiejska), Sokołów Małopolski (gmina miejsko-wiejska), Rakszawa (gmina wiejska)	Nisko (gmina miejsko-wiejska), Zaleszany (gmina wiejska), Leżajsk (gmina miejska), Krzeszów (gmina wiejska), Wiązownica (gmina wiejska), Gorzyce (gmina wiejska), Jarosław (gmina wiejska), Tryńcza (gmina wiejska), Ulanów (gmina miejsko-wiejska), Sieniawa (gmina miejsko-wiejska), Leżajsk (gmina wiejska), Radomyśl nad Sanem (gmina wiejska), Jarosław (gmina miejska), Pysznica (gmina wiejska), Rudnik nad Sanem (gmina miejsko-wiejska), Kuryłówka (gmina wiejska), Nowa Sarzyna (gmina miejsko-wiejska), Stalowa Wola (gmina miejska)
Data wyznaczenia przez KE	2011-02-08	2011-02-08
Data wyznaczenia w Polsce	2022-11-19	2022-10-01
Powierzchnia [ha]	2 656,40	10 176,64
Akt prawny o wyznaczeniu	Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)	Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)
Dane pozostałych aktów prawnych	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Lasy Leżajskie (PLH180047)	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 lipca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Dolnego Sanu (PLH180020)
PZO oraz plany ochrony	nie Przyjęte tymczasowe cele ochrony dla obszarów Natura 2000	nie Przyjęte tymczasowe cele ochrony dla obszarów Natura 2000

źródło: crfop.gdos.gov.pl

PLH180047 - Lasy Leżajskie

Obszar Natura 2000 Lasy Leżajskie PLH180047 położony jest na Płaskowyżu Kolbuszowskim w obrębie większego kompleksu leśnego w Okręgu Puszczy Sandomierskiej, stanowiącym część rozległej Krainy Kotliny Sandomierskiej. Według podziału fizyczno - geograficznego Polski obszar położony jest w prowincji: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, podprowincji: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, makroregionie: Kotliny Sandomierskiej, mezoregionie: Płaskowyżu Kolbuszowskim. Duże zróżnicowanie geobotaniczne tego terenu wpływa na bogactwo florystyczne i faunistyczne. Poprzez teren objęty planem przepływa rzeka Trzebośnica, która we wschodnim fragmencie naturalnie meandruje. Ekosystemy leśne obszaru to głównie grądy, którym towarzyszą buczyny i łęgi.

Celem ochrony jest zachowanie bogactwa gatunkowego leśnych siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk nieleśnych - reprezentowanych głównie przez łąki świeże i wilgotne. Ich właściwa ochrona wiąże się bezpośrednio z utrzymaniem cennej lepidopterofauny, jak również stanowisk biegacza urozmaiconego.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 5 typów siedlisk przyrodniczych: 6510, 9110, 9130, 9170 i 91E0, a także 3 gatunki zwierząt: biegacz urozmaicony, czerwńczyk nieparek oraz modraszek nausitous.

PLH180020 - Dolina Dolnego Sanu

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu zlokalizowany jest w Prowincji Karpat Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, Podprowincji Podkarpacia Północnego, Makroregionie Kotliny Sandomierskiej, mezoregionach: Doliny Dolnego Sanu, Płaskowyżu Tarnogrodzkiego, Równiny Tarnobrzesckiej, Równiny Bigorajskiej, Niziny Nadwiślańskiej (ujście). W podziale geobotanicznym położony jest w dziale Wyżyn Południowopolskich, Krainie Kotliny Sandomierskiej. Obszar należy do zlewni Wisły. Obejmuje San – ciek II rzędu, prawy dopływ górnej Wisły oraz szereg dolnych odcinków jego bocznych dopływów, z których największe to: Bukowa, Lubaczówka, Tanew i Wisłok. Współczesny San, pomimo regulacji, cechuje się procesem korytowym właściwym rzekom roztokowym. W okresie niskich stanów wód rzeka tworzy piaszczyste odsypy w postaci plaż i ławic. Krajobraz Kotliny Sandomierskiej, w którym leży przeważająca część obszaru, jest mało urozmaicony – jest to równinny, lekko pofałdowany region. Z obszarem przeważnie sąsiadują tereny otwarte z rozproszoną zabudową. Wyjątkiem są okolice Jarosławia, Leżajska, Krzeszowa, Rudnika nad Sanem, Ulanowa, Niska i Stalowej Woli, gdzie do obszaru przylegają tereny o zwartej zabudowie. Obszar położony jest w obrębie dwóch korytarzy ekologicznych m.in.: Korytarza Południowego, na odcinku Roztocze-Bieszczady. Obszar obejmuje najciekawsze i najbardziej cenne przyrodniczo fragmenty doliny Dolnego Sanu na odcinku Jarosław - ujście.

Przedmiotem ochrony obszaru jest 8 typów siedlisk przyrodniczych: 3150, 3270, 6410, 6440, 6510, 9170, 91E0 i 91F0 oraz 15 gatunków zwierząt: 1037, 1060, 1084, 1130, 1145, 1146, 1149, 1188, 1337, 1355, 5264, 5339, 6144, 6177 oraz 6179.

Plan Zadań Ochronnych (PZO)

Plan zadań ochronnych jest podstawowym dokumentem przy zarządzaniu zasobami przyrodniczymi dla ochrony których, zostały utworzone obszary sieci Natura 2000. Tworzy on podstawę do prowadzenia działań ochronnych siedlisk oraz gatunków zwierząt, wskazując podmioty odpowiedzialne za wykonanie jego założeń. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat, obejmuje on m.in.

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;

- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Założeniem do opracowania projektu planu zadań ochronnych jest utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu przedmiotów ochrony, który to obowiązek wynika z art. 6 (1) dyrektywy siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – (Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.) oraz art. 28 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., tryb sporządzania określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010r. Nr 34, poz. 186 ze zmianami).

Projekty planów zadań ochronnych i wydawane na ich podstawie projekty zarządzeń w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych, opracowywane były w ramach projektu POIS.05.03.00-00-186/09 *Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski*, były zamieszczane na platformie informacyjno – komunikacyjnej. **Obszary Chronionego Krajobrazu**

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (art. 23 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Poniżej zestawiono Obszary Chronionego Krajobrazu znajdujące się na terenie gminy Leżajsk.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Tabela 33. Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Leżajsk

Nazwa	Kuryłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Brzóżniański Obszar Chronionego Krajobrazu	Zmysłowski Obszar Chronionego Krajobrazu
Powiaty	przeworski, leżajski	rzeszowski, łańcucki, leżajski	łańcucki, leżajski
Gminy	Sieniawa (gmina miejsko-wiejska), Leżajsk (gmina wiejska), Adamówka (gmina wiejska), Kuryłówka (gmina wiejska)	Leżajsk (gmina wiejska), Nowa Sarzyna (gmina miejsko-wiejska), Żołynia (gmina wiejska), Sokółów Małopolski (gmina miejsko-wiejska), Rakszawa (gmina wiejska)	Leżajsk (gmina wiejska), Żołynia (gmina wiejska), Grodzisko Dolne (gmina wiejska), Białobrzegi (gmina wiejska)
Data wyznaczenia	1992-01-01	1992-01-01	1992-01-01
Powierzchnia [ha]	14 318,00	11 905,00	6 210,00
Akt prawny o wyznaczeniu	Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego	Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego	Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego
Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej	Kuryłowski Obszar Chronionego Krajobrazu leży na północno-wschodniej części województwa podkarpackiego i łączy się z Sieniawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Obejmuje fragment Płaskowyżu Tarnogrodzkiego o krajobrazie rolniczym. W lasach występują bory mieszane świeże i suche, fragmenty borów mieszanych, zubożałych grądów i łęgi. Nielicznie występują torfowiska niskie oraz łąki trzęślicowe i pastwiska. Wzdłuż dolin rzecznych występują łąki świeże z rajgrasem. Z gatunków chronionych występują tu: wawrzynek wilczelyko, widłak jałowcowaty, widłak goździsty, rosiczki, storczyki, podkolan biały, barwinek pospolity.	Brzóżniański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Dominują tu lasy liściaste (grądowe) i mieszane, spotyka się reliktowe stanowiska lasów bukowo-jodłowych (Piertuska Góra-Julin). W wąwozach rosną niewielkie płaty buczyny karpackiej, ponadto spotyka się niewielkie śródleśne torfowiska wysokie, olsy, łęgi, podmokłe łąki i fragmenty szuwarów. Z roślin chronionych występują tu: wawrzynek wilczelyko, goździk kosmaty i piaskowy, kruszczyk szerokolistny, śnieżyczka przebiśnieg, listera jajowata, widłak torfowy i goździsty, grązel żółty, podkolan biały.	Zmysłowski Obszar Chronionego Krajobrazu znajduje się południowo-wschodniej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego i obejmuje fragment doliny Wisłoka. Na tarasach fluwioglacjalnych występują bory sosnowe i mieszane oraz torfowiska i łąki. W starorzeczach rosną łęgi olszowo-jesionowe i wierzbowo-topolowe, wstotyka się także szuwały oczeretowo-trzcinowe i mannowe, ponadto piętne łąki ostrożeńcowe. Występujące tu gatunki chronione to: goździk piaskowy i pyszny, kruszczyk szerokolistny, widłaki, grązel żółty, grzybienie białe, podkolan biały, barwinek pospolity. Krajobraz obszaru ma charakter rolniczy z płacami lasów.

źródło: crfop.gdos.gov.pl

119

Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art. 13 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Na terenie gminy Leżajsk znajduje się jeden rezerwat przyrody – Suchy Łuk, którego charakterystykę przedstawiono poniżej.

Tabela 18. Rezerваты przyrody na terenie gminy Leżajsk

Nazwa	Suchy Łuk
Data uznania	1991-01-05
Powierzchnia [ha]	9,90
Rodzaj rezerwatu	torfowiskowy
Typ rezerwatu	biocenotyczny i fizjocenotyczny
Podtyp rezerwatu	biocenoz naturalnych i półnaturalnych
Typ ekosystemu	różnych ekosystemów
Podtyp ekosystemu	lasów i torfowisk
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 listopada 1990 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
Cele ochrony	zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemu torfowiska wysokiego z bogatą i różnorodną florą i fauną
Plan ochrony - podstawa prawna	nie
Zadania ochronne	nie

źródło: CRFOP

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (art. 42 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Poniżej zestawiono użytki ekologiczne na terenie gminy Leżajsk.

Tabela 35. Użytki ekologiczne na terenie gminy Leżajsk

Lp.	Nazwa użytku ekologicznego	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Data ustanowienia	Powierzchnia [ha]	Rodzaj	Opis granic
1.	nie nadano nazwy w akcie	Rozporządzenie Nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z 06.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa rzeszowskiego za użytki ekologiczne	1996-12-31	0,78	inne	Gmina Leżajsk, wieś Brzóża Królewska, dz.nr 6502
2.	nie nadano nazwy w akcie		1996-12-31	0,16	inne	Gmina Leżajsk, wieś Brzóża Królewska, dz.nr 6406
3.	nie nadano nazwy w akcie		1996-12-31	0,48	inne	Gmina Leżajsk, wieś Brzóża Królewska, dz.nr 6405
4.	nie nadano nazwy w akcie		1996-12-31	0,44	inne	Gmina Leżajsk, wieś Brzóża Królewska, dz.nr 6419
5.	nie nadano nazwy w akcie		1996-12-31	0,18	inne	Gmina Leżajsk, wieś Brzóża Królewska, dz.nr 6459
6.	nie nadano nazwy w akcie		1996-12-31	0,29	inne	Brzóża Królewska, działka nr 576
7.	Żakówka	Uchwała Nr XLV/292/2013 Rady Gminy Leżajsk z 30.10.2013 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Żakówka"	2013-12-04	0,36	bagno	położony w miejscowości Giedlarowa, gmina Leżajsk, na części działki nr ewid. 6092 (oddział 135c)

źródło: crfop.gdos.gov.pl

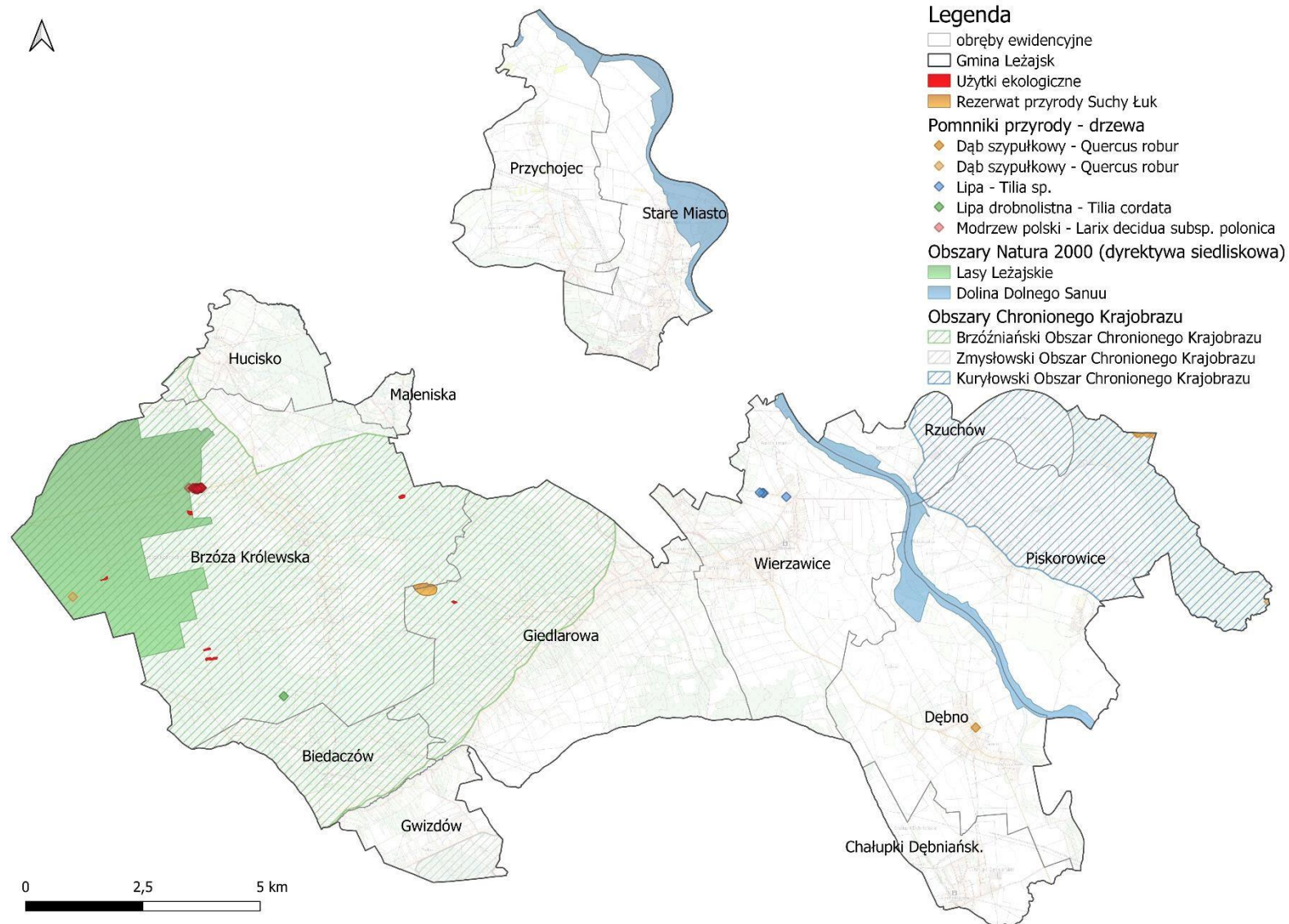
Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Na terenie gminy Leżajsk pomniki przyrody tworzą drzewa. Najczęściej jest to Modrzew polski - *Larix decidua subsp. Polonica* oraz Dąb szypułkowy - *Quercus robur*.

Na poniższej mapie zestawiono wszystkie formy ochrony przyrody na terenie gminy Leżajsk.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031



Rysunek 37. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Leżajsk
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

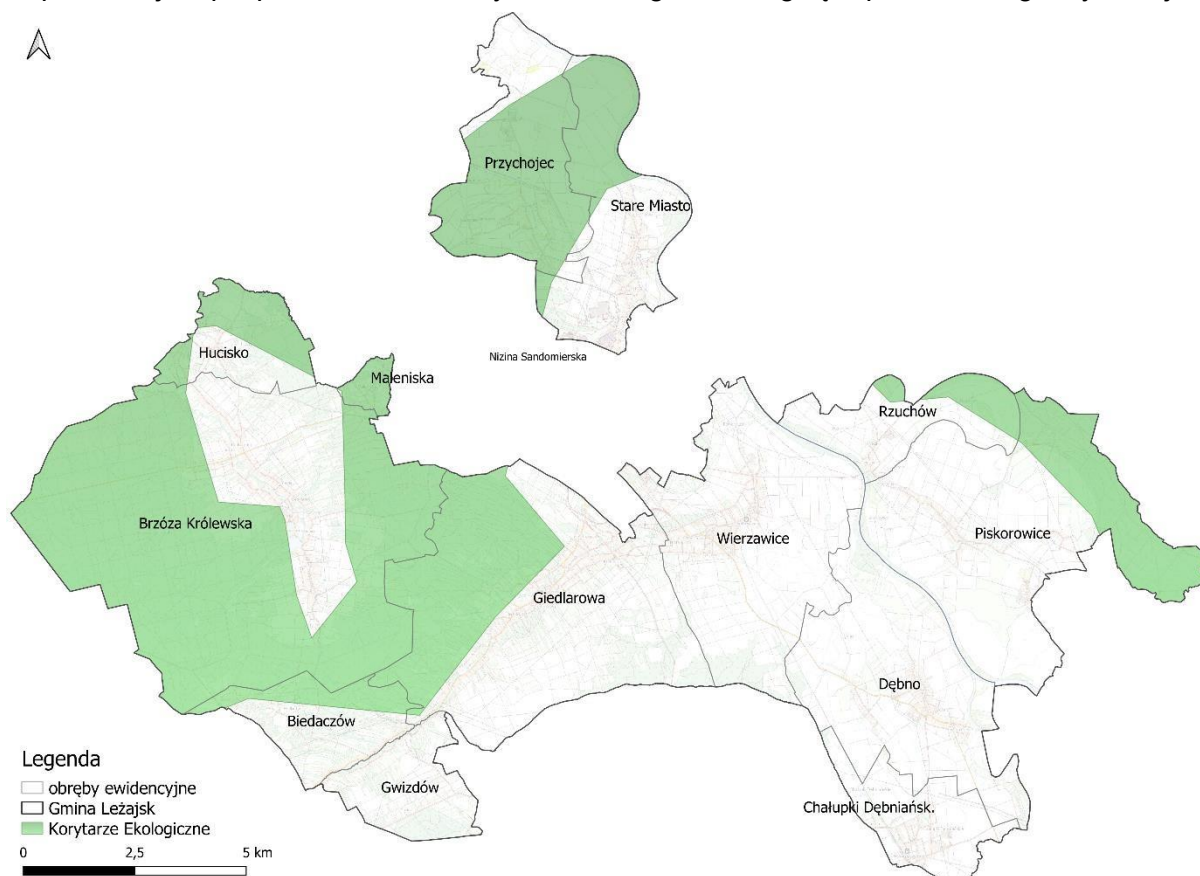
122

Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Na poniższej mapie przedstawiono korytarze ekologiczne biegnące przez teren gminy Leżajsk.



Rysunek 38. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Leżajsk

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

5.9.2. Grunty leśne

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Leżajsk w 2022 r. wynosiła 5 450,86 ha, co daje lesistość na poziomie 27% (średnia krajowa wynosi 29,7%).

Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Leżajsk przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 36. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Leżajsk

	jednostka	2020	2021	2022
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	5 457,80	5 462,76	5 460,86
Lesistość	%	26,9	27,0	27,0
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	3 887,94	4 002,90	4 001,00
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	3 811,22	3 816,28	3 815,43
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	3 773,92	3 778,98	3 778,16
Grunty leśne prywatne	ha	1 459,86	1 459,86	1 459,86
Powierzchnia lasów	ha	5 348,57	5 370,39	5 368,49
las publiczne ogółem	ha	3 888,71	3 910,53	3 908,63
las publiczne Skarbu Państwa	ha	3 704, 22	3 726,14	3 725,29
las prywatne ogółem	ha	1 459,86	1 459,86	1 459,86
Sadzenie drzew	szt.	120	412	116
Sadzenie krzewów	szt.	10	95	20

źródło: GUS

Obszar gminy leży w obrębie Nadleśnictwa Leżajsk.

Las pełni różnorodne funkcje w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka²¹:

- funkcje ekologiczne (ochronne) – las kształtuje klimat globalny i lokalny, ma wpływ na skład atmosfery, reguluje obieg wody w przyrodzie, przeciwdziała powodziom, lawinom i osuwiskom, chroni glebę przed erozją i krajobraz przed stepowaniem;
- funkcje społeczne – las kształtuje korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogaca rynek pracy, wzmacnia obronność kraju, zapewnia rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze) – las dostarcza drewna oraz innych produktów leśnych, zapewnia powtarzalność produkcji, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców niedrzewnych, w tym użytków gospodarki łowieckiej.

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

²¹ <https://www.lasy.gov.pl/pl/edukacja/slownik/f/funkcje-lasu>, dostęp: 25.07.2023 r.

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodnoblotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się: – utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-blotnych, – regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów, – wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, – zwiększanie naturalnej retencji wodnej, – uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych, – odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.
Monitoring środowiska	Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
Brak tendencji.	spadek powierzchni gruntów leśnych ogółem na przestrzeni 10 lat;

5.9.5. Analiza SWOT

O C H R O N A P R Z Y R O D Y	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Występowanie cennych obszarów chronionych na terenie gminy. 2. Występowanie gatunków chronionych na terenie gminy. 3. Wyznaczone korytarze ekologiczne na terenie gminy. 4. Obszary chronione na terenie gminy Leżajsk zajmują 44,2% powierzchni.	1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. 3. Gatunki inwazyjne. 4. Spadek powierzchni lasów. 5. Brak ustanowionych PZO dla Obszarów Natura 2000 znajdujących się na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych. 2. Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach. 3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 4. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. 5. Nasadzenia drzew i krzewów. 6. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 3. Czynniki atmosferyczne. 4. Pożary. 5. Szkodniki oraz pasożyty. 6. Wzrost presji człowieka na środowisko. 7. Fragmentacja siedlisk spowodowana urbanizacją terenów. 8. Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej- rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

Na terenie gminy wiejskiej Leżajsk zlokalizowany jest jeden zakład zakwalifikowany do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jest to: HORTINO Zakład Przetwórstwa Owocowo–Warzywnego Leżajsk Spółka z o.o.

W ramach monitoringu potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych pod kątem spełnienia przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji, w latach 2020 – 2022 WIOŚ w Rzeszowie przeprowadził dwie kontrole ww. podmiotu. Były to następujące kontrole:

- o 2020 r. – kontrola w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom. W wyniku kontroli nie stwierdzono naruszeń;
- o 2022 r. – kontrola przestrzegania przepisów dotyczących substancji chemicznych i ich mieszanin, kontrola w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom. W wyniku kontroli nie stwierdzono naruszeń.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez WIOŚ, w latach 2017-2022 nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii lub poważnych awarii przemysłowych, w rozumieniu art. 3 pkt 23 i 24 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska

(Dz. U. z 2022, poz. 2556 z późn. zm.).

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.
----------------------------	--

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.
Monitoring środowiska	Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej.

5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
• brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej;	• wzrastające zapotrzebowanie na paliwa płynne i gazowe; • wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych;

5.10.4. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska. Brak ZDR 2. na terenie gminy Leżajsk. 3. Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej;	1. Funkcjonujący ZZR na terenie gminy. 2. Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. 3. Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa	

3. na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.	1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).
---	--

6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2021-2022

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie Gminy Leżajsk dokonano przeglądu ostatniego raportu stanu gminy za rok 2021 oraz 2022.

W poniższej tabeli zestawiono projekty realizowane ze środków zewnętrznych w latach 2021-2022.

Tabela 19. Projekty realizowane ze środków zewnętrznych

Nazwa projektu	Źródło dofinansowania	Wartość ogółem	Realizacja w danym roku
Rok 2021			
Rozbudowa dróg gminnych nr 104688R, 104689R i 104653R w miejscowości Dębno	Fundusz Dróg Samorządowych Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	1 917 492,34	1 917 492,34
Zwiększenie ochrony ekosystemów poprzez usuwanie barszczu Sosnowskiego na terenie Gminy Leżajsk	Mechanizm Norweski EOG 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”	2 377 146,00	0,00
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Hucisko, Gwizdów, Biedaczów, Maleniska i Brzóza Królewska Część nr 1 – Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Hucisko – etap I	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	1 890 620,69	1 807 393,58
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Hucisko, Gwizdów, Biedaczów Maleniska i Brzóza Królewska Część nr 2 – Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości w Gwizdów i Biedaczów	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	627 274,65	627 274,65
Modernizacja dróg w miejscowości Wierzawice	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	870 051,32	870 051,32
Dostawa i montaż Instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	831 356,47	831 356,47
Budowa drogi gminnej w miejscowości Stare Miasto	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	500 223,93	500 223,93
Rok 2022			
Zwiększenie ochrony ekosystemów poprzez usuwanie barszczu Sosnowskiego na terenie Gminy Leżajsk	Mechanizm Norweski EOG 2014-2021 w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”	2 377 146,00	804 085,32
Budowa budynku remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Hucisku	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	1 880 353,33	1 845 897,43

Nazwa projektu	Źródło dofinansowania	Wartość ogółem	Realizacja w danym roku
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Hucisko, Stare Miasto i Giedlarowa – Część numer 1 – Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Stare Miasto	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	1 108 218,16	1 108 218,16
Budowa i rozbudowa kanalizacji sanitarnej i wodociągowej na terenie Gminy Leżajsk (Stare Miasto, kolektor tłoczny pod Sanem, Rzuchów)	Fundusz Przeciwdziałania COVID-19	3 900 701,78	3 900 701,78

źródło: Raport o stanie Gminy Leżajsk za rok 2021, Raport o stanie Gminy Leżajsk za rok 2022 W

2021 r. zmodernizowano drogi o łącznej długości 3 681 m w tym:

- Piskorowice 548 m;
- Giedlarowa 707 m;
- Wierzawice 2100 m;
- Dębno 2357 m;
- Stare Miasto 378 m, w tym wybudowano 159 m drogi.

W ramach modernizacji oświetlenia placów i dróg w 2021 r. wybudowano 70 punktów świetlnych w technologii LED w miejscowościach:

- Biedaczów,
- Gwizdów,
- Giedlarowa,
- Wierzawice,
- Maleniska,
- Brzoza Królewska,
- Dębno,
- Przychojec,
- Stare Miasto,
- Rzuchów.

Gmina Leżajsk w 2021 r. wybudowała 26 884 m sieci kanalizacji sanitarnej, w tym w poszczególnych miejscowościach:

- Biedaczów – 2 534 m,
- Brzoza Królewska – 3 200 m (w tym w aglomeracji Brzoza Królewska – 71 m),
- Giedlarowa – 337 m,
- Gwizdów – 1 007 m,
- Hucisko – 10 440 m,
- Maleniska – 9 366 m.

W 2021 r. wybudowano 200 m sieci wodociągowej w miejscowości Giedlarowa.

Natomiast w 2022 r. zmodernizowano drogi o łącznej długości 3 730 m w tym:

- Brzoza Królewska 1 223 m;
- Dębno 605 m;
- Giedlarowa 1 083 m;
- Hucisko 88 m;

- Wierzawice 731 m.

W ramach modernizacji oświetlenia placów i dróg zrealizowano inwestycje pn.:

- „Budowa instalacji elektrycznej zewnętrznej oświetlenia technicznego stadionu sportowego na działce nr 1357/4 w miejscowości Przychojec”
- „Budowa oświetlenia technicznego boiska sportowego na działce nr 1147/8 w miejscowości Wierzawice” W 2022 r. wykonano:
- we wrześniu prace związane z uzbrojeniem studni zastępczej głębinowej R-2a na ujęciu w Brzozie Królewskiej.
- trzy odcinki sieci kanalizacyjnej w miejscowościach: Przychojec, Brzoza Królewska i Hucisko o łącznej długości 929 m,
- 67 szt. przyłączy wodociągowych oraz 461 szt. przyłączy kanalizacyjnych wykonanych przez inwestorów na terenie poszczególnych miejscowości Gminy Leżajsk.

Gmina Leżajsk w 2022 r. wybudowała 8 381 m sieci kanalizacji sanitarnej, w tym w poszczególnych miejscowościach:

- Biedaczów – 684 m,
- Brzoza Królewska – 1 330 m,
- Dębno – 178 m,
- Giedlarowa – 46 m,
- Hucisko – 2 962 m,
- Maleniska – 259 m,
- Stare Miasto – 2 866 m,
- Wierzawice – 56 m.

Ponadto, wybudowano kolektor tłoczny z miejscowości Rzuchów do oczyszczalni ścieków w Wierzawicach, łącznie z przewiertem pod rzeką San, o łącznej długości 3 327 m.

Gmina Leżajsk w 2022r. wybudowała 1 127 m sieci wodociągowej, w tym w poszczególnych miejscowościach:

- Biedaczów – 318 m,
- Brzoza Królewska – 158 m,
- Dębno – 165 m, • Stare Miasto – 304 m,
- Wierzawice – 182 m.

7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Leżajsk

W poniższej tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Leżajsk z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 20. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Leżajsk w zakresie poszczególnych komponentów środowiska

Stan aktualny	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
– Występowanie na terenie gminy	

tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła. Przekroczenia poziomu docelowego dla - benzo(a)pirenu w strefie podkarpackiej. - Spalanie w kotłach paliw niskiej jakości. - Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń, w tym z przemysłu i transportu drogowego. Brak sieci ciepłowniczej. - Niska efektywność energetyczna budynków.	- Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE). - Rozbudowa oraz popularyzacja bardziej ekologicznych środków transportu. - Spadek wskaźnika motoryzacji poprzez rozwój transportu zbiorowego w oparciu o system kolejowy oraz rozwój transportu rowerowego. - Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ramach PMS.
Zagrożenia hałasem	
- 53,5 % dróg powiatowych jest w stanie złym lub przeciętnym. - Brak monitoringu hałasu. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż dróg. - Ponadnormatywny hałas na terenach zabudowy mieszkaniowej w centrum miejscowości, w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o intensywnym ruchu.	- Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu wzdłuż dróg. - Poprawa przepustowości dróg, nawierzchni dróg, przebudowy dróg. - Rozbudowa transportu rowerowego oraz ulepszanie transportu zbiorowego. - Prowadzenie monitoringu hałasu przemysłowego, drogowego oraz kolejowego.
Pola elektromagnetyczne	
- Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie gminy. - Wysokie zagęszczenie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Brak punktu pomiarowego na terenie gminy.	- Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie. - Wprowadzenie zapisów w MPZP o lokalizacji źródeł elektromagnetycznych.
Gospodarka wodna	
- Zagrożenie suszą typu atmosferycznego oraz hydrologicznego na terenie gminy. - Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. - Zły stan ogólny JCWP w obrębie, których znajduje się gmina Leżajsk.	- Poprawa jakości wód powierzchniowych. - Utrzymanie jakości wód podziemnych na dotychczasowym poziomie. - Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji w celu zapobiegania powstawaniu suszy.
Stan aktualny	Cel poprawy
Gospodarka wodno-ściekowa	
- Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.	- Rozbudowa, modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz podłączanie do sieci nowych odbiorców tam, gdzie jest to możliwe. - Systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.
Zasoby geologiczne	

- Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. - Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobywania zasobów mineralnych. - Zmiany kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na gruncie wód opadowych lub roztopowych.	- Zrekultywowane tereny zdegradowane i zdewastowane.
Głębokość	
- Dominacja słabych gleb. - Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.	- Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie prawidłowej działalności rolniczej. - Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych. - Wapnowanie gleb.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
- Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. - Wyroby azbestowe na terenie gminy zostały unieszkodliwione w 20%. - Spalanie odpadów w domowych kotłach. - Nie wszyscy mieszkańcy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów.	- Eliminacja nieprawidłowych zachowań związanych ze spalaniem odpadów w kotłach. - Usunięcie wyrobów azbestowych. - Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami.
Zasoby przyrodnicze	
- Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. - Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. Gatunki inwazyjne. Spadek powierzchni lasów. - Brak ustanowionych PZO dla Obszarów Natura 2000 znajdujących się na terenie gminy.	- Identyfikacja i ochrona terenów cennych przyrodniczo. - Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo. - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. - Identyfikacja i usuwanie roślinności inwazyjnej. - Ustanowienie PZO i ich realizacja.
Zagrożenia poważnymi awariami	
- Funkcjonujący ZZR na terenie gminy. - Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. - Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.	- Minimalizacja skutków poważnych awarii i o znamionach poważnej awarii. - Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

źródło: opracowanie własne

8. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

8.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

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

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

VII. GLEBY

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

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

8.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Leżajsk

Tabela 21. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Leżajsk

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA		Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie podkarpackiej GIOŚ	B(a)P		OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów
							monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze, mieszkańcy	
		OP.1.3. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych				
Podmioty posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę [szt.]	4	brak przekroczeń bieżący monitoring			OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów dotacyjnych	
						monitorowane: przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe		

	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu					OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krośnie, właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
--	---	--	--	--	--	--	--	--

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
						OP.1.6. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie	własne: Gmina Leżajsk	brak wystarczającej liczby etatów do

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

		Długość gazociągów [m] PSG Sp. z o.o.	241 960	255 000		zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych	monitorowane: Policja	przeprowadzania kontroli
		% zgazyfikowania GUS	52	60	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	
						OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg	

	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania,	Ryzyka
--	-----	---	----------------------	---------	--------------------	--------

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]			Podmiot odpowiedzialny *	
		Długość dróg dla rowerów [km] GUS	12,3	20,0	OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
						monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy		
					OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Modernizacja oświetlenia budynków – wymiana na systemy energooszczędne	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych,
						OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych,
		OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE	własne: Gmina Leżajsk	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną			
				OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Leżajsk	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych		
		Przystanki autobusowe [szt.] GUS	47	52				

							monitorowane: mieszkańcy, przedsiębiorstwa					
Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka				
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]								
					OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych				
							monitorowane: Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe					
II ZAGROŻENIA HAŁASEM		Procent dróg krajowych o krytycznym stanie technicznym na terenie gminy Leżajsk [%] <i>GDDKiA</i>	0	0	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych	monitorowane: GIOŚ (RWMŚ), zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy				
							Długość ekranów akustycznych wzdłuż dróg krajowych [km] <i>GDDKiA</i>	0,727	1	ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
										ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progi zwalniające oraz inteligentne sterowanie ruchem	własne: Gmina Leżajsk	
							monitorowane: zarządcy dróg					

	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego				ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu	monitorowane: przedsiębiorcy	brak środków finansowych
					ZH.2. Zmniejszenie hałasu	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
						monitorowane: GDDKiA, ZDP, ZDW	
					ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, powiatowych i gminnych		

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

		Długość dróg powiatowych o złym stanie technicznym na terenie gminy Leżajsk [%] <i>Starostwo Powiatowe</i>	25	0	ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Przystanki autobusowe [szt.] <i>GUS</i>	47	52		ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
							monitorowane: Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Wyniki pomiarów PEM [V/m] <i>GIOŚ</i>	0	0	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Leżajsk	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak objęcia terenu gminy punktami monitoringu PEM
						PEM.1.2. Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	monitorowane: Starostwo Powiatowe	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
		Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] <i>GIOŚ</i>	0	0		PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM	monitorowane: przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
					PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	monitorowane: PGE Dystrybucja	brak środków finansowych
					PEM.3. Edukacja ekologiczna	PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
		Liczba JCWPd o słabym stanie chemicznym i ilościowym [szt.] <i>GIOŚ</i>	13	bieżący monitoring	GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Budowa i modernizacja rowów melioracyjnych i cieków oraz ich bieżące utrzymanie	monitorowane: PGW WP, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
						GW.1.2. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	monitorowane: PGW WP	brak środków finansowych

IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.					GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód	monitorowane: RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
--------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--------------------------

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
						GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	
						GW.1.5. Przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	monitorowane: PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych

					GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie małej retencji, optymalizacja zużycia wody	GW.2.1. Realizacja Programu Moja Woda, w szczególności rozwój form małej retencji wodnej	monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	brak zainteresowania społecznego
						GW.2.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: PGW WP	
					GW.3. Optymalizacja zużycia wody	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorstwa	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
		Liczba JCWPd o słabym stanie ilościowym i jakościowym [szt.] GIOŚ	0	0		GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	monitorowane: przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy	brak środków finansowych

GW.4. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.4.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	monitorowane: ODR, ARiMR	opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
	GW.4.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
	GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	własne: Gmina Leżajsk	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
		monitorowane: WIOŚ	
GW.4.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków		własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				

					GW.5. Edukacja ekologiczna	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą	własne: Gmina Leżajsk monitorowane: Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.	Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności [%] GUS	97,8	99,9	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody	własne: Gmina Leżajsk monitorowane: Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	brak środków finansowych
		Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³] GUS	605,70	590,00		GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	własne: Gmina Leżajsk monitorowane: Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	brak środków finansowych
					GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków)	własne: Gmina Leżajsk monitorowane: Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS	65,4		GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	66	70,0 bieżący monitoring		GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	
					GWS.4. Edukacja ekologiczne	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych	monitorowane: mieszkańcy	brak środków finansowych
		Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] GUS	1 799	bieżący monitoring		GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: Stare Miasto - Park Spółka z o.o., organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
VII GLEBY		Powierzchnia gruntów: a. użytki rolne b. grunty leśne c. grunty pod wodami d. grunty zabudowane i zurbanizowane e. nieużytki f. tereny różne Starostwo Powiatowe	a. 12 068 b. 5 444 c. 274 d. 1 052 e. 72 f. 2	bieżący monitoring	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolnośrodowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
							monitorowane: ODR, ARiMR, właściciele gruntów	
						GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową	własne: Gmina Leżajsk	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu	
						GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	monitorowane: Starostwo Powiatowe, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia	brak środków finansowych

	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu					GL.2.2. Prowadzenie wykazu historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi	monitorowane: Starostwo Powiatowe	brak środków finansowych
--	--	--	--	--	--	---	--------------------------------------	--------------------------

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				

					GL.3. Edukacja ekologiczna	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	własne: Gmina Leżajsk	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	monitorowane: Starostwo Powiatowe, ODR, ARMiR	
							własne: Gmina Leżajsk	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
							monitorowane: ODR, ARMiR	
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Leżajsk [Mg] ASGOK	3 426,31	bieżący monitoring	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów	monitorowane: Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: mieszkańcy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	
						GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku	własne: Gmina Leżajsk	brak wykwalifikowanej kadry

	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania	Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania,	Ryzyka
--	-----	---	----------------------	---------	--------------------	--------

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]			Podmiot odpowiedzialny *	
						GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	własne: Gmina Leżajsk	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
						GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ	własne: Gmina Leżajsk	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: PGL LP	
		Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu [%] ASGOK	27,41	57,00		GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	
		Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia [kg] Baza Azbestowa	1 496 720	1 000 000	GO.2.Gospodarka odpadami zawierającymi azbest	GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Leżajsk	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

							monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	
Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
					GO.3. Edukacja ekologiczna	GO.3.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów	własne: Gmina Leżajsk monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GO.3.2. Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
		Liczba udokumentowanych złóż [szt.] <i>PIG BIP</i>	13	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli	monitorowane: OUG	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
						ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	monitorowane: Starostwo Powiatowe, OUG, Urząd Marszałkowski	brak wykwalifikowanej kadry

VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.	Wydobycie surowców mineralnych [tys. t.] <i>PIG BIP</i>	95,92	bieżący monitoring	ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	własne: Gmina Leżajsk	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobywaniu	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE		Liczba pomników przyrody [szt.] <i>CRFOP</i>	13	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych	monitorowane: RDOŚ	
						ZP.1.3. Sporządzenie i realizacja planów zadań	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.						ochronnych obszarów NATURA 2000	monitorowane: RDOŚ	
						ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
						ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
					monitorowane: zarządzający obszarem			
						ZP.1.6. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	własne: Gmina Leżajsk	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				

		Udział obszarów chronionych [%] <i>GUS</i>	44,2	bieżący monitoring bieżący monitoring		ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych						
		monitorowane: zarządcy dróg												
		Lesistość [%] <i>GUS</i>	27			ZP.1.8. Opieka nad dzikimi i bezdomnymi zwierzętami	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych						
						ZP.1.9. Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne oraz utrzymanie zieleni na terenie gminy	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych						
						ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększanie lesistości	ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych					
							ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych					
								monitorowane: RDLP						
						ZP.2.3. Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej	monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych						
							Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania,	Ryzyka

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]			Podmiot odpowiedzialny *	
		Powierzchnia gruntów leśnych ogółem [ha] GUS	5 460,86	bieżący monitoring		ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
						ZP.2.5. Zalesianie gruntów, zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	monitorowane: Nadleśnictwa, właściciele gruntów	brak środków finansowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	własne: Gmina Leżajsk monitorowane: powiat, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI		Liczba zakładów zaliczanych do ZZR [szt.] WIOŚ	1		ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
						monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa, PSP, policja,		
		Liczba usuniętych poważnych awarii [szt.] WIOŚ	0	bieżący monitoring bieżący monitoring		ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	własne: Gmina Leżajsk	brak środków finansowych
						monitorowane: WIOŚ		
						ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	monitorowane: sprawcy awarii, PSP, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego	brak środków finansowych
ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	monitorowane: RDOŚ	brak środków finansowych						

	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.					ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	brak wykwalifikowanej kadry
Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa [2022 r.]	Wartość docelowa [2027 r.]				

					ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	własne: Gmina Leżajsk monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ, Podkarpacki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, policja, PSP, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
--	--	--	--	--	---	---	---	--

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym) źródło: *Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020–2023 z perspektywą do roku 2027*, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

8.3. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 22. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i>	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.1.6. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
--	---	---------------	---	--

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, zarządców dróg
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.4.1. Modernizacja oświetlenia budynków – wymiana na systemy energooszczędne	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Leżajsk	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE
--	--	---------------	---	--

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progi zwalniające oraz inteligentne sterowanie ruchem	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, powiatowych i gminnych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.2. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

III POLA ELEKTROMAG NETYCZNE	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE
	PEM.1.2. Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE
	GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GW.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	GW.2.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.4.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet gminy

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE
	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz hydroforni	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Gmina Leżajsk	1 936	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja,	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków)				
	GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Leżajsk	8 475	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

VI GLEBY	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowoklimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR, budżet właścicieli gruntów
	GL.1.3. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet gminy
	GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR
	GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, fundusze krajowe i UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gminy regulaminu utrzymania czystości i porządku	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet gminy
	GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet gminy
	GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet gminy
	GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy
	GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Leżajsk	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, WFOŚiGW
	GO.3.1. Działania edukacyjnoinformacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, fundusze krajowe i UE
	GO.3.2. Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy

	Zadanie		Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)	Źródła finansowania
--	---------	--	--	---------------------

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji		Podmiot odpowiedzialny	2024	2025	2026	2027	2028-2031	
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE
	ZP.1.3. Sporządzenie i realizacja planów zadań ochronnych obszarów NATURA 2000	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, fundusze krajowe i UE
	ZP.1.4. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
	ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej	Gmina Leżajsk	906	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy
	ZP.1.6. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	ZP.1.8. Opieka nad dzikimi i bezdomnymi zwierzętami	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	ZP.1.9. Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne oraz utrzymanie zieleni na terenie gminy	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, fundusze krajowe i UE
Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, fundusze krajowe i UE
	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	Gmina Leżajsk	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW

X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Gmina Leżajsk	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny PSP, policji, WIOŚ, placówek oświatowych

źródło: opracowanie własne na podstawie budżetu gminy oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej

8.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 23. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	GIOŚ (RWMS)	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny GIOŚ
	OP.1.2. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i>	zarządcy dróg, przedsiębiorstwa gazownicze, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.1.3. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw	przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.4. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”	przedsiębiorstwa, właściele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krośnie, właściele budynków	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	OP.1.6. Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych	Policja	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet Policji

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji zbiorowej, m.in. wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg dla rowerów, ciągów pieszo – rowerowych	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy	zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania				budżet gminy, budżet zarządców dróg
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych	zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, budżet starostwa, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
	OP.4.2. Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Leżajsk	mieszkańcy, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, starostwa, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza	Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, starostwa, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych	GIOŚ (RWMŚ), zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania		budżet własny GIOŚ, budżet zarządców dróg
	ZH.1.2. Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.3. Uspokojenie ruchu na drogach poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości, progi zwalniające oraz inteligentne sterowanie ruchem	zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania		budżet gminy, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
	ZH.1.4. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu	przedsiębiorcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, powiatowych i gminnych	GDDKiA, ZDP, ZDW	19 000	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, starostwa, budżet zarządców dróg, fundusze krajowe i UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, powiatu, budżet organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, zarządców dróg, fundusze krajowe i UE
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Leżajsk	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet własny GIOŚ
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet starostwa
	PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM	przedsiębiorstwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet własny przedsiębiorstw
	PEM.2.1. Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	PGE Dystrybucja	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet własny przedsiębiorstw
	PEM.3.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	

IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa i modernizacja rowów melioracyjnych i cieków oraz ich bieżące utrzymanie	PGW WP, właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, fundusze krajowe i UE
	GW.1.2. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet PGW WP
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód	RZGW, zarządy zlewni, właściciele nieruchomości	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania		budżet własny RZGW i zarządów zlewni, właściciele nieruchomości
	GW.1.4. Budowa, przebudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej	Zakład Usług Komunalnych w Leżajskie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GW.1.5. Przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	PGW WP, zarządy zlewni	200	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet własny PGW WP, fundusze krajowe i UE
	GW.2.1. Realizacja Programu Moja Woda, w szczególności rozwój form małej retencji wodnej	mieszkańcy, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet mieszkańców, WFOŚiGW
	GW.2.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny PGW WP, fundusze krajowe i UE

	Zadanie		Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*	Źródła finansowania
--	---------	--	---	---------------------

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji		Podmiot odpowiedzialny	2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	GW.3.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody	przedsiębiorstwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny przedsiębiorstw, fundusze krajowe i UE
	GW.3.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe i UE
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.4.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	ODR, ARiMR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet ODR, budżet ARiMR
	GW.4.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ
	GW.4.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	GW.5.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą	Starostwo Powiatowe, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów				budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz hydroforni	Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	25	4 377	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego, fundusze krajowe i UE
	GWS.1.2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	5 300	160	390	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego, fundusze krajowe i UE
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków)	Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania				budżet własny przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjnego
	GWS.3.1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	6 840	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego, fundusze krajowe i UE
	GWS.3.2. Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	Stare Miasto - Park Spółka z o.o.	140	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów			budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego, fundusze krajowe i UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	Stare Miasto - Park Spółka z o.o., organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych fundusze krajowe i UE
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli	OUG	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	Budżet OUG
	ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Starostwo Powiatowe, OUG, Urząd Marszałkowski	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	Budżet OUG, starostwa, Urzędu Marszałkowskiego
	ZG.1.4. Rekultywacja terenów po zakończonym wydobyciu	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	Budżet przedsiębiorstw i zakładów wydobywczych
VII GLEBY	GL.1.1. Prowadzenie monitoringu jakości gleb	IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowoklimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	ODR, ARiMR, właściciele gruntów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów	budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR
	Zadanie		Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*	Źródła finansowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji		Podmiot odpowiedzialny	2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	GL.1.4. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych	przedsiębiorcy, właściele terenu	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	Starostwo Powiatowe, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet władającego powierzchnią ziemi
	GL.2.2. Prowadzenie wykazu historycznie zanieczyszczonych powierzchni ziemi	Starostwo Powiatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny Starostwa
	GL.3.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia, wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	Starostwo Powiatowe, ODR, ARMiR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR
	GL.3.2. Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	ODR, ARMiR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny ODR i ARiMR
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAOPIEGANIE POWSTAWIANIU ODPADÓW	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów	Starostwo Powiatowe, Marszałek Województwa, WIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Starostwa, Marszałka, WIOŚ
	GO.1.2. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów	mieszkańcy, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet mieszkańców, przedsiębiorstw
	GO.1.6. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	PGL LP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet Lasów Państwowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, fundusze krajowe i UE, budżet przedsiębiorstw
	GO.2.1. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Leżajsk	mieszkańcy, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.3.1. Działania edukacyjnoinformacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów	placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.3. Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet RDOŚ
	ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych	RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet RDOŚ
	ZP.1.3. Sporządzenie i realizacja planów zadań ochronnych obszarów NATURA 2000	RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RDOŚ
	ZP.1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej	zarządzający obszarem	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet zarządzających obszarem

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet Nadleśnictw
--	---	--------------	---	--------------------

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Nadleśnictw
	ZP.2.2 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	RDLP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.3. Zachowanie i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych oraz trwałości użytkowania w ramach prowadzonej zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Nadleśnictw
	ZP.2.4. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci)	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet Nadleśnictw

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

	ZP.2.5. Zalesianie gruntów, zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania	budżet Nadleśnictw
--	---	--------------	---	--------------------

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	ZP.3.1. Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	powiat, placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWP, RDLP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	WIOŚ, przedsiębiorstwa, PSP, policja	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	WIOŚ	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii, PSP, specjalistyczne jednostki ratownictwa chemicznego	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny sprawców awarii, PSP
	ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	RDOŚ	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ
Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2024	2025	2026	2027	2028-2031	
	ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	ITD, zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny ITD. oraz zarządców dróg
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	służby interwencyjne, WIOŚ, Podkarpacki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, policja, PSP, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny PSP, policji, budżet placówek oświatowych, fundusze krajowe i UE

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

9. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
 - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
 - raporty na temat wykonania programu.
- 2) Edukacja ekologiczna:
- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
 - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
 - publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie w trakcie realizacji działań należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

9.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy Leżajsk;
- Starostwa Powiatowego w Leżajsku;
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego;
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Okręgowego Urzędu Górniczego w Krośnie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Rzeszowie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie;
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Rzeszowie;
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Państwowego Instytutu Geologicznego–Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie;
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krośnie;
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Rzeszowie;
- Zarząd Dróg Powiatowych w Leżajsku;
- Stare Miasto - Park Spółka z o.o.; • PGE Dystrybucja, Oddział Rzeszów.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Urzędu Gminy Leżajsk oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy Gminy Leżajsk;
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy Leżajsk;
- Starostwo Powiatowe w Leżajsku;
- Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie;
- Nadleśnictwa;
- Zarządcy dróg;
- Przedsiębiorstwa gazownicze, energetyczne, wodno-kanalizacyjne;
- Okręgowy Urząd Górniczy w Krośnie;
- Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego;
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych;
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy Leżajsk.

9.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) budzenie szacunku do przyrody.
- 3) rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko. 7) rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania. 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka. Na terenie gminy prowadzi się:

- działania edukacyjno-informacyjne promujące ochronę powietrza na lekcjach przyrody, geografii oraz na godzinach wychowawczych. Lekcje były przeprowadzane w formie „pogadanki” jak również prac plastycznych, mając na celu uwrażliwienie uczniów na czystość powietrza i środowiska (cykliczne);
- działania edukacyjno-informacyjne promujące segregację odpadów podejmowane na lekcjach przyrody (cykliczne);
- cykliczna zbiórka zakrętek, baterii, makulatury;
- rozdawanie mieszkańcom ulotek na temat poprawnej segregacji odpadów;
- na stronie Urzędu Gminy Leżajsk znajdują się informacje na temat poprawnej segregacji odpadów, informacje o punktach zbierania i odzysku odpadów folii, sznurka oraz opon powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładach przetwarzania takich odpadów oraz sposobie postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

Ponadto, w 2022 r.:

- ZS w Dębnie realizował Projekt ekologiczny” Planeta energii” oraz projekt edukacyjny „Z ekologią na Ty”;
- ZS w Brzósze Królewskiej realizował projekty: „Skąd się biorą produkty ekologiczne?”, „Czyste powietrze wokół nas”;

- SP im. Janusza Korczaka w Piskorowicach wzięła udział w ogólnopolskich projektach ekologicznych, charytatywnych i związanych z pomocą potrzebującym ludziom i zwierzętom oraz uczestniczyła w akcji ekologicznej „Aktywni – Błękitni” Wody Polskie;
- ZS w Wierzawicach realizował projekt „Czyste powietrze wokół nas”, „Kubusiowi przyjaciele Natury” oraz Program edukacyjny „Chrońmy nasze środowisko – niby nic, a wszystko”.

9.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) Wójt Gminy Leżajsk co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

9.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Leżajsk, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli.

Tabela 24. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian	Wartość docelowa [2027 r.]
Ochrona klimatu i jakości powietrza						

1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie podkarpackiej	-	GIOŚ	B(a)P	spadek	brak przekroczeń
----	---	---	------	-------	--------	------------------

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian	Wartość docelowa [2027 r.]
2.	Podmioty posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę	szt.	Starostwo Powiatowe	4	bieżący monitoring	-
3.	Długość gazociągów [m]	m	PSG Sp. z o.o.	241 960	wzrost	255 000
4.	% zgazyfikowania	%	PSG Sp. z o.o.	52	wzrost	60
5.	Długość dróg dla rowerów	km	GUS	12,3	wzrost	20,0
6.	Przystanki autobusowe	szt.	GUS	47	wzrost	52
Zagrożenie hałasem						
7.	Procent dróg krajowych o krytycznym stanie technicznym na terenie gminy Leżajsk	%	GDDKiA	0	bieżący monitoring	0
8.	Długość ekranów akustycznych wzdłuż dróg krajowych	km	GDDKiA	0,727	wzrost	1
9.	Długość dróg powiatowych o złym stanie technicznym na terenie gminy Leżajsk	%	Starostwo Powiatowe	25	spadek	0
10.	Przystanki autobusowe	szt.	GUS	47	wzrost	52
Promieniowanie elektromagnetyczne						
11.	Wyniki pomiarów PEM	V/m	GIOŚ	0	bieżący monitoring	0
12.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	GIOŚ	0	bieżący monitoring	0
Gospodarowanie wodami						
13.	Liczba JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	GIOŚ	13	spadek	bieżący monitoring
14.	Liczba JCWPd o słabym stanie ilościowym i jakościowym	szt.	GIOŚ	0	bieżący monitoring	0
Gospodarka wodno-ściekowa						

15.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	GUS	97,8	wzrost	99,0
16.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	GUS	605,70	spadek	590,00
17.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	GUS	65,4	wzrost	70,0
Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa [2022 r.]	Tendencja zmian	Wartość docelowa [2027 r.]
18.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	66	wzrost	bieżący monitoring
19.	Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	1 799	spadek	bieżący monitoring
Zasoby geologiczne						
20.	Liczba udokumentowanych złóż	szt.	PIG BIP	13	bieżący monitoring	bieżący monitoring
21.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. t	PIG BIP	95,92	bieżący monitoring	bieżący monitoring
Gleby						
	Powierzchnia gruntów: a. użytki rolne a. 12 068 b. grunty leśne b. 5 444 22. c. grunty pod Powiatowe Starostwo monitoring bieżący - d. zabudowane i zurbanizowane e. 72 e. nieużytki f. 2 f. tereny różne	c.d. grunty	wodami ha 2741 052			
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
23.	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Leżajsk	Mg	ASGOK	3 426,31	bieżący monitoring	bieżący monitoring
24.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu	%	ASGOK	27,41	wzrost	57,0
25.	Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia	kg	Baza Azbestowa	1 496 720	spadek	1 000 000
Zasoby przyrodnicze						
26.	Liczba pomników przyrody	szt.	CFROP	13	bieżący monitoring	bieżący monitoring
27.	Udział obszarów chronionych	%	GUS	44,2	bieżący monitoring	bieżący monitoring

28.	Lesistość	%	GUS	27	wzrost	bieżący monitoring
29.	Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	GUS	5 460,86	wzrost	bieżący monitoring
Zagrożenia poważnymi awariami						
30.	Liczba zakładów zaliczanych do ZZR	szt.	WIOŚ	1	bieżący monitoring	bieżący monitoring
31.	Liczba usuniętych poważnych awarii	szt.	WIOŚ	0	bieżący monitoring	bieżący monitoring

źródło: opracowanie własne na podstawie danych: Gminy Leżajsk, GIOŚ, WIOŚ, GUS, Bazy Azbestowej, PIG PIB, Starostwa Powiatowego, RWMS, GDDKiA, PSG Sp. z o.o.

9.4. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji;
- środki unijne w ramach programów unijnych.

9.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).
- Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju, ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie²²

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,

²² Źródło: www.wfos.com.pl

- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Rzeszowie można znaleźć na stronie internetowej funduszu www.bip.wfosigw.rzeszow.pl/ lub pod nr telefonu: 17 852 23 44 oraz siedzibie funduszu.

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmują one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

9.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich, którymi są: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Dokument, jakim jest Umowa Partnerstwa, określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą w przyszłej perspektywie będziemy mieli **72,2 miliarda euro**, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości **3,8 miliarda euro**. Łącznie to około **76 miliardów euro**.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMRA). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.
- **Fundusz Spójności** służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).
- **Europejski Fundusz Społeczny+** ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Aby realizować założenia Umowy Partnerstwa, potrzebne są programy krajowe i regionalne. Określają one priorytetowe obszary wsparcia i wyznaczają konkretne działania.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Znany jest już podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLIŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FENIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG)** – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS)** - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.

- **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC)** - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.
- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE)** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjnopromocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- **Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST)** – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego)
- **Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ)** – 0,475 mld euro; • **Fundusze Europejskie dla Rybactwa** – 0,5 mld euro; • **Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro;
- **Regionalne Programy Operacyjne.**

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne	13
Tabela 2. Liczba ludności Gminy Leżajsk w latach 2013-2022.....	13
Tabela 3. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	31
Tabela 4. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych	32
Tabela 5. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Leżajsk	34
Tabela 6. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)	36
Tabela 7. Zestawienie dróg powiatowych na terenie gminy Leżajsk	36
Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza	42
Tabela 9. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , Pb, As, Cd, Ni, B(a)P i O ₃	43
Tabela 10. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla ozonu (O ₃) ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego - do osiągnięcia w 2020 roku)	44
Tabela 11. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	45
Tabela 12. Klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za lata 2020, 2021 oraz 2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	46
Tabela 13. Wartości stężeń średniorocznych na terenie gminy Leżajsk	46
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	60
Tabela 15. Zestawienie dróg powiatowych na terenie gminy Leżajsk wraz z stanem technicznym	62
Tabela 16. Charakterystyka GZWP w obrębie gminy Leżajsk	85
Tabela 17. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Leżajsk	116
Tabela 18. Rezerваты przyrody na terenie gminy Leżajsk	120
Tabela 19. Projekty realizowane ze środków zewnętrznych	130
Tabela 20. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Leżajsk w zakresie poszczególnych komponentów środowiska	133
Tabela 21. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Leżajsk.....	136
Tabela 22. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	155
Tabela 23. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	164
Tabela 24. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Leżajsk	181

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Leżajsk w podziale na obręby ewidencyjne	8
Rysunek 2. Położenie gminy Leżajsk na tle powiatu leżajskiego	9
Rysunek 3. Położenie gminy Leżajsk na tle powiatu leżajskiego oraz województwa podkarpackiego ..	9
Rysunek 4. Położenie gminy Leżajsk na tle mezoregionów	10
Rysunek 5. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Leżajsk	11
Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2021 na terenie gminy Leżajsk ..	11
Rysunek 7. Róża wiatrów w gminie Leżajsk	12

Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	14
Rysunek 9. Drogi na tle gminy Leżajsk	37
Rysunek 10. Tory kolejowe na tle gminy Leżajsk	38
Rysunek 11. Lokalizacja punktów pomiarowych w województwie podkarpackim, wykorzystanych w ocenie za rok 2022	44
Rysunek 12. Potencjał techniczny produkcji biogazu rolniczego w województwie podkarpackim	48
Rysunek 13. Potencjał techniczny produkcji biomasy ze słomy i siana w województwie podkarpackim	49
Rysunek 14. Potencjał techniczny upraw z roślin energetycznych w województwie podkarpackim	50
Rysunek 15. Potencjał techniczny energetyki wodnej w województwie podkarpackim	51
Rysunek 16. Warunki wiatrowe w gminie na wysokości 50 m.n.p.p.	52
Rysunek 17. Strefy energetyczne warunków wiatrowych	53
Rysunek 18. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu	54
Rysunek 19. Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w województwie podkarpackim	54
Rysunek 20. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski	55
Rysunek 21. Mapa nasłonecznienia na obszarze gminy Leżajsk	56
Rysunek 22. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Leżajsk	68
Rysunek 23. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Leżajsk	69
Rysunek 24. Układ hydrologiczny gminy Leżajsk	73
Rysunek 25. Gmina Leżajsk na tle Jednolitych Części Wód Powierzchniowych oraz zlewni JCWP ...	75
Rysunek 26. Obszary zagrożenia pożarowego na tle gminy Leżajsk	76
Rysunek 27. Klasy zagrożenia suszą atmosferyczną na tle gminy Leżajsk	78
Rysunek 28. Klasy zagrożenia suszą rolniczą na tle gminy Leżajsk	78
Rysunek 29. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną na tle gminy Leżajsk	79
Rysunek 30. Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną na tle gminy Leżajsk	79
Rysunek 31. Klasy łącznego zagrożenia suszą na tle gminy Leżajsk	80
Rysunek 32. Gmina Leżajsk na tle zlewni JCWPd	84
Rysunek 33. Gmina Leżajsk na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	86
Rysunek 34. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych wraz z strefami ochronnymi na terenie gminy Leżajsk.....	90
Rysunek 35. Złoża kopalin na terenie gminy Leżajsk	99
Rysunek 36. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Leżajsk.	110
Rysunek 37. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Leżajsk	122
Rysunek 38. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Leżajsk	123