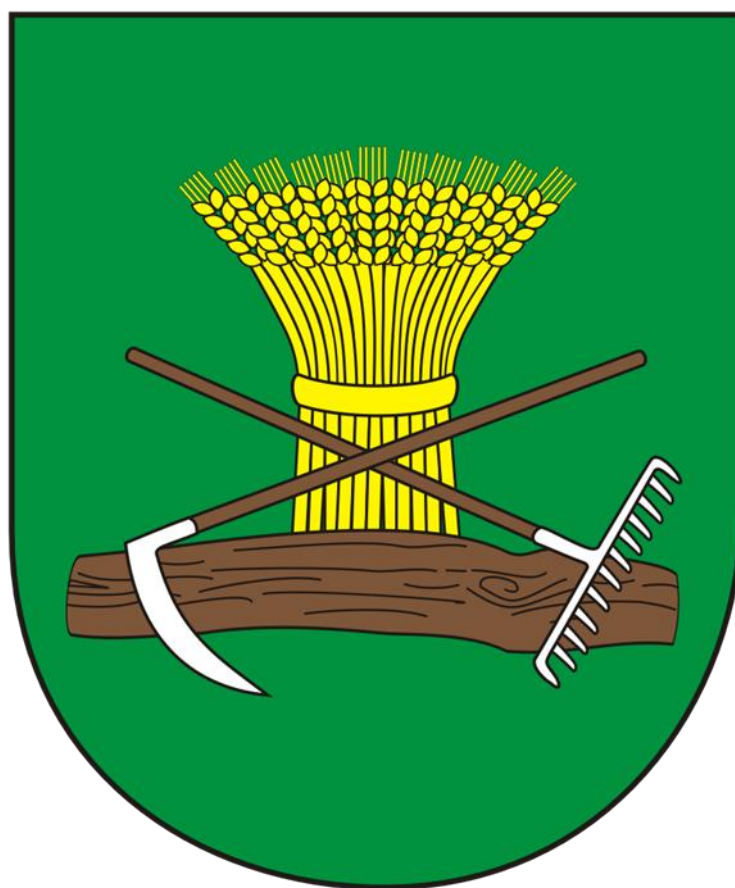


Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Kłodawa na lata 2025-2028
z perspektywą do roku 2032



Grudzień, 2025 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Zamawiający:

Gmina Kłodawa
z siedzibą:
Urząd Gminy Kłodawa
ul. Gorzowska 40
66-415 Kłodawa

Wykonawca:

Opracowania Środowiskowe Andrzej Karkowski
Osiedle Czecha 127/30
61-298 Poznań
www.opracowaniasrodowiskowe.pl

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KŁODAWA.....	8
1.3.	OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO NA TERENIE GMINY KŁODAWA.....	11
II.	STRESZCZENIE	12
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	15
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	15
3.1.1.	Klimat.....	15
3.1.2.	Stan powietrza atmosferycznego	18
3.1.3.	Zaopatrzenie w gaz i ciepło	28
3.1.4.	Źródła energii odnawialnej	29
3.1.5.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	30
3.1.6.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	31
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	32
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	39
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem	40
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	40
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna	40
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej	42
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych	42
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	44
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne.....	45
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	45
3.4.1.	Wody powierzchniowe.....	45
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych	50
3.4.3.	Wody podziemne	53
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	55
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych.....	56
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe	57
3.4.7.	Ochrona przeciwpowodziowa, melioracje wodne i mała retencja	58
3.4.8.	Zagrożenia suszą	59
3.4.9.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	61
3.4.10.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	61
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	62
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę	62
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	63
3.5.3.	Gospodarka ściekowa	64
3.5.4.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	64
3.5.5.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa	65
3.5.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa	66
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	67

3.6.1.	Geologia i ukształtowanie terenu	67
3.6.2.	Regionalizacja fizycznogeograficzna.....	68
3.6.3.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi.....	69
3.6.4.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	71
3.6.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne.....	71
3.7.	GLEBY	72
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru.....	72
3.7.2.	Monitoring gleb	72
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby	77
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby	77
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	78
3.8.1.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami.....	78
3.8.2.	Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	89
3.8.3.	Instalacje gospodarowania odpadami	90
3.8.4.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	91
3.8.5.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	92
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE.....	93
3.9.1.	Świat roślin i zwierząt	93
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	95
3.9.2.1.	Obszary Natura 2000	98
3.9.2.2.	Rezerваты przyrody.....	102
3.9.2.3.	Gorzowski Park Krajobrazowy	104
3.9.2.4.	Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Barlinecka	106
3.9.2.5.	Użytki ekologiczne.....	106
3.9.2.6.	Pomniki przyrody	108
3.9.3.	Audyt krajobrazowy	108
3.9.4.	Ochrona gatunkowa.....	109
3.9.5.	Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych.....	111
3.9.6.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	114
3.9.7.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	114
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	115
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	119
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KŁODAWA	124
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	128
4.1.	WPROWADZENIE.....	128
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	128
4.1.2.	Dokumenty krajowe.....	130
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	131
4.1.4.	Dokumenty lokalne.....	134
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KŁODAWA	136
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	140
5.1.	ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI.....	140
5.2.	ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI	141
VI.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	142

6.1. PRZEGLĄD ZEWNĘTRZNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	142
6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI.....	145
6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	146
SPIS TABEL	148
SPIS RYCIN.....	149

Wykaz skrótów:

B(a)P – benzo(a)piren,

BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT_n) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,

ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,

Dz. U. – Dziennik Urzędowy,

CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków,

FDS – Fundusz Dróg Samorządowych,

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,

GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,

GUS – Główny Urząd Statystyczny,

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,

ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,

JCW – Jednolita Część Wód,

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,

JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego (np. gmina, powiat),

JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych,

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,

MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

N - azot ogólny,

NH₄ – amon,

ng - nanogram benzo(a)pirenu na metr sześcienny powietrza; ng – jeden nanogram to jedna miliardowa grama - 0,000000001 g,

NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,

OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,

OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,

OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,

OSP – ochotnicza straż pożarna,

OZE – Odnawialne Źródła Energii,

PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,

PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds”

oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.

ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,

PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),

PSZOK - Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,

P - fosfor ogólny,

PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm ,

PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm ,

PEM – pola elektromagnetyczne,

PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,

POIS – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,

POP – Program Ochrony Powietrza,

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,

PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,

PSH – Państwowa Służba Hydrologiczna,

PSP – Państwowa Straż Pożarna,

RLM – równoważna liczba mieszkańców,

RPO – Regionalny Program Operacyjny,

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,

SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,

SO₂ – dwutlenek siarki,

SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,

μg – mikrogram to jedna milionowa grama (0,000001 g),

UE – Unia Europejska,

UKE – Urząd Komunikacji Elektronicznej,

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze,

WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Zielonej Górze,

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),

ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Kłodawa na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

Dotychczas obowiązywał „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa do roku 2024 z perspektywą do roku 2028”¹ przyjęty jako załącznik do Uchwały nr XLIV/370/2022 Rady Gminy Kłodawa z dnia 5 października 2022 r. Nastąpiła potrzeba opracowania tego strategicznego dokumentu na kolejne lata, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi.

Art. 17 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązuje organ wykonawczy gminy do opracowania programu ochrony środowiska. Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy organ wykonawczy gminy przedstawia następnie raporty z wykonania programu.

Opracowanie Programu pozwala na **przeanalizowanie zmian** jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Kłodawa, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

Gminny program ochrony środowiska służy **realizacji polityki ekologicznej państwa na szczeblu lokalnym**. Przyjęte w programie zadania służyć mają realizacji obowiązujących wymogów ustawowych w dziedzinie ochrony środowiska, zasad wynikających z programów rządowych, zasad zrównoważonego rozwoju Polski oraz innych dokumentów strategicznych. Celem realizacji programu jest poprawa stanu środowiska oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w Gminie Kłodawa.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej **bazie danych** m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego, Starostwa Powiatowego w Gorzowie Wielkopolskim i Urzędu Gminy Kłodawa.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa lubuskiego, powiatu gorzowskiego i opisywanej gminy (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Niniejszy dokument spełnia wymogi **„Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”** opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.(z późniejszymi aktualizacjami).

¹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa do roku 2024 z perspektywą do roku 2028 został zamieszczony na stronie
https://Klodawa.biuletyn.net/fls/bip_pliki/2022_10/BIPF5EB5F05EA9D99Z/XLIV_370.pdf

1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KŁODAWA

Gmina Kłodawa położona jest w województwie lubuskim, w powiecie gorzowskim. **Powierzchnia** gminy wiejskiej wynosi 23 472 ha (prawie 235 km²).

Gmina sąsiaduje z gminami: Nowogródek Pomorski, Barlinek, Lubiszyn, Strzelce Krajeńskie, Santok i Gorzów Wielkopolski

Na sieć osadniczą składa się 11 sołectw (Kłodawa, Różanki, Wojcieszyce, Chwałęcice, Łośno, Santocko, Rybakowo, Santoczno, Zdroisko, Mironice, Różanki Szklarna).



Ryc. 1. Plan Gminy Kłodawa

Źródło: pl.mapy.cz

Sposób użytkowania obszaru Gminy Kłodawa wynika z jej położenia. Dominują grunty leśne, których udział w ogólnej powierzchni wynosi prawie 70 %. Grunty rolne zajmują 25 % ogółu gruntów. Tereny zabudowane i zurbanizowane zajmują blisko 3 %, a grunty pod wodami ponad 2 % ogólnej powierzchni. Inne sposoby użytkowania zajmują marginalny udział terenu.

Dobra infrastruktura, walory przyrodnicze oraz sąsiedztwo z miastem Gorzów Wielkopolski, stwarzają warunki do szybkiego rozwoju budownictwa mieszkaniowego, przedsiębiorczości i turystyki. Najprężniej rozwija się budownictwo mieszkaniowe w miejscowościach przyległych do miasta Gorzowa Wlkp. tj. w Kłodawie, Różankach, Chwałęcicach i Santocku. Istniejące i nowo powstające osiedla domów jednorodzinnych, stanowią podgorzowskie dzielnice willowe. Nowe przedsiębiorstwa skupiły się głównie w Kłodawie, Chwałęcicach i Santocku.

Kłodawa skupia lokalne funkcje usługowe, mieszkaniowe i produkcyjne dla sąsiednich miejscowości. Jest również centrum administracyjnym, miejscem lokalizacji szkół, instytucji kultury itp. Usługi wyższego szczebla realizowane są w mieście powiatowym tj. w Gorzowie Wielkopolskim.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec roku 2024 **liczba ludności** zamieszkująca Gminę Kłodawa wynosiła 9 451 osób w tym 4 756 kobiet. Należy jednak zauważyć, że liczba ludności może różnić się w zależności od źródła. W 2024 r. liczba mieszkańców zameldowanych wyniosła 8 979 osób natomiast systemem gospodarki odpadami objęte było 8 018 mieszkańców. Różnica może wynikać m.in. z faktu, że wielu uczniów i studentów kontynuuje naukę poza miejscem stałego zameldowania. Analogiczna sytuacja występuje wśród osób czynnych zawodowo, którzy ze względu na wykonywaną pracę przebywają poza terenem gminy. Prowadzone są działania mające na celu weryfikację danych zawartych w deklaracjach i sprawdzania ich ze stanem faktycznym.

Jednak wytyczne do opracowania gminnych programów ochrony środowiska wskazują, że podstawowe dane należy opierać o GUS, celem możliwości porównań pomiędzy jednostkami terytorialnymi. Dlatego **strukturę wieku i płci** Gminy Kłodawa wg stanu na 2024 r. przedstawiono w formie wykresu na kolejnej stronie.

W ujęciu wieloletnim obserwowany jest przyrost liczby ludności. Przeanalizowano dane za ostatnie pięciolecie. Wg GUS w 2024 r. liczba ludności wynosiła 9 451 osób, była więc wyższa o 580 osób w porównaniu do stanu z 2020 r. (8 871 osób).

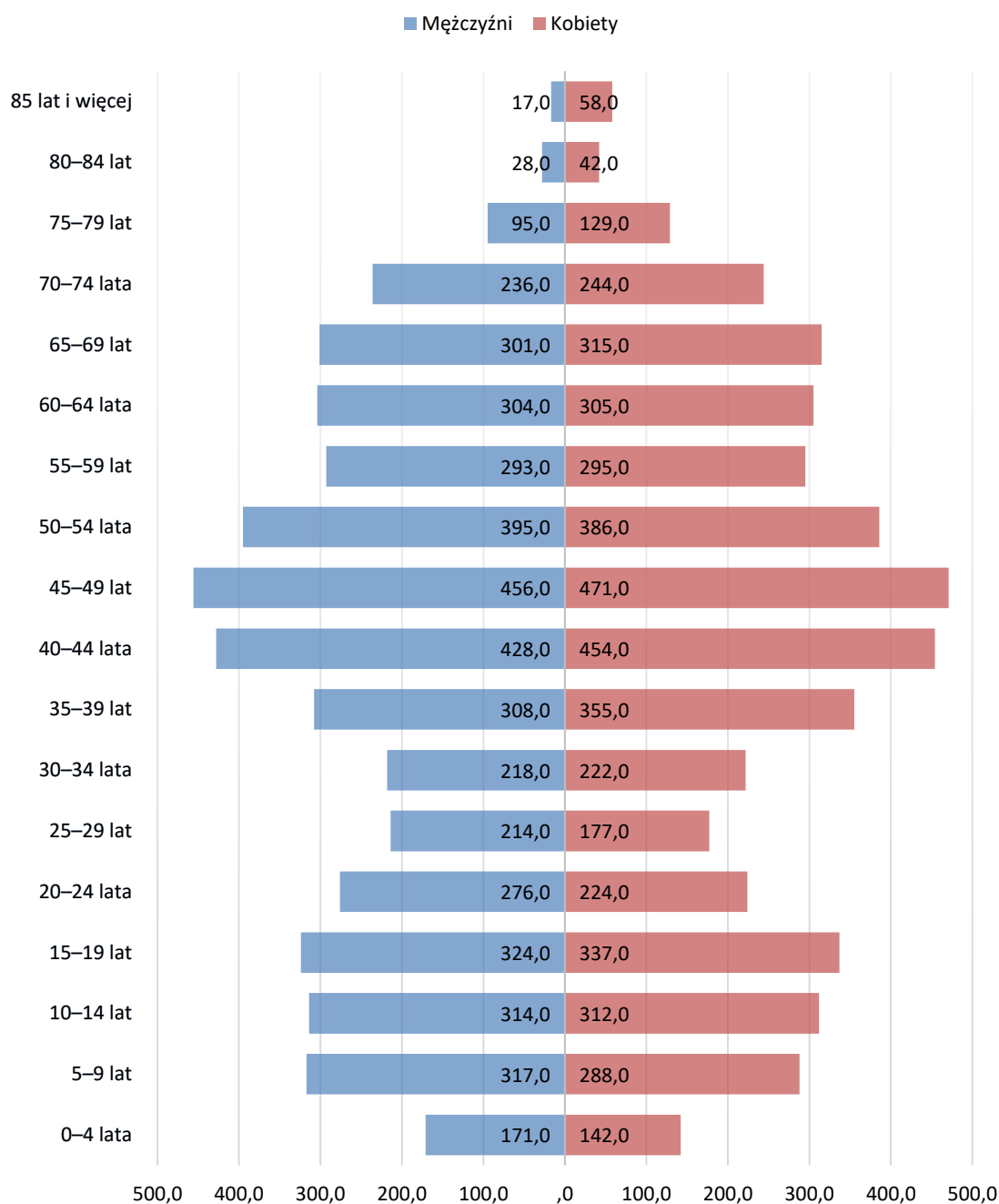
Ponadto warto zauważyć, że gęstość zaludnienia Gminy Kłodawa wg GUS (2024 r.) jest niewysoka i 40,3 osób/km², co jest wartością niższą niż średnia gęstość zaludnienia dla powiatu gorzowskiego (61,0 osób/km²) i jednocześnie niższą niż średnia wartość dla województwa lubuskiego (69,3 osób/km²) i kraju (119,4 osób/km²).

W ujęciu ekonomicznych grup wieku obserwowany jest proces zwiększania się udziału osób w wieku poprodukcyjnym (kobiety od 60 lat i mężczyźni od 65 lat włącznie), a zmniejszania udziału osób w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym.

Tabela 1. Podstawowe dane statystyczne dotyczące ludności Gminy Kłodawa w ostatnim pięcioleciu tj. w latach 2020-2024

Parametr	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024	Zmiana 2020/2024
Liczba ludności ogółem	osób	8 871	9 063	9 211	9 335	9 451	580
Liczba kobiet	osób	4 447	4 562	4 636	4 697	4 756	309
Liczba mężczyzn	osób	4 424	4 501	4 575	4 638	4 695	271
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osób	1 943	2 017	1 998	2 011	1 987	44
	udział (%)	21,9	22,3	21,7	21,5	21,0	-0,9
Ludność w wieku produkcyjnym	osób	5 438	5 487	5 593	5 621	5 694	256
	udział (%)	61,3	60,5	60,7	60,2	60,2	-1,1
Ludność w wieku poprodukcyjnym	osób	1 490	1 559	1 620	1 703	1 770	280
	udział (%)	16,8	17,2	17,6	18,2	18,7	1,9
Gęstość zaludnienia	osób/km ²	37,8	38,6	39,2	39,8	40,3	+2,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego



Ryc. 2. Liczba ludności Gminy Kłodawa w 2024 r. wg płci i wieku
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

Warunkiem sprzyjającym rozwojowi analizowanej jednostki jest połączenie komunikacyjne, związane z przebiegiem drogi ekspresowej S3, drogi krajowej nr 22 oraz drogi wojewódzkiej nr 151 stanowiących osie komunikacyjne opisywanego obszaru.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych **podmiotów gospodarczych** (stan na 31.12.2024 r.) na terenie opisywanego terenu działa 1 701 podmiotów gospodarki narodowej, w tym 12 w sektorze publicznym. Dominują małe podmioty gospodarcze sektora prywatnego, zatrudniające nie więcej niż 9 osób, których na koniec 2024 r. było 1 668. Na terenie Gminy Kłodawa brak jest dużych zakładów przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

Wśród **walorów krajobrazowo-turystycznych** można wyróżnić liczne formy ochrony przyrody, krajobraz leśny i rolniczy, w niewielkim stopniu przekształcony przez działalność człowieka (brak dużych zakładów, skażenia środowiska itp.).

1.3. OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO NA TERENIE GMINY KŁODAWA

Planowanie przestrzenne jest procesem ciągłym, a to oznacza konieczność okresowej oceny przyjętych celów w rozwoju i kierunków polityki przestrzennej pod kątem zmieniających się w czasie uwarunkowań, potrzeb i analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie **rozwoju infrastruktury społecznej i technicznej** poprzez: przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkaniową, rozbudowę lub modernizację sieci komunikacyjnej, sieci handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, związanej z rekreacją itp. Preferowana jest intensyfikacja procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych tak, by minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny.

Na sytuację społeczno-gospodarczą Gminy Kłodawa w silnym stopniu rzutuje udział terenów leśnych, rolniczych oraz obszarów cennych przyrodniczo w jej powierzchni. W rezultacie **rozwój musi być silnie powiązany ze sferą środowiskową**, a to stanowi wyzwanie zarówno dla władz jak i społeczności lokalnej. Potencjał Gminy Kłodawa uzupełniają walory środowiska przyrodniczego oraz kulturowego.

Podstawowym dokumentem, który ukierunkował politykę rozwoju przestrzennego Gminy Kłodawa jest „**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kłodawa**” przyjęte Uchwałą Nr LIV/474/2023 Rady Gminy Kłodawa z dnia 27 września 2023 r.² Część obszaru objęta jest miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.³

Ustawa z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1688), a także Ustawa z dnia 4 kwietnia 2025 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2025 poz. 527) wprowadziły istotne w stosunku do stanu prawnego wynikającego z obowiązującej dotychczas Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130).

² Studium zamieszczono na stronie

https://Klodawa.biuletyn.net/fls/bip_pliki/2023_10/BIPF606DF31303326Z/LIV__474.pdf

³ Wykaz mpzp zamieszczono na stronie <https://Klodawa.e-mapa.net/wykazplanow/>

Obecnie obowiązujące przepisy wygaszają z dniem 30 czerwca 2026 roku obowiązujące studium. Stwierdza się brak zasadności i możliwości jego aktualizacji. W świetle powyższego Rada Gminy przyjęła **obowiązek sporządzenia planu ogólnego dla terenu Gminy Kłodawa** podejmując Uchwałę⁴ Nr III/25/2024 Rady Gminy Kłodawa z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Kłodawa.

Dotychczas polityka przestrzenna gminy realizowana była nie tylko w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy lub lokalizacji inwestycji celu publicznego, ale również plany miejscowe. Jednak w związku z nowelizacją ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która weszła w życie w dniu 24 września 2023 r., na poziomie gminy aktami planowania przestrzennego staną się plany ogólne gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin natomiast, zachowają moc do dnia wejścia w życie planu ogólnego, ale nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2026 r., a plany miejscowe zachowają moc na danym obszarze do dnia wejścia w życie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na tym obszarze i będą mogły być zmieniane na podstawie przepisów nowych.

Uchwalenie planu ogólnego do wyznaczonej przez ustawodawcę daty ma kluczowe znaczenie dla kształtowania polityki przestrzennej Gminy Kłodawa. **Plan ogólny będzie podstawą uchwalania planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu.** Zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy nowelizującej rada gminy będzie mogła uchwalić plan miejscowy tylko po stwierdzeniu jego zgodności z ustaleniami planu ogólnego. Brak obowiązującego planu ogólnego ograniczy uchwalanie nowych planów miejscowych, a także realizację polityki przestrzennej Gminy w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu. Plan ogólny ma określać również obszary zabudowy, a więc obszary, dla których będzie można wydawać decyzje o warunkach zabudowy. Uchwalony plan ogólny zastąpi zatem ustalenia studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Wg GUS udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem Gminy Kłodawa na koniec 2024 r. wyniósł 37,9 %.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

W dokumencie przedstawiono aktualny stan środowiska oraz infrastruktury komunalnej (np. wodociągowej i kanalizacyjnej). Przeanalizowano zmiany, jakie zaszły w środowisku przez ostatnie lata, wyniki monitoringu oraz aktualne dane statystyczne. Przed przystąpieniem do opracowania zebrano komplet danych będących w posiadaniu nie tylko Wójta Gminy Kłodawa, ale również Starosty Gorzowskiego, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp., Nadleśnictw, właścicieli i zarządców lasów czy zarządców infrastruktury drogowej, np. Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Zielonej Górze, Zarządu Dróg

⁴ Uchwała

https://Klodawa.biuletyn.net/fls/bip_pliki/2024_07/BIPF61C7BC812086BZ/25_II_sesja.pdf

Wojewódzkich w Zielonej Górze i Starostwa Powiatowego w Gorzowie Wielkopolskim. Pozyskano też dane z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w zakresie monitoringu środowiska. Głównym źródłem danych statystycznych był zgodnie z wytycznymi Główny Urząd Statystyczny, jednak w konkretnych przypadkach przywoływano dane zarządców infrastruktury.

Program przedstawia charakterystykę gminy wiejskiej Kłodawa położonej w powiecie gorzowskim. Gmina ma powierzchnię 23 472 ha i wg GUS zamieszkuje ją 9 451 osób, choć dane te różnią się w zależności od źródła i przyjętej metodologii. Jest to związane z migracjami ludności, wyjazdami do szkół czy pracy do większych miast i za granicę.

W strukturze użytkowania terenu dominują grunty leśne, a w dalszej kolejności rolne. Liczne są tereny objęte ochroną prawną. Opisywany teren posiada walory krajobrazowe w postaci lasów czy dolin rzecznych wpisanych w rolniczy krajobraz. Władze Gminy podejmują działania na rzecz przyciągnięcia na ten teren nowych inwestorów.

W programie dużą rolę przywiązano do zagadnień horyzontalnych, którymi są adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia, edukacja ekologiczna i monitoring środowiska. Opisano je w każdym rozdziale. Dla każdego obszaru tematycznego przedstawiono również analizę silnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń.

W rozdziale dotyczącym ochrony klimatu i jakości powietrza przedstawiono podstawowe dane o zanieczyszczeniach, „niskiej emisji” oraz klasyfikacji strefy lubuskiej, w której znajduje się Gmina Kłodawa. Gmina w ostatnich latach realizowała szereg działań na rzecz ochrony powietrza m.in. zwiększenie efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i wymianę źródeł ogrzewania czy rozwój odnawialnych źródeł energii. W ostatnich latach konsekwentnie realizowano plan gospodarki niskoemisyjnej. Szczegółowe dane są prezentowane sukcesywnie w dwuletnich raportach z realizacji programu ochrony środowiska. Wskazano na potrzebę kontynuacji działań. Gmina z uwagi na rozproszony charakter zabudowy nie ma możliwości szerokiego rozwoju infrastruktury ciepłowniczej i gazowej. Ma jednak dobre warunki do rozwoju odnawialnych źródeł energii opartych m.in. o energię słoneczną.

Podstawowym źródłem hałasu w Gminie Kłodawa jest transport samochodowy w szczególności wzdłuż dróg tranzytowych przebiegających czasami przez zwartą zabudowę. W rozdziale dotyczącym hałasu przedstawiono informacje pozyskane od zarządców dróg, wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu. Wskazano też na potrzebę zrównoważonego rozwoju transportu z uwzględnieniem rozwoju transportu publicznego, infrastruktury pieszej i rowerowej. Hałas komunalny czy rolniczy nie stanowi na opisywanym terenie istotnego problemu. Są to źródła miejscowe i występujące jedynie okresowo.

Operatorem sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy jest Enea Operator Sp. z o.o. Spółka w celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw energii znaczne środki finansowe przeznacza na modernizację i rozbudowę sieci niskiego, średniego i wysokiego napięcia. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej zlokalizowane są w miejscach zapewniających bezpieczeństwo mieszkańców. Wyniki monitoringu promieniowania elektromagnetycznego wskazują na brak przekroczeń dopuszczalnych norm określonych przepisami.

Obszar Gminy Kłodawa znajduje się w zasięgu administracji Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Poznaniu i Bydgoszczy. Opisywany teren należy do dorzecza Odry (region wodny Warty). Jakość Jednolitych Części Wód Powierzchniowych wymaga poprawy. W dobrym stanie chemicznym i ilościowym są natomiast wody podziemne.

Gmina w części położona jest w granicy GZWP jakim jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 135 Zbiornik Barlinek. Narażona jest na różne rodzaje suszy co w szczególności uciążliwe jest w rolnictwie.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2024 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosił 99,2 %. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wielkopolskim stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi, ze wszystkich urządzeń wodociągowych na terenie Gminy Kłodawa w 2024 r. Czasowe odstępstwa od norm są na bieżąco korygowane poprzez działania naprawcze (np. płukanie sieci).

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2024 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wynosił 72,6 %. Wysiłki na rzecz rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej prowadzone są w zależności od potrzeb i możliwości finansowych.

Na terenach, gdzie sieć kanalizacyjna nie istnieje funkcjonują zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków, z których nieczystości i osady są wywożone wozami asenizacyjnymi.

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby terenu jest niewielki.

Gleby na opisywanym terenie są przydatne rolniczo. Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gorzowie Wielkopolskim (OSChR) odpowiada za prowadzenie badań zasobności gleb w składniki pokarmowe na zlecenie rolników, a wyniki przekazywane są rolnikom w celu dostosowania nawożenia do potrzeb. Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego prowadzi szkolenia w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin.

Związek Celowy Gmin MG-6 do którego należy Gmina Kłodawa systematycznie rozwija system gospodarki odpadami i dostosowuje go do potrzeb właścicieli nieruchomości oraz obowiązujących wymogów prawnych. Jest to niezbędne do osiągnięcia rosnących z każdym rokiem wymaganych poziomów. Systematycznie poprawiają się wyniki w zakresie segregacji odpadów, co jest wynikiem prowadzonej edukacji ekologicznej i usprawnienia systemu odbioru. Usuwanie azbestu powinno zakończyć się do 31.12.2032 r.

Lasy Gminy Kłodawa administrowane są głównie przez Nadleśnictwa. Lesistość jest bardzo wysoka i wynosi 67,8 %. Na terenie Gminy Kłodawa formami ochrony przyrody są: Obszary Natura 2000 „Ostoja Barlinecka” oraz „Puszcza Barlinecka”, rezerваты przyrody: „Wilanów”, „Dębina”, „Rzeka Przylęzek” oraz „Torfowiska Andromedy”, Gorzowski Park Krajobrazowy, Obszar Chronionego Krajobrazu: „Puszcza Barlinecka”, użytki ekologiczne: „Torfowisko Górne”, „Torfowisko Dolne”, „Wilanów”, „Różanki” i „Bagna”, a także pomniki przyrody.

Według ewidencji i informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Zielonej Górze na terenie Gminy Kłodawa nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka (ZDR) oraz nie ma zlokalizowanych zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR). Państwowa Straż Pożarna w latach 2023-2024 nie stwierdziła na terenie Gminy Kłodawa nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska.

Na bazie przedstawionych opisów dokonano analizy zrealizowanych zadań i osiągniętych efektów w ochronie środowiska w ostatnich latach. Wskazano też najważniejsze sukcesy i problemy Gminy Kłodawa w różnych obszarach ochrony środowiska. Było to podstawą do określenia celów i zadań: własnych i monitorowanych.

Opisano powiązania z dokumentami wyższego szczebla. Wskazano na możliwości finansowania działań. Przedstawiono też sposób monitorowania realizacji niniejszego programu.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r., z późniejszymi aktualizacjami) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Według klasyfikacji klimatów Köppena analizowany obszar położony jest w obrębie klimatu Cfb, który jest łagodny, bez pory suchej i z ciepłym latem.

Zgodnie z danymi klimatycznymi, prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza w Kłodawie wynosi 10,0°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi 19,8°C), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi 0,2°C).

Średnia roczna suma opadów wynosi 672 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 42 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 85 mm). Różnica w wysokości opadów pomiędzy najsuchszym i najbardziej mokrym miesiącem wynosi 43 mm. Opady nie są wysokie, ale zróżnicowane, przy występowaniu wyraźnej przewagi opadów letnich nad zimowymi.

Klimat można scharakteryzować jako przejściowy, kształtowany poprzez zmienny w swym zasięgu maszyn powietrza morskiego (z zachodu) i kontynentalnego (ze wschodu) przy wyraźnej przewadze wpływów mas powietrza przemieszczających się z zachodu na wschód.

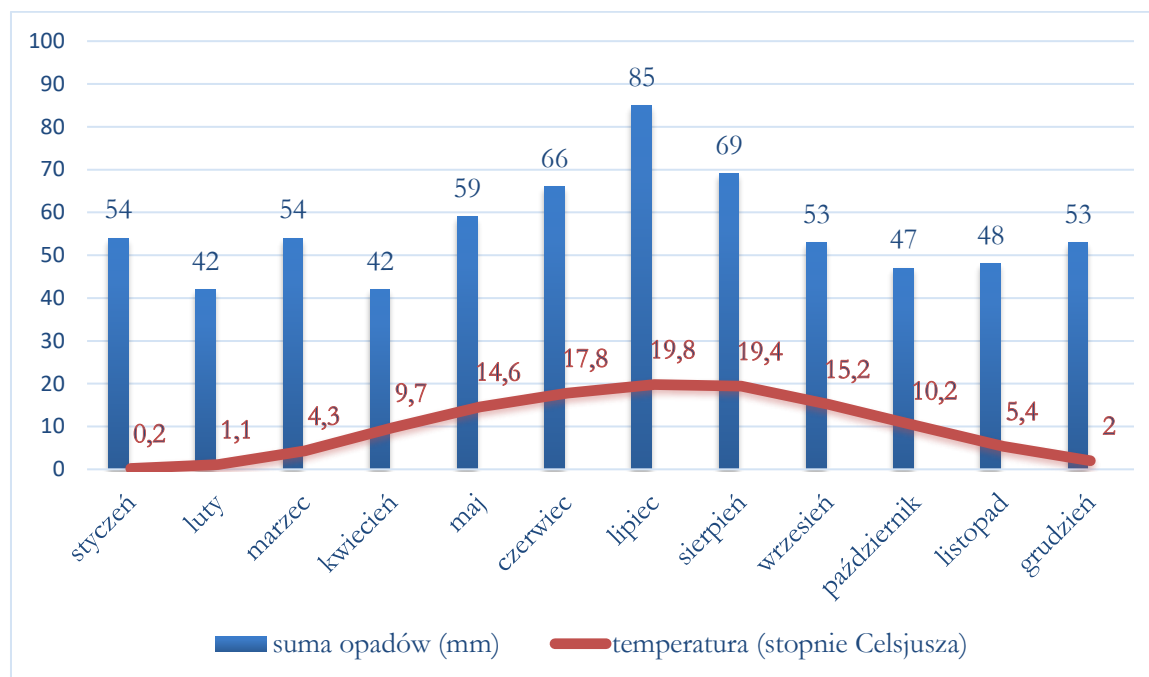
Na opisywany teren najczęściej napływają masy powietrza polarno-morskiego z maksimum napływów w ciągu lata oraz polarno-kontynentalnego z maksimum napływów z końcem zimy i na początku wiosny. Powietrze arktyczne napływa rzadko, najczęściej w zimie i na wiosnę. Najrzadziej napływa powietrze zwrotnikowe.

Bardzo niekorzystną cechą klimatu, zwłaszcza dla roślinności są powtarzające się co roku przymrozki wiosenne i jesienne, których nasilenie przypada na koniec kwietnia lub początek maja.

Istotnym problemem jest coraz częściej występująca susza w okresie wiosenno-letnim.

Okres wegetacyjny trwa około 250 dni (tj. dni ze średnią temperaturą dobową minimum 5°C) na podstawie danych IMGW za lata 1991-2020, co jest wartością wysoką na tle kraju.

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w miejscowości Kłodawa.



Ryc. 3. Wykres klimatyczny dla miejscowości Kłodawa

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Najbardziej korzystne warunki klimatyczne (nasłonecznienie) posiadają stoki o ekspozycji południowej i zachodniej, niekorzystny klimat obserwuje się w obniżeniach rzek, gdzie mogą występować np. zastoiska chłodnego powietrza. Doliny są rynnami grawitacyjnego spływu chłodnego powietrza, zgodnie ze spadkami terenu.

Celem programu ochrony środowiska Gminy Kłodawa w zakresie **ochrony klimatu** jest podejmowanie działań zapobiegających jego zmianom, zabezpieczenie przed skutkami zmian których nie udało się uniknąć, przystosowanie Gminy do zachodzących zmian klimatu, zmniejszenie podatności na zjawiska ekstremalne oraz zwiększenie potencjału do radzenia sobie ze skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych. Zachodzące zmiany klimatu objawiające się przez deszcze nawalne, nagłe powodzie i podtopienia, powodzie od strony rzek, burze, w tym burze z gradem, długotrwałe okresy bezopadowe, okresy bezopadowe z wysoką temperaturą mają istotny, negatywny wpływ na sektor gospodarki wodnej, funkcjonowanie infrastruktury przeciwpowodziowej i innych elementów infrastruktury np. energetycznej, czy drogowej oraz utrudniają działania z zakresu ochrony przed skutkami awarii i klęsk żywiołowych.

Należy brać pod uwagę występowanie silnych wiatrów, incydentalnych trąb powietrznych, silnych wylądowań atmosferycznych z gwałtownymi opadami deszczu lub gradu. Zmiany klimatu mogą istotnie wpływać na rolnictwo, w tym na długość okresu wegetacyjnego, który będzie się zwiększał.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „**Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030**” (SPA 2020). Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do

ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

SPA wskazuje **cele i kierunki działań adaptacyjnych**, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach m.in. rolnych i chronionych (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miejscowościach o szczególnie zwartej zabudowie w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w centrach miejscowości.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to: ochrona przeciwpowodziowa oraz przygotowanie do sytuacji zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów niedoborów wody.

Celem zapobiegania zmianom klimatu oraz adaptacji do zmian, Gmina i inne jednostki działające na tym terenie podejmują **działania o charakterze planistycznym, inwestycyjnym i technicznym**, a także edukacyjno-informacyjnym. Są to działania:

- racjonalna gospodarka wodno-ściekową, w tym wspieranie retencji wód,
- kształtowanie terenów zieleni itp.,
- uwzględnienie kwestii zmian klimatu w dokumentach planistycznych i innych dokumentach strategicznych, np. zapisy projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniają zagadnienia związane z ochroną klimatu np. właściwego przewietrzania terenów gminy, ochrony przed powodzią i podtopieniami,

gospodarowania wodami opadowymi, zachowania naturalnych walorów przyrodniczych, ochrony,

- ograniczanie niskiej emisji i zanieczyszczenia powietrza poprzez wymianę źródeł ogrzewania,
- prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów lub niskiej jakości paliwa w indywidualnych systemach grzewczych,
- przedsięwzięcia termomodernizacyjne w obiektach użyteczności publicznej,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków zlej jakości powietrza,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze środków transportu, poprzez remonty i modernizacje dróg,
- rozwój komunikacji publicznej w oparciu o nowoczesny tabor,
- wspieranie rozwoju transportu rowerowego poprzez rozwój i modernizację infrastruktury.

3.1.2. Stan powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach określona została dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Szczegółowo tematykę regulują:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r., poz. 870);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r. poz. 845).

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na **ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin**.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz (B(a)P) w pyłe PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

Gmina Kłodawa charakteryzuje się stosunkowo czystym powietrzem atmosferycznym, co uwarunkowane jest niskim stopniem jej uprzemysłowienia. Głównym źródłem zanieczyszczeń

w Gminie Kłodawa jest **niska emisja** oznaczająca emisję na niskiej wysokości. Problem wynika z ogrzewania domów za pomocą węgla, drewna i innych paliw stałych, często w piecach nie spełniających żadnych standardów emisyjnych. W takich piecach można spalić (choć jest to prawnie niedopuszczalne) nie tylko odpady węglowe (np. miał), ale także zwykłe śmieci, w tym tworzywa sztuczne. Muł i miał węglowy to produkty o wysokiej zawartości siarki, chloru czy popiołu. Z powodu wysokości emisji zanieczyszczeń niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca wytworzenia stwarzając zagrożenie dla zdrowia. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni.

Szczególnie istotnym problemem jaki należy wyeliminować jest **nielegalne spalanie odpadów** w piecach indywidualnych. Jest to działanie niezgodne z prawem. Substancje powstałe podczas spalania odpadów kumulują się w organizmie uszkadzając komórki oraz narządy wewnętrzne i mogą powodować choroby nowotworowe. W przypadku stwierdzenia termicznego przekształcania odpadów w instalacji do tego nie przeznaczonej podejmowane są sankcje karne wynikające z art. 191 ustawy o odpadach. Kara może wynieść nawet 5 000 zł. Postępowanie o ukaranie sprawcy następuje w trybie określonym w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenia. W przypadku podejrzenia spalania odpadów można przekazywać informację do Wójta Gminy Kłodawa lub Policji.

Niska emisja jest przyczyną pojawienia się w powietrzu wielu **szkodliwych substancji**, wśród których można wyszczególnić:⁵

1. **Pył PM₁₀** to cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (około jednej piątej grubości ludzkiego włosa), które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia średniodobowego pyłu zawieszonego PM₁₀ wynosi 50 µg/m³ (µg – mikrogram to jedna milionowa grama = 0,000001 g) i może być przekraczany nie więcej niż 35 dni w ciągu roku.
 - ✓ Poziom dopuszczalny (24-godzinny) dla stężenia średniorocznego to 40 µg/m³.
 - ✓ Poziom informowania wynosi 100 µg/m³ natomiast poziom alarmowy (24-godzinny) to 150 µg/m³.
2. **Pył PM_{2,5}** jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM₁₀ – mniejsze cząsteczki (do 2,5 mikrometra) trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} wynosi 20 µg/m³.
3. **Ozon (O₃)** jest jedną z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Jednak mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych

⁵ Normy dopuszczalne na podstawie obowiązujących przepisów
https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/annual_assessment_air_quality_info

inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

- ✓ Poziom docelowy dla stężeń 8-godzinnych w przypadku ozonu wynosi $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekroczony maksymalnie 25 razy w roku kalendarzowym. Natomiast w okresie wegetacyjnym (ustalonym w tej sytuacji od 1 maja do 31 sierpnia) wynosi $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom celów długoterminowych dla stężeń 8-godzinnych w przypadku ozonu wynosi $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast w okresie wegetacyjnym (od 1 maja do 31 sierpnia) wynosi $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom informowania (czas uśredniania – 1 godzina) wynosi $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ natomiast poziom alarmowy (czas uśredniania – 1 godzina) to $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
4. **Dwutlenek siarki (SO_2)** – wyjątkowo szkodliwy zarówno dla zdrowia człowieka, jak i całego środowiska (to jedna z głównych przyczyn powstawania kwaśnych deszczy).
- ✓ Poziom dopuszczalny jednogodzinny dwutlenku siarki wynosi $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekraczany nie więcej niż 24 dni w ciągu roku.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia 24-godzinnego dwutlenku siarki to $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekraczany nie więcej niż 3 dni w ciągu roku.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki (czas uśredniania - rok kalendarzowy i pora zimowa tj. okres od 1 października do 31 marca) to $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom alarmowy dwutlenku siarki (jednogodzinny) to $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
5. **Tlenki azotu (NO_x)** – w tym dwutlenek azotu – są jedną z przyczyn powstawania dziury ozonowej czy smogu.
- ✓ Poziom dopuszczalny jednogodzinny dwutlenku azotu wynosi $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i może być przekraczany nie więcej niż 18 dni w ciągu roku.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego dwutlenku azotu to $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego tlenków azotu to $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
 - ✓ Poziom alarmowy dwutlenku azotu (jednogodzinny) to $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
6. **Tlenek węgla** – potocznie zwany czadem, jest gazem silnie trującym, bezbarwnym i bezwonny, nieco lżejszym od powietrza, co powoduje, że łatwo się z nim miesza i w nim rozprzestrzenia. Potencjalne źródła czadu w pomieszczeniach mieszkalnych to kominki, gazowe podgrzewacze wody, piece węglowe, gazowe lub olejowe i kuchnie gazowe. Powstaje w wyniku niepełnego spalania wielu paliw.
- ✓ Poziom dopuszczalny 8-godzinny wynosi $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
7. **Benzen** – posiada właściwości toksyczne i rakotwórcze. Powstaje w wyniku spalania węgla i oleju, jest obecny w spalinach samochodowych.
- ✓ Poziom dopuszczalny średnioroczny wynosi $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
8. **Benzo(a)piren** – organiczny związek chemiczny z grupy wielopierścieniowych węglowodorów. Występują w dymie podczas spalania niecałkowitego, m.in. w dymie

tytoniowym (dym z 1 papierosa zawiera 0,16 µg tej substancji), w smogu powstającym w wyniku niskiej emisji – przede wszystkim wskutek spalania węgla, w mniejszym stopniu – śmieci (najczęściej tworzyw sztucznych) oraz także częściowo jako emisje transportowe. Jest substancją toksyczną, rakotwórczą, mutagenną, działającą na rozrodczość i niebezpieczną dla środowiska.

- ✓ Poziom docelowy średnioroczny wynosi 1 ng/m³ (nanogram benzo(a)pirenu na metr sześcienny powietrza; ng – jeden nanogram to jedna miliardowa grama - 0,000000001 g) tj. 0,001 µg/m³.

9. **Metale ciężkie** (rtęć, kadm, ołów, mangan, chrom) i inne metale odznaczające się toksycznością dla człowieka lub środowiska – szkodliwe dla ludzi, zwierząt i roślin, powodują m.in. przewlekłe zatrucia.

- ✓ Poziom dopuszczalny średnioroczny dla ołowiu wynosi 0,5 µg/m³.
- ✓ Poziom docelowy średnioroczny dla kadmu wynosi 5 ng/m³ tj. 0,005 µg/m³.
- ✓ Poziom docelowy średnioroczny dla niklu wynosi 20 ng/m³ tj. 0,02 µg/m³.
- ✓ Poziom docelowy średnioroczny dla arsenu wynosi 6 ng/m³ tj. 0,006 µg/m³.

10. **Dioksyny** – trujące związki chemiczne, często odpowiedzialne za pojawienie się nowotworów, chorób tarczycy, chorób układu sercowo- naczyniowego, cukrzycy czy bezpłodności. Powstają w wyniku procesów przemysłowych, ale również podczas spalania odpadów, a także jako efekt spalania paliw w silnikach spalinowych.

Pojazdy silnikowe odpowiadają za znaczną część całkowitej emisji pyłu zawieszonego, a także za pewną część emisji WWA. Motoryzacja jest też głównym źródłem tlenków azotu oraz całej gamy tzw. lotnych substancji organicznych (volatile organic compounds – VOC) oraz pyłu pochodzącego ze zużywanych opon i klocków hamulcowych. Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie Kłodawa ma emisja ze źródeł komunikacyjnych, co związane jest z przebiegiem dróg, w szczególności drogi ekspresowej S3, drogi krajowej nr 22 oraz drogi wojewódzkiej nr 151.

Na terenie Gminy Kłodawa **nie występuje uciążliwy przemysł** (huty, koksownie czy elektrownie ciepłownicze), który mógłby być źródłem skażenia powietrza atmosferycznego.

Jedynym z lokalnych problemów środowiskowych (uciążliwe zapachy, występowanie owadów, zamuszenie, pylenie) może być odór z wielkoskalowego chowu zwierząt. Obecne prawo nie daje jednak skutecznych narzędzi do oceny wpływu tego czynnika na środowisko i zdrowie ludzi, a w konsekwencji wyegzekwowanie działań minimalizujących uciążliwość.

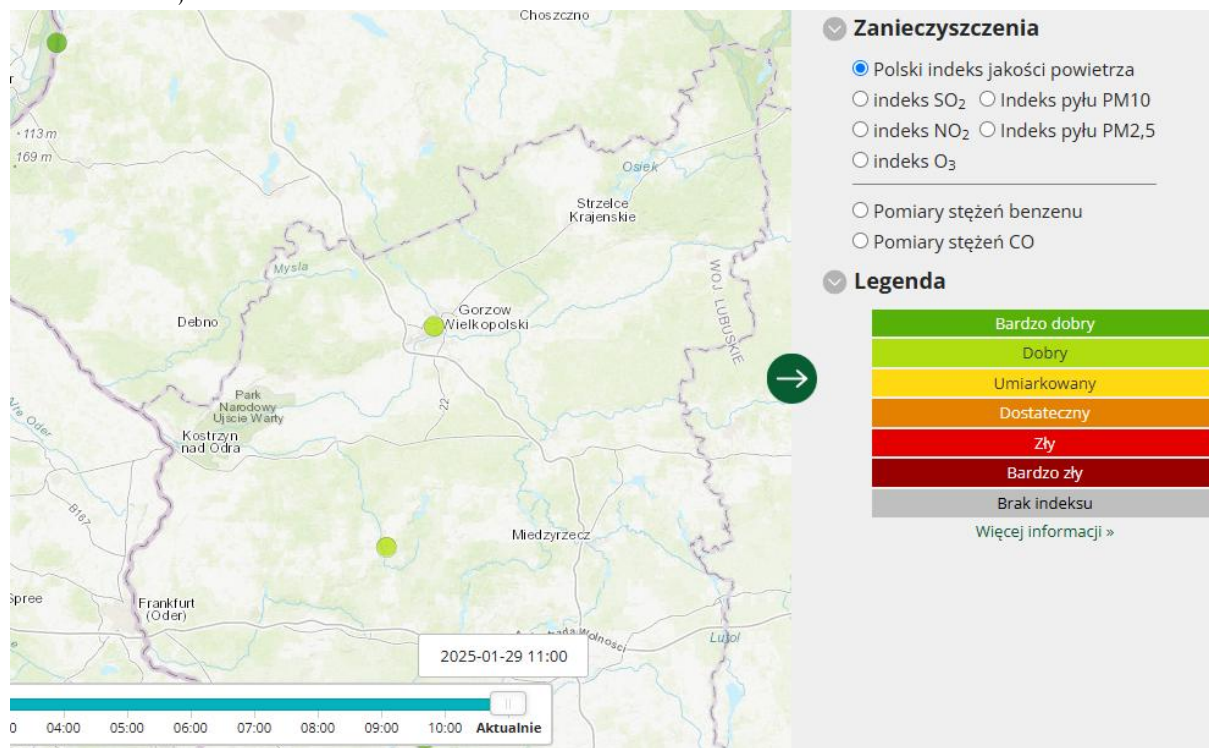
Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych **strefami**, obejmujących obszar całego kraju. Strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza oraz ich nazwy, kody i obszary określił załącznik do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r, poz. 647, ze zm.).

Według tego podziału w województwie lubuskim wydzielono 3 strefy: miasto Gorzów Wielkopolski, miasto Zielona Góra i strefę lubuską. Gmina Kłodawa należy do strefy lubuskiej.

W odniesieniu do pomiarów jakości powietrza, których wyniki opisano, należy wyjaśnić, że pomiary realizowane są w sieci krajowej (ustandaryzowanej) oraz dzięki czujnikowi lokalnemu.

Sieć krajowa oparta jest o pomiary prowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze. Dane pozyskiwane

z mierników GIOŚ są widoczne w trybie online na portalach i w aplikacji GIOŚ „Jakość powietrza w Polsce”. Jednak bezpośrednio na terenie Gminy Kłodawa nie ma stacji pomiarowej jakości powietrza GIOŚ / WIOŚ (jest lokalny czujnik). Przeanalizowano dane dla całej strefy lubuskiej, w skład której wchodzi Gmina Kłodawa.

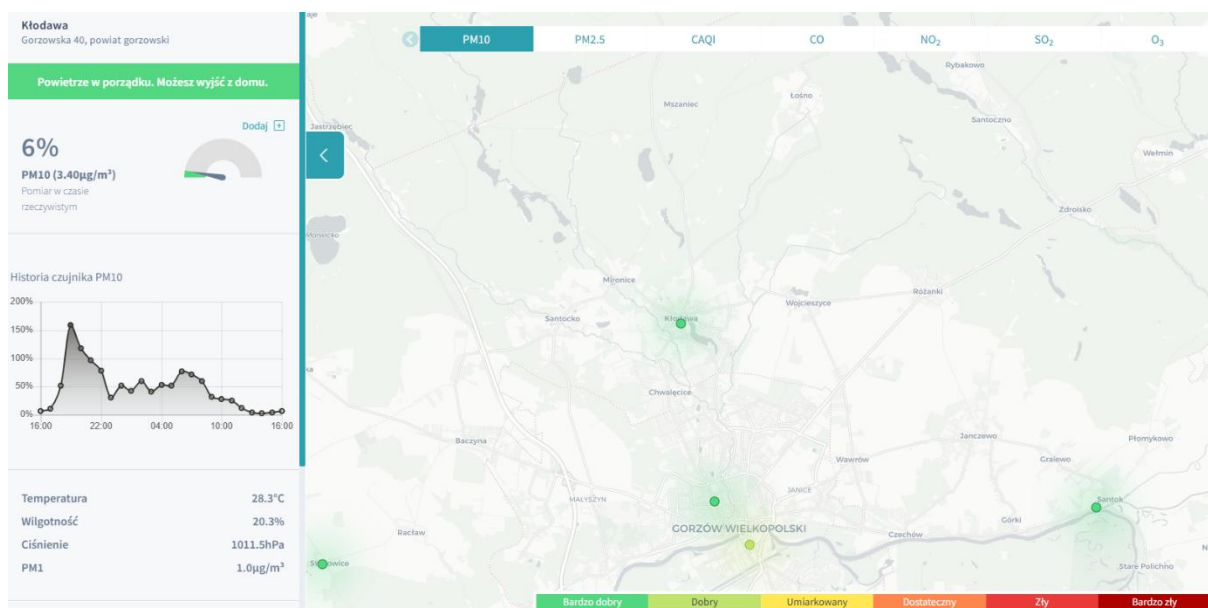


Ryc. 4. Strona internetowa oraz aplikacja Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - źródła informacji o jakości powietrza

Źródło: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current>

Gmina włączyła się w ogólnopolską kampanię mającą na celu informowanie społeczeństwa o zagrożeniach wynikających z zanieczyszczenia powietrza. Na terenie Gminy Kłodawa funkcjonuje **czujnik pomiaru jakości powietrza** zlokalizowany na budynku Urzędu Gminy, (Kłodawa, Gorzowska 40). Czujnik dokonuje pomiarów w zakresie pyłów zawieszonych PM 1, PM 2,5 i PM 10, temperatury wilgotności oraz ciśnienia atmosferycznego.

Bieżące pomiary i wyniki można śledzić za pośrednictwem strony internetowej <https://panel.syngeos.pl/sensor/pm10?device=389>.



Ryc. 5. Fragment strony internetowej informującej o aktualnej jakości powietrza
na terenie Gminy Kłodawa

Źródło: <https://panel.syngeos.pl/sensor/pm10?device=389>

Należy zauważyć, że lokalny czujnik pełni przede wszystkim funkcję edukacyjną. Na podstawie jego wyników nie można ogłaszać alertów, czy wprowadzać ograniczeń. Jednak monitoring jakości powietrza oraz informowanie społeczeństwa o poziomie jego zanieczyszczenia, w połączeniu z edukacją ekologiczną to podstawowe działania mające na celu zabezpieczenie przed skutkami smogu. Wiedząc, jaki jest aktualny i prognozowany na najbliższy czas stan jakości powietrza mieszkańcy mogą świadomie podejmować decyzje dotyczące różnego rodzaju aktywności na wolnym powietrzu, takich jak pójście na spacer czy bieganie.

Wynikiem oceny **dla wszystkich substancji podlegających ocenie** (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- ✓ **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- ✓ **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziom dopuszczalny albo przekraczają poziom docelowy.

W przypadku **poziomu celu długoterminowego dla ozonu** przyjęto następujące oznaczenie klas:

- ✓ **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- ✓ **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla **pyłu zawieszonego PM2,5 i kryterium** – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy:

- ✓ **klasa A1** - oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- ✓ **klasa C1** – oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie lubuskiej w latach 2022-2024. Przeanalizowano **dane dla całej strefy lubuskiej**, w skład której wchodzi Gmina Kłodawa.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę **kryterium ochrony zdrowia**. Jakość powietrza w strefie lubuskiej w badanym okresie **poprawiła się**. W latach 2023-2024 nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych norm notowane w latach poprzednich w zakresie benzo(a)pirenu.

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2022-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa		
	2022 r.	2023 r.	2024 r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A/A1	A/A1	A/A1
PM 10 (pył zawieszony)	A	A	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	A	A
As (arsen)	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki oceny dla **kryterium ochrony roślin**. W latach 2022-2024 nie odnotowano zmian w klasyfikacji.

Tabela 3. Wynikowe klasy strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2022-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja według rodzajów zanieczyszczeń			
		O3 (dc)	O3 (dt)	NO2	SO2
Strefa lubuska	2022	A	D2	A	A
	2023	A	D2	A	A
	2024	A	D2	A	A

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, objaśnienia oznaczeń literowych takie same jak w poprzedniej tabeli

Dodatkowo należy wyjaśnić, że zaliczenie całej strefy lubuskiej do klasy C lub D2 nie oznacza, że przekroczenie wystąpiło bezpośrednio w Gminie Kłodawa. Przyczyna może być poza gminą, w obrębie strefy. Stąd należy wyjaśnić, że Gmina Kłodawa w latach 2022-2024 **znajdowała się w obszarze przekroczeń** biorąc pod uwagę:

cel ochrony: ochrona zdrowia:

- B(a)P ze względu na poziom docelowy – w roku 2022,
- O₃ - ze względu na liczbę dni z przekroczeniem poziomu 8h (poziom celu długoterminowego) w całym analizowanym okresie czyli w latach 2022-2024;

cel ochrony: ochrona roślin:

- O₃ - ze względu na wartość AOT40 (poziom celu długoterminowego) w całym analizowanym okresie czyli w latach 2022-2024.

W zakresie B(a)P tj. (benzo(a)pirenu) Gmina Kłodawa nie znalazła się bezpośrednio w obszarach przekroczeń, jednak z uwagi na modelowanie matematyczne i wystąpienie przekroczeń na innych terenach wchodzących w skład strefy lubuskiej, została zaliczona do klas określonych w tabelach.

Od 2023 r. GIOŚ podaje wyniki stężeń zanieczyszczeń stwierdzone bezpośrednio na terenie Gminy (na podstawie wyników modelowania matematycznego):

1. **PM10** średnia roczna (norma średniego rocznego stężenia wynosi 20 µg/m³):
 - minimum wyniosło 13,8 µg/m³ w 2023 r. oraz 14,3 µg/m³ w 2024 r.;
 - maksimum wyniosło 22,0 µg/m³ w 2023 r. oraz 22,2 µg/m³ w 2024 r.;
 - średnia wyniosła 16,0 µg/m³ w 2023 r. oraz 17,1 µg/m³ w 2024 r.
2. **PM2,5** średnia roczna (norma średniego rocznego stężenia wynosi 10 µg/m³):
 - minimum wyniosło 8,6 µg/m³ w 2023 r. oraz 8,0 µg/m³ w 2024 r.;
 - maksimum wyniosło 15,1 µg/m³ w 2023 r. oraz 14,0 µg/m³ w 2024 r.;
 - średnia wyniosła 10,4 µg/m³ w 2023 r. oraz 10,3 µg/m³ w 2024 r.
3. **Benzo(a)piren** średnia roczna (norma średniego rocznego stężenia wynosi 1 ng/m³):
 - minimum wyniosło 0,1 ng/m³ w 2023 r. oraz 0,24 ng/m³ w 2024 r.;
 - maksimum wyniosło 0,7 ng/m³ w 2023 r. oraz 0,59 ng/m³ w 2024 r.;
 - średnia wyniosła 0,22 ng/m³ w 2023 r. oraz 0,31 ng/m³ w 2024 r.

W trakcie realizacji dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska realizowana była Uchwała Nr XLI/356/2022 Rady Gminy Kłodawa z dnia 29 czerwca 2022 r. w sprawie przyjęcia „**Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłodawa z perspektywą do 2025 r.**”.⁶

Dokument został opracowany w celu ustalenia potrzeb i problemów występujących na opisywanym terenie w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wyznaczenie kierunków działań, które mają przyczynić się do: redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii, a także redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej. Celem realizowanych zadań jest również zapewnienie korzyści

⁶ Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłodawa z perspektywą do 2025 r. została zamieszczona na stronie https://Klodawa.biuletyn.net/fls/bip_pliki/2022_07/BIPF5E38655CAC30AZ/XLI_356.pdf

ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, wynikających z działań zmniejszających emisje.

Informację o zadaniach zrealizowanych w zakresie **efektywności energetycznej** Gmina Kłodawa publikuje na swojej stronie internetowej, w sprawozdaniach z wykonania budżetu oraz w raportach o stanie Gminy, a także w raportach z realizacji programu ochrony środowiska.

W Urzędzie Gminy Kłodawa funkcjonuje Gminny Punkt Konsultacyjny **Programu Czyste Powietrze**. Obsługiwany jest przez pracowników w godzinach pracy Urzędu. W ramach działalności punktu mieszkańcom przekazywane są informacje o zasadach udziału w programie, możliwościach dofinansowania wymiany źródła ciepła, czy termomodernizacji budynków mieszkalnych, organizowane są spotkania dla mieszkańców, rozdawane są materiały promocyjno-informacyjne czy konsultacje indywidualne na miejscu lub w terenie.

Wyniki za lata 2023-2024 funkcjonującego w Urzędzie Gminy Kłodawa Punktu Programu Priorytetowego Czyste Powietrze są następujące:

- 2023 r.: liczba złożonych wniosków – 57, liczba zawartych umów na dofinansowanie – 60, liczba zrealizowanych przedsięwzięć – 35, wypłacona kwota dotacji – 1 324 924,05 zł,
- 2024 r.: liczba złożonych wniosków – 95, liczba zawartych umów na dofinansowanie – 75, liczba zrealizowanych przedsięwzięć – 34, wypłacona kwota dotacji – 2 375 510,4 zł.

Istotnym elementem działań służących poprawie jakości powietrza jest **Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB)**. Jej celem było stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której można realizować ustawowe działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania. Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków określiła, że każdy właściciel lub zarządca budynku składa do CEEB deklarację dotyczącą źródeł ciepła i spalania paliw. Osoby, które nie mają możliwości złożenia deklaracji w formie elektronicznej, mogą ją złożyć w formie papierowej do Wójta Gminy Kłodawa. Właściciele lub zarządcy nowych budynków na zgłoszenie mają 2 tygodnie od momentu uruchomienia źródła ciepła. W przypadku pozostałych urządzeń grzewczych czas na złożenie deklaracji upłynął z końcem czerwca 2022 r. Brak złożenia deklaracji zagrożony jest karą grzywny. Aktualne wyniki z CEEB (stan na 31 grudnia 2024 r.) przedstawiono w tabelach.

Tabela 4. Liczba zainstalowanych źródeł ciepła na terenie Gminy Kłodawa

Źródło ciepła	Liczba zewidencjonowanych źródeł ciepła	
	stan na 31.12.2023 r.	stan na 31.12.2024 r.
Kocioł, gazowy / bojler gazowy / podgrzewacz gazowy przepływowy / kominiek gazowy	1424	1436
Kominiek / koza / ogrzewacz powietrza na paliwo stałe (drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy, węgiel)	1309	1327
Ogrzewanie elektryczne / bojler elektryczny	1275	1294
Kocioł, na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z ręcznym podawaniem paliwa / zasypowy	602	606

Źródło ciepła	Liczba zewidencjonowanych źródeł ciepła	
	stan na 31.12.2023 r.	stan na 31.12.2024 r.
Kocioł, na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z automatycznym podawaniem paliwa / z podajnikiem	401	401
Piec kaflowy na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy)	345	345
Pompa ciepła	293	311
Trzon kuchenny / piecokuchnia / kuchnia węglowa	191	191
Kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomagania ogrzewania	129	131
Kocioł olejowy	46	47
Miejska sieć ciepłownicza / ciepło systemowe / lokalna sieć ciepłownicza	6	6

Źródło: opracowanie na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków udostępnionych przez Urząd Gminy Kłodawa

Uchwała antysmogowa wprowadzona na terenie województwa lubuskiego stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta Uchwałą nr XLVI/732/18 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubuskiego, z wyłączeniem miasta Zielona Góra oraz miasta Gorzów Wlkp., ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma spowodować poprawę jakości powietrza. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności: pieców, kominków, kotłów – w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

Nadrzędnym celem uchwały jest ograniczenie narażenia mieszkańców województwa na negatywne skutki zdrowotne, wywołane zanieczyszczonym powietrzem oraz dążenie do poprawy jakości powietrza, przy zachowaniu najniższych kosztów i w jak najszybszym terminie.

Szczegółowe zasady i terminy wymiany kotłów określono w uchwale.⁷

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,

⁷ Uchwała antysmogowa dostępna jest na stronie

https://bip.lubuskie.pl/akty/20/15970/UCHWALA_NR_XLVI_2F732_2F18_SEJMIKU_WOJEWODZTWA_LUBUSKIEGO_z_dnia_18_czerwca_2018_r_w_sprawie_wprowadzenia_na_obszarze_wojewodztwa_lubuskiego_2C_z_wylaczeniem_miasta_Zielona_Gora_oraz_miasta_Gorzow_Wlkp_2C_ograniczen_w_zakresie_eksploatacji_instalacji_2C_w_ktorych_nastepuje_spalanie_paliw/

- ograniczenie emisji liniowej (z dróg) np. poprzez poprawę stanu transportu publicznego,
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin,
- budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE,
- rozbudowa sieci gazowej,
- budowa zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. wspólnych kotłowni w budynkach wielorodzinnych).

3.1.3. Zaopatrzenie w gaz i ciepło

Ważnym dokumentem z zakresu zaopatrzenia m.in. w gaz jest **Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kłodawa na lata 2022-2037**.⁸

Przez teren Gminy Kłodawa przebiegają elementy infrastruktury przesyłowej będące własnością: PGNiG Sp. z o.o., EWE Sp. z o.o. oraz Gaz SYSTEM S.A. Zlokalizowana jest też mieszkalnia gazu. Ich parametry techniczne zostały opisane w Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kłodawa na lata 2022-2037.

Z punktu widzenia zaopatrzenia mieszkańców i przedsiębiorstw w gaz, ważniejsza jest jednak infrastruktura dystrybucyjna. Systemem dystrybucyjnym gazu na terenie Gminy Kłodawa zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wielopolskim. Inwestycje przyłączeniowe realizowane są na bieżąco po uzyskaniu parametrów technicznych i finansowych i potrzeb zgłaszanych przez klientów.

Rozwój **sieci gazowej** jest dobry biorąc pod uwagę porównanie do innych gmin. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2024 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wyniósł 49,9 %. Długość czynnej sieci gazowej ogółem wyniosła 122,6 km, w tym 88,9 km sieci dystrybucyjnej. Na koniec 2024 r. zewidencjonowano 1 516 czynnych przyłączy gazowych do budynków. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w całym 2024 r. wyniosło 20 613,4 MWh, w tym 10 679,7 MWh na ogrzewanie mieszkań.

Rozwój sieci gazowej na terenie Gminy Kłodawa będzie miał miejsce, jednak niezbędnymi elementami do tego rozwoju jest spełnienie kryteriów technicznych przez odbiorców oraz zapewnienie ekonomicznej opłacalności inwestycji. Kluczowe znaczenie dla rozbudowy sieci gazociągowej ma ilość chętnych odbiorców komercyjnych.

Na terenie Gminy Kłodawa **nie ma rozbudowanej sieci ciepłowniczej**.

System zaopatrzenia w ciepło opiera się na indywidualnych źródłach, większej mocy w przypadku kotłowni zaopatrujących w ciepło budynki wielorodzinne i budynki użyteczności publicznej lub mniejszej mocy ogrzewające budownictwo indywidualne.

Stosowane jest przede wszystkim spalanie paliw stałych (węgiel i drewno) oraz paliw gazowych. Zwiększa się udział źródeł odnawialnych. Istniejące źródła ciepła polegające głównie

⁸ Założenia dostępne są na stronie <https://www.Klodawa.pl/asp/obwieszczenie-o-wylozeniu-do-publicznego-wgladu-projektu-zalozen-do-planu-zaopatrzenia-w-cieplo-energie-elektryczna-i-pa,5,artykul,1,4689>

na paliwach stałych systematycznie powinny być zastępowane odnawialnymi źródłami energii i nowymi kotłami. Źródła ciepła opalane węglem charakteryzują się wysoką emisją. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niewielką sprawność cieplną, a kominy wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu. Istnieje więc konieczność wymiany kotłów na spełniające normy środowiskowe, a także rozwoju OZE.

3.1.4. Źródła energii odnawialnej

Enea Operator Sp. z o.o. w zakresie statutowej działalności jaką prowadzi, nie wykorzystuje odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu gorzowskiego. Źródła energii jakie są przyłączone do sieci Enea Operator Sp. z o.o. nie są jej własnością i nie są przez Enea Operator Sp. z o.o. eksploatowane. Spółka przedstawiła wyłącznie informację o tym, że do sieci 15 kV planowane jest przyłączenie farm fotowoltaicznych o mocy 8 MW (stan na 24.06.2025 r.).

Poniżej przedstawiono możliwości wykorzystania OZE na opisywanym terenie. **Należy podkreślić, że niniejszy program przewiduje rozwój mikroinstalacji fotowoltaicznych i pomp ciepła czyli źródeł OZE indywidualnych, małej mocy, montowanych np. w gospodarstwach jednorodzinnych. Natomiast pozostałe źródła OZE nie są zadaniem wynikającym z niniejszego programu. Ich ewentualna budowa będzie zależna od decyzji inwestorów i zakresu właściwych procedur, jakich ci inwestorzy dokonają.**

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Kłodawa należy stwierdzić, że dają one możliwość **pozyskiwania odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru**. Według danych Ośrodka Meteorologii IMGW Gmina Kłodawa znajduje się w III (korzystnej) pod względem zasobów energii wiatru (z pięciu możliwych). Do jej produkcji wymagane jest jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania prawne (np. konieczność zachowania odpowiedniej odległości od zabudowań) i przyrodnicze (występowanie obszarów cennych przyrodniczo) możliwości lokowania turbin wiatrowych w Gminie Kłodawa są ograniczone. Należy indywidualnie rozważyć zasadność budowy takich instalacji w odniesieniu do potencjalnych, konkretnych projektów takich inwestycji.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem **promieniowania słonecznego**.

Istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. W Gminie Kłodawa średnia wartość nasłonecznienia wynosi około 1600 - 1700 godzin w ciągu roku.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są **wody geotermalne**. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w gminnych systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobywanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne, ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również **energetyka wodna**. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są jednak znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. Na terenie Gminy Kłodawa nie funkcjonują jednak elektrownie wodne i nie planuje się ich budowy.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tekst jedn. Dz. U. z 2024 r, poz. 1361, ze zm.) **biomasa** to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Potencjał naturalny Gminy Kłodawa oraz jej rolniczy charakter stwarzają **dobrze warunki do rozwoju energetyki odnawialnej, produkcji energii z odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, a także upraw roślin energetycznych**. Gmina posiada korzystne warunki do uprawy roślin energetycznych.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii powinno przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać lub dostępne będzie dofinansowanie do JST na tego typu zadania. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Gminy Kłodawa.

3.1.5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– poprawa jakości powietrza na tle wielolecia, – występowanie lokalnego czujnika jakości powietrza w Gminie, – brak uciążliwego dla środowiska przemysłu, – rozwój sieci gazowej, – podejmowanie licznych działań na rzecz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, np. wymiana źródeł ogrzewania, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju indywidualnych instalacji OZE oraz systematyczny rozwój OZE.	– występowanie przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza - pogorszenie jakości powietrza w sezonie jesienno-zimowym, – brak możliwości zorganizowania systemu ciepłowniczego, dominacja indywidualnych, wysokoemisyjnych źródeł ogrzewania, – występowanie stężeń ozonu ponad wartości dopuszczalne dla strefy lubuskiej, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – perspektywa rozbudowy sieci gazowej, – promowanie roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂ oraz porozumienia w sprawie polityki klimatycznej UE, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza granicami gminy, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenie do spalania paliw stałych, przez Wójta Gminy Kłodawa i Policję.

Źródło: opracowanie własne

3.1.6. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” to:

- konieczność podjęcia działań zmierzających do dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu np. termomodernizacja budynków, wymiana źródeł ogrzewania,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
- wdrażanie działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (mitygacja),
- realizacja zadań przewidzianych w dokumencie pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020), który stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu,

- wykorzystanie zaleceń wskazanych na stronie internetowej klimada.mos.gov.pl, gdzie znajdują się informacje dotyczące adaptacji do zmian klimatu,
- zmniejszanie emisji dwutlenku węgla poprzez zmianę ogrzewania na nisko- bądź zeroemisyjne i termomodernizację budynków.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” to:

- nawalne deszcze, gwałtowne wiosenne roztopy powodujące powodzie,
- długotrwałe okresy suszy stanowiące zagrożenie dla poboru wód do sieci wodociągowej,
- nierównomierne opady, zagrażające trwałemu i stabilnemu wzrostowi upraw rolniczych,
- wichury powodujące straty materialne w infrastrukturze, zniszczenia budynków czy zagrożenie dla ludzi,
- wiosenne przymrozki przynoszące straty w uprawach rolniczych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” to:

- informowanie mieszkańców o możliwych dofinansowaniach w zakresie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- wspieranie potencjalnych beneficjentów np. Programu Priorytetowego Czyste Powietrze w zakresie wypełniania wniosków,
- informowanie o wymogach prawnych i zapisach dokumentów wyższego szczebla, np. o wymogach wprowadzonych „uchwałą antysmogową”,
- zajęcia i konkursy w szkołach dotyczące możliwych sposobów ochrony powietrza i klimatu.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” to:

- wykorzystanie danych zawartych w corocznie publikowanych przez GIOŚ rocznych ocenach jakości powietrza,
- bieżący monitoring jakości powietrza dzięki lokalnym czujnikom jakości powietrza,
- sprawozdawczość w zakresie realizacji gminnych planów gospodarki niskoemisyjnej czy wojewódzkich planów ochrony powietrza.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnątrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (LAeq), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Hałas komunikacyjny

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych.

Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą: duże natężenia ruchu pojazdów, duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu, duże prędkości pojazdów, zły stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych, nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Wg danych **Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Zielonej Górze**, w granicach administracyjnych Gminy Kłodawa przebiegają:

- droga ekspresowa S3 – są to dwa odcinki o łącznej długości 5,995 km,
- droga krajowa nr 22 – są to trzy odcinki o łącznej długości 10,869 km.

W latach 2023-2024 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Zielonej Górze nie wykonywała znaczących inwestycji na terenie Gminy Kłodawa.

Planowanym do podjęcia przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Zielonej Górze działaniem o charakterze proekologicznym – w perspektywie lat 2028-2030 jest rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku Gorzów Wielkopolski – Strzelce Krajeńskie. Łączny szacowany koszt inwestycji wynosi 164 213 600,00 zł brutto (obecnie zadanie w trakcie procesu przygotowawczego). Wg informacji przedstawionej przez GDDKiA zarówno terminy, jaki i koszt są szacunkowe i mogą ulec zmianie.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad jako zarządzający drogami realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r, poz. 647, ze zm.) opracowała w 2022 r. w ramach IV rundy mapowania strategiczne mapy hałasu (SMH) dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Objęte analizą odcinki dróg na terenie Gminy Kłodawa (powiat gorzowski) dotyczyły drogi krajowej nr 22 i drogi ekspresowej S3a. Część graficzna Strategicznych map hałasu, opracowanych przez GDDKiA dostępna jest w serwisie Geoportal.gov.pl jako kompozycja poszczególnych map hałasu. Dostęp do serwisu możliwy jest poprzez link: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html (Zawartość mapy/warstwy/Dane innych instytucji/Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad). Z uwagi na obszerność opracowania nie prezentuje się go w niniejszym raporcie. Ponadto dane opisowe dotyczące narażenia na hałas są dostępne wyłącznie do poziomu całych powiatów, bez wyszczególnienia gmin.

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze administruje na terenie Gminy Kłodawa odcinkiem drogi wojewódzkiej nr 151 o długości około 11 km. Ocena stanu technicznego na podstawie rocznego przeglądu dróg 2024 r.:

- stan bardzo dobry lub dobry 75 % (dla porównania w 2020 r. było to 83 %),
- stan ostrzegawczy 4 % (dla porównania w 2020 r. było to 17 %),
- stan zły 21 % ogólnej długości.

Podstawowym dokumentem w oparciu, o który realizowane są inwestycje na drogach wojewódzkich województwa lubuskiego jest Plan inwestycji priorytetowych planowanych do realizacji na drogach wojewódzkich w latach 2021-2027, który powstał w wyniku zdiagnozowania

potrzeb na całej sieci dróg wojewódzkich województwa lubuskiego opiewających na kwotę 3,3 mld zł. Inwestycje na terenie Gminy Kłodawa nie zostały ujęte na liście inwestycji priorytetowych.

Jeśli natomiast chodzi o inwestycje zrealizowane przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze na obszarze Gminy Kłodawa wymienić należy następujące:

1. Konserwacja nawierzchni dróg wraz z robotami towarzyszącymi w ciągach dróg woj. administrowanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze - Rejon Dróg Wojewódzkich w Kłodawie: zadanie nr 1 – droga wojewódzkiej nr 151 od km 127+638 do km 127+870 w terminie od dnia 27.09.2023 r. do 06.11.2023 r. na kwotę brutto 216 489,02 zł.
2. Remont drogi wojewódzkiej nr 151 na odcinku od km 133+265 do km 133+905 w terminie od dnia 15.10.2024 r. – 14.12.2024 r. na kwotę brutto 678 839,84 zł.
3. Remont DW151 na odcinku od km 132+645 do km 133+265 w terminie od dnia 20.11.2024 r. – 20.12.2024 r. na kwotę brutto 639 330,74 zł.

W latach 2023-2024 ZDW w Zielonej Górze nie przeprowadzał pomiarów hałasu na terenie Gminy Kłodawa.

Powiat Gorzowski (Wydział Dróg Powiatowych Starostwa Powiatowego w Gorzowie Wielkopolskim administruje drogami powiatowymi) poinformował, że aktualny stan dróg jest dostateczny / dobry. Długość dróg powiatowych na terenie Gminy Kłodawa wynosi 55,5 km. Na drogach powiatowych nie prowadzono monitoringu hałasu. W latach 2023-2024 na terenie Gminy Kłodawa w ciągu dróg powiatowych przeprowadzono następujące inwestycje:

1. Przebudowa drogi powiatowej nr 1409F w miejscowości Chwałęcice w zakresie budowy chodnika. Całkowita kwota inwestycji: 80 994,54 zł. Zadanie zrealizowane w 2023 r.
2. Przebudowa drogi powiatowej 1406F (ul. Wojcieszyska) w zakresie budowy chodnika i przejścia dla pieszych w miejscowości Kłodawa. Całkowita kwota inwestycji: 137 650,00 zł. Zadanie zrealizowane w 2023 r.
3. Przebudowa i rozbudowa drogi powiatowej nr 1406F: odc. Kłodawa - Wojcieszysce, Wojcieszysce - DK22 oraz przebudowa drogi powiatowej nr 1404F Wojcieszysce - Różanki. Całkowita wartość inwestycji: 12 280 870,81 zł. Zadanie zrealizowane w 2024 r.
4. Przebudowa drogi powiatowej nr 1405F w zakresie budowy chodnika w miejscowości Zdroisko. Całkowita kwota inwestycji: 246 908,49 zł. Zadanie zrealizowane w 2024 r.
5. Remont drogi powiatowej 1404F ul. Kruszyw w miejscowości Różanki. Całkowita kwota inwestycji: 29 911,14 zł. Zadanie zrealizowane w 2024 r.

Połączenia lokalne realizowane są na **drogach gminnych**. Stan tych dróg jest zróżnicowany. Po okresie zimowym występują ubytki, wymagające bieżących napraw utrzymaniowych, a niektóre odcinki wymagają przebudowy lub remontu w celu naprawy jezdni. Sukcesywnie realizowane są naprawy i remonty dróg gminnych, jednak jest to uzależnione przede wszystkim od ograniczonych środków funduszy na realizację tego celu. Zadania zrealizowane na szczeblu gminnym wykazywane są w dwuletnich raportach z realizacji programu ochrony środowiska, sprawozdaniach budżetowych i raportach o stanie Gminy.

Należy zauważyć, że rodzaj nawierzchni drogi ma znaczenie z punktu widzenia środowiska z minimum dwóch powodów:

- na drogach nieutwardzonych istotny jest problem pylenia z dróg podczas ruchu pojazdów, co nie jest istotne na drogach o nawierzchni asfaltowej czy betonowej,
- drogi o zniszczonej i „dziurawej” nawierzchni sprzyjają powstawaniu hałasu podczas przejazdów samochodów – słyszalna praca amortyzatorów, wibracje elementów pojazdów, co ma ograniczone znaczenie podczas przejazdu po nawierzchni równej, gładkiej.

Dlatego prezentuje się długość dróg według nawierzchni (stan na 2024 r.):

- drogi gminne o nawierzchni twardej 31,3 km, w tym o nawierzchni twardej ulepszonej 24,5 km,
- drogi gminne o nawierzchni gruntowej 13,5 km,
- łącznie daje to 44,8 km dróg gminnych.

Na drogach gminnych nie prowadzi się pomiarów natężenia ruchu i monitoringu hałasu.

Biorąc pod uwagę dane w zakresie układu komunikacyjnego, należy odnieść się do pomiarów hałasu i natężenia ruchu.

W zakresie monitoringu hałasu komunikacyjnego przeanalizowano dane dostępne w opracowaniach: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubuskiego” za lata 2021-2024, które opracował Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze.⁹ Stwierdzono, że **Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Kłodawa.**

Odniesiono się również do **natężenia ruchu pojazdów**, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Generalnymi Pomiarami Ruchu objęte są drogi krajowe i wojewódzkie.

GPR przeprowadzane są co 5 lat. Pomiary w ramach GPR 2020 wydłużono na rok 2021, ze względu na pandemię. Na wszystkich odcinkach przebiegających przez Gminę Kłodawa obserwuje się systematyczne zwiększanie średniego dobowego ruchu pojazdów silnikowych co może przekładać się na uciążliwości akustyczne.

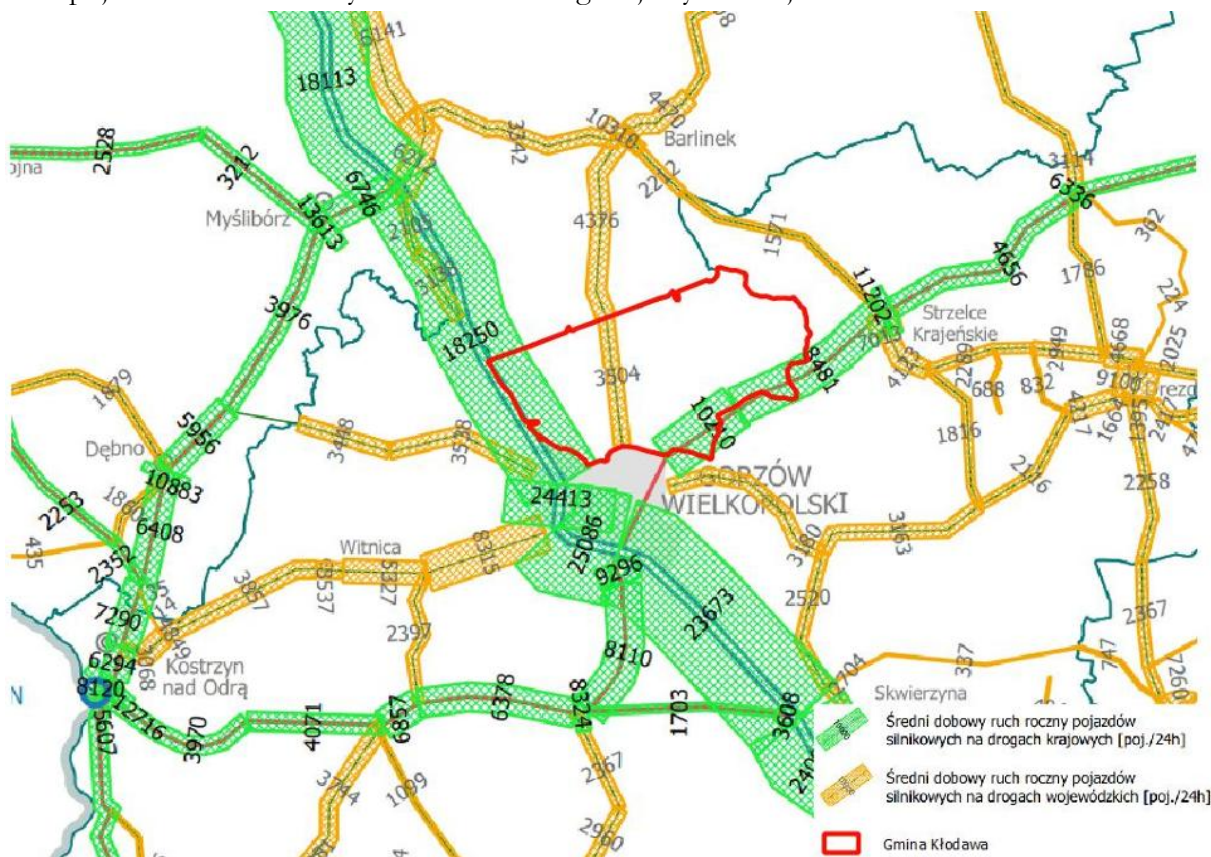
⁹ Wyniki monitoringu hałasu są dostępne na stronie <https://www.gov.pl/web/gios/halas-lista-lubuskie>

Tabela 6. Porównanie średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg na terenie Gminy Kłodawa według Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem wskazania zachodzących zmian

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężarowe	Udział ruchu ciężarowego	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
S3	Węzeł Myślibórz (DK 26) – Węzeł Gorzów Wielkopolski Północ (DW 130)	GPR 2010	10997	6	7194	960	448	2296	2744	25,0	90	3
		GPR 2015	13333	41	9808	911	240	2274	2514	18,9	60	0
		GPR 2020/2021	18250	43	13407	1572	267	2910	3177	17,4	51	0
DK 22	granica Gorzowa Wielkopolskiego - Zdroisko	GPR 2010	8579	34	6936	849	189	480	669	7,8	87	4
		GPR 2015	8303	37	6589	720	142	728	870	10,5	83	4
		GPR 2020/2021	10210	37	8065	1067	183	818	1001	9,8	27	13
DK 22	Zdroisko – Strzelce Krajeńskie (DW 156)	GPR 2010	6784	25	5292	751	169	466	635	9,4	74	7
		GPR 2015	7466	70	5664	782	154	717	871	11,7	73	6
		GPR 2020/2021	8481	33	6458	969	162	825	987	11,6	21	13
DW 151	Łubianka (granica województwa) – granica Gorzowa Wielkopolskiego	GPR 2010	2725	11	2362	161	60	104	164	6,0	22	5
		GPR 2015	3493	28	3060	178	66	133	199	5,7	21	7
		GPR 2020/2021	3504	40	2887	378	47	138	185	5,3	11	3

Źródło: wyniki GPR 2010, GPR 2015 i GPR 2020/2021

Na podsumowanie przedstawiono rycinę obrazującą **średni dobowy ruch pojazdów** okolic Kłodawy według GPR 2020/2021. Umożliwia to porównanie natężenia ruchu pojazdów na terenie Kłodawy i okolic w stosunku do innych dróg w regionie. Liczby wskazują średni dobowy ruch pojazdów na konkretnych odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich.



Ryc. 6. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych (linia zielona) i wojewódzkich (linia pomarańczowa) okolic Kłodawy według GPR 2020/2021

Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad - rycina zamieszczona w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa do roku 2024 z perspektywą do roku 2028

Przez Gminę Kłodawa nie przebiega żadna czynna linia kolejowa, stąd nie występują uciążliwości akustyczne związane z ruchem pociągów.

Podsumowując, głównym źródłem ponadnormatywnego hałasu na opisywanym terenie jest drogowy ruch komunikacyjny. W związku z tym niezbędna jest kontynuacja działań obejmujących: kompleksowe planowanie zagospodarowania przestrzennego większych układów przestrzennych, realizacja obwodnic, stosowanie zieleni izolacyjnej oraz stała dbałość o właściwy stan nawierzchni dróg.

Jednym z narzędzi, które Gmina może stosować w celu ograniczenia hałasu jest właściwe planowanie przestrzenne. Powinno ono uwzględniać strefowanie zabudowy, co oznacza, że najbliższe źródła hałasu np. drogi powinny być zaplanowane ewentualne ekrany akustyczne, zieleni izolacyjna, drogi wewnętrzne i parkingi. Dalej mogą być zlokalizowane zabudowa usługowa i gospodarcza – teren ekranizujący nie podlegający standardom akustycznym, następnie zabudowa mieszkaniowo-usługowa wielorodzinna, zagrodowa – teren podlegający podwyższonym wartościom standardów akustycznych. Jeszcze dalej od drogi warto zaplanować zabudowę

mieszkaniowo-usługową wielorodzinną, zagrodową – teren podlegający podwyższonym wartościom standardów akustycznych, a najdalej od źródła hałasu powinny być usytuowane zabudowa oświaty, zabudowa jednorodzinna – teren podlegający obniżonym wartościom standardów akustycznych.¹⁰

Ważnym elementem ograniczania hałasu komunikacyjnego jest **rozwój transportu publicznego**. Gmina Kłodawa podejmuje inicjatywy promujące transport zbiorowy poprzez dofinansowanie do biletów do transportu autobusowego dla dzieci i młodzieży.

Łatwo dostępny transport dobrej jakości powinien umożliwiać skorzystanie z usług publicznych gwarantujących właściwy poziom życia, wówczas mieszkańcy mniejszych miejscowości mogą uniknąć komunikacyjnego wykluczenia. Kiedy brakuje sprawnego transportu pasażerskiego, może dochodzić do tzw. wykluczenia transportowego zarówno określonych grup społecznych, jak i całych terenów. Dla zrównoważonego - zintegrowanego rozwoju Gminy Kłodawa, poprawa dostępności infrastruktury transportowej i komunikacyjnej jest potrzebą kluczową.

Bez poprawy jakości transportu publicznego (np. inwestycje w tabor, dostosowanie częstotliwości kursów do potrzeb pasażerów) można spodziewać się dalszego spadku zainteresowania komunikacją zbiorową, przy jednoczesnym wzroście liczby samochodów osobowych poruszających się po terenie gminy, co skutkować będzie zwiększeniem uciążliwości akustycznych.

Ważnym komponentem infrastruktury służącym zmniejszeniu hałasu są **drogi rowerowe**. Ważnym komponentem infrastruktury służącym zmniejszeniu hałasu są **drogi rowerowe**. Według danych GUS na koniec 2024 r. na terenie Gminy Kłodawa funkcjonowały drogi rowerowe o długości 22,9 km. Należy dążyć do rozwoju w tym zakresie.

Hałas przemysłowy

Na opisywanym terenie, nie ma wielkich zakładów przemysłowych, natomiast istnieje wiele małych zakładów produkcyjnych, usługowych oraz handlowych. Hałas przemysłowy na terenie Gminy Kłodawa jest istotny, z uwagi na dużą aktywność gospodarczą mieszkańców – szereg warsztatów naprawczych, obiektów wyposażonych w urządzenia wentylacyjne i chłodnicze zewnętrzne, usytuowanych niejednokrotnie pośród lub w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, hałas emitowany jest w związku z działalnością wydobywczą i transportową związaną z eksploatacją złóż.

Na terenie Gminy Kłodawa dominują jednak małe zakłady produkcyjno – usługowe, których wpływ na klimat akustyczny ograniczony jest do obszaru prowadzenia działalności. **Starosta Gorzowski dla terenu Gminy Kłodawa w latach 2023-2024 nie wydawał decyzji dotyczących hałasu.**

Należy wyjaśnić, że w przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Głównego / Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia,

¹⁰ Zasady strefowania opisano na podstawie
https://www.powietrze.mazovia.pl/uploaded_images/1557922987_halas-komunikacyjny-zrodla-i-metody-przeciwdzialania.pdf

że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas komunalny i rolniczy

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom, rekreacji, rozrywki i sportu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny. W okresie letnim okresową uciążliwość akustyczną powodują imprezy plenerowe.

Obszary rolnicze zajmują na terenie Gminy Kłodawa znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest istotnym szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym, część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie. Na obszarach rolniczych nie uznaje się tego rodzaju hałasu jako szczególnie uciążliwy, gdyż jest po prostu związany z lokalnym rolnictwem.

Na terenie Gminy Kłodawa występują obszary leśne. Podczas prowadzenia prac w lesie może występować czasowo i lokalnie hałas związany z pracą pojazdów, maszyn i urządzeń np. pilarek.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 7. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– oprócz hałasu komunikacyjnego, mała liczba potencjalnych źródeł hałasu, w tym brak uciążliwego przemysłu, – dostęp do komunikacji kolejowej i lokalnych linii autobusowych, – modernizacja dróg w miarę możliwości finansowych, – uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru.	– duże natężenie hałasu komunikacyjnego na drogach, które nie posiadają specjalnych rozwiązań ograniczających uciążliwość akustyczne, tj. drodze krajowej nr 22 oraz drodze wojewódzkiej nr 151, – brak rozwiązań technicznych eliminujących narażenie na hałas, np. ekranów akustycznych, – dominacja transportu indywidualnego (własny samochód), – niepełna sieć dróg rowerowych.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– upowszechnianie idei niskoemisyjnego transportu, – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów, technologie redukujące hałas.	– brak monitoringu hałasu na opisywanym terenie, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „zagrożenia hałasem” to:

- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem,
- stosowanie zieleni izolacyjnej,
- rozsądne korzystanie z urządzeń chłodniczych i grzewczych (tylko w razie konieczności),
- optymalizacja ruchu drogowego, modernizacja nawierzchni,
- rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego,
- rozwój infrastruktury rowerowej,

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „zagrożenia hałasem” to:

- awarie urządzeń chłodniczych i grzewczych powodujące nadmierny hałas,
- przypadki losowe, uszkodzenia pojazdów, maszyn i urządzeń emitujących nadmierny hałas.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „zagrożenia hałasem” to:

- promowanie transportu zbiorowego i wspólnych przejazdów jako alternatywy dla pojazdów indywidualnych,
- wsparcie ruchu pieszego (np. poprawa bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych, chodnikach, wzdłuż dróg),
- promocja transportu rowerowego m.in. poprzez rozwój infrastruktury.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „zagrożenia hałasem” to:

- wykorzystanie wyników monitoringu hałasu realizowanego przez GIOŚ,
- monitorowanie wyników poziomu hałasu wykazywanych przez zarządców dróg,
- kontrola hałasu w „zakładach” przez WIOŚ w Zielonej Górze.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem elektroenergetycznego **systemu przesyłowego** i zarządcą linii najwyższych napięć są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. W oparciu o analizę danych PSE S.A. można stwierdzić, że przez opisywany teren przebiegają linie najwyższych napięć: 400kV Krajnik –

Plewiska oraz 220 kV relacji Gorzów Wlkp. – Krajnik.¹¹ Wymienione linie są ważnym elementem sieci przesyłowej krajowego systemu elektroenergetycznego i umożliwiają przesył mocy do elektroenergetycznych stacji 400/220/110 kV. Ze stacji tych energia elektryczna dosyłana jest, poprzez sieć dystrybucyjną (obiekty o napięciu 110 kV i niższym), do odbiorców znajdujących się na terenie gminy.

Po realizacji budowy stacji 400/220/110 kV Baczyna (planowane zakończenie w 2026 r.) zmianie ulegnie relacja linii 220 kV z Krajnik – Gorzów Wlkp. na Baczyna – Gorzów Wlkp., a linii 400 kV z Krajnik - Plewiska na Baczyna - Plewiska.

Operatorem sieci elektroenergetycznej na opisywanym terenie jest Enea Operator Sp. z o.o. Na terenie Gminy Kłodawa zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna elektroenergetyczna dystrybucyjna (sieć dystrybucyjna energii elektrycznej) będąca na majątku i pozostająca w eksploatacji ENEA Operator sp. z o.o.:

- a. linie napowietrzne wysokiego napięcia - jednotorowe (WN-110 kV):
 - relacja Gorzów Wlkp. – Strzelce Krajeńskie,
 - relacja Jedwabie – Barlinek,
 - relacja Gorzów Wlkp. - Słowiańska,
- b. linie napowietrzne wysokiego napięcia - dwutorowe (WN-110 kV):
 - relacja Gorzów Wlkp. – Witnica,
 - relacja Gorzów - Baczyna,
- c. linie napowietrzne i kablowe średniego napięcia (SN-15 kV),
- d. linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia (nn-0,4 kV),
- e. stacje elektroenergetyczne SN-15/0,4 kV.

Na terenie gminy Kłodawa nie ma stacji transformatorowej GPZ - 110/15 kV.

Łączna długość linii elektroenergetycznych w podziale na poziom napięcia w obrębie Gminy Kłodawa to:

- linie wysokiego napięcia WN-110 kV - 18,87 km,
- linie średniego napięcia SN-15 kV - 117,2 km,
- linie niskiego napięcia nn-0,4 kV - 218,25 km.

Odbiorcy indywidualni zasilani są bezpośrednio poprzez linie napowietrzne i kablowe 0,4 kV wychodzące ze stacji transformatorowych 15/0,4 kV.

Stan infrastruktury elektroenergetycznej jest dobry. Enea Operator Sp. z o.o. zgodnie z zapisami właściwych przepisów prawa na bieżąco realizuje modernizacje, remonty i zabiegi eksploatacyjne w sieciach wysokiego, średniego i niskiego napięcia, których celem jest zapewnienie dobrego stanu technicznego infrastruktury sieciowej, a przez to poprawy jakości usług oraz spełnienie wymagań wynikających ze wzrostu zapotrzebowania na moc.

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa spółka Enea Operator Sp. z o.o. jest gotowa do realizacji przyłączeń i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączeń komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

¹¹ Schemat przebiegu linii najwyższych napięć znajduje się na stronie <https://www.pse.pl/obszary-dzialalnosci/krajowy-system-elektroenergetyczny/plan-sieci-elektroenergetycznej-najwyzszych-napiec>

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Na terenie Gminy zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowych w miejscowościach: Kłodawa, Różanki, Chwałęcice, Zdroisko, Łośno. Emisja pól elektromagnetycznych z tych instalacji nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, gdyż działają one zgodnie z obowiązującym prawem, a ich wartość emisji jest w granicach dopuszczalnych.

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.¹²

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne. Jednak jeśli są one odpowiednio usytuowane względem budynków użytkowanych przez mieszkańców to nie stanowią zagrożenia.

Na terenie Gminy Kłodawa w latach 2021-2024 Główny Inspektor Ochrony Środowiska **przeprowadził monitoring pól elektromagnetycznych** tylko raz. Pomiar wykonano w 2021 r. w Kłodawie przy ul. Wojcieszkiej 9. Wynik pomiaru wyniósł 0,9 V/m.

Zatem **nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu PEM.**

Wyniki z punktów monitoringowych dla Gorzowa Wielkopolskiego i powiatu gorzowskiego w latach 2021-2024 znajdowały się w granicach dopuszczalnych norm.

Tabela 8. Wykaz wyników monitoringu PEM przeprowadzonego na terenie powiatu gorzowskiego w latach 2021-2024

Gmina	Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok pomiaru	Wynik pomiaru (V/m)
Kostrzyn nad Odrą	Kostrzyn nad Odrą, Osiedle Leśne, Prosta 1	2021	1,3
Witnica	Witnica, ul. Ścieżka Rybacka 11	2021	0,7
Deszczno	Deszczno, Lubuska 88	2021	0,9
Kłodawa	Kłodawa, Wojcieszka 9	2021	0,9
Santok	Santok, dz. nr 619/3	2021	<0,3
Bogdaniec	Jenin, Gorzowska 136 A	2021	0,3
Lubiszyn	Tarnów 23 A	2021	<0,3
Kostrzyn nad Odrą	Kostrzyn nad Odrą, Osiedle Leśne, Prosta 1	2023	1,29
Witnica	Witnica, ul. Ścieżka Rybacka 11	2023	0,71

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Nie ma zatem podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Co więcej, należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom 7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. **Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne** wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie

¹² Informacja o stacjach bazowych telefonii komórkowej <https://piit.org.pl/aktualnosci/gios-im-wiecej-masztow-tym-nizszy-poziom-pem-w-polsce-wyniki-pomiarow-gios-za-2022-rok-sa-jednoznaczne>

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

Ponadto w serwisie <https://si2pem.gov.pl/> dostępna jest mapa PEM, która przedstawia położenie stacji bazowych telefonii komórkowej i nadajników DVB-T na terenie Polski oraz wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego (PEM) wykonywanych w ich otoczeniu. Wszystkie pomiary PEM realizowane są przez akredytowane laboratoria. W obszarze PEM obowiązują ściśle regulacje prawne określające m.in. dopuszczalne wartości natężenia PEM w środowisku oraz sposoby sprawdzania ich dotrzymania. Wartości zmierzone w okresie sprawozdawczym wyniosły nie przekraczały dopuszczalnych norm.

Ochrona człowieka przed potencjalnymi skutkami promieniowania polega przede wszystkim na separacji przestrzennej terenów mieszkalnictwa oraz terenów związanych z wielogodzinnym lub stałym pobytem ludzi.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Ochrona przed nim polega zaś głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

Rosnące zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne pobudza rozwój nowych technologii obsługi połączeń. Wprowadzenie każdej kolejnej generacji technologii mobilnej wiązało się ze wzrostem szybkości transmisji danych o rzędy wielkości, poprawą jakości połączeń oraz pojawieniem się nowych funkcjonalności. Aktualnie wykorzystywana technologia 5G funkcjonuje na świecie od 2020 r.

Sieć 5G umożliwia szereg nowych usług. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości, z których wszystkie mają swoje zalety i ograniczenia. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych. Więcej anten i większa liczba komórek oznacza, że moc niezbędna do nadawania sygnałów będzie odpowiednio mniejsza, również w przypadku urządzeń końcowych, np. smartfonów. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych.

W Polsce dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego zostały zharmonizowane z zaleceniem Rady z dnia 1 stycznia 2020 r. Aktem prawnym regulującym tę kwestię jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Jest to kolejny krok aby zapewnić w Polsce takie same warunki świadczenia usług mobilnych jak w większości państw europejskich. W związku ze zmianami w dopuszczalnych poziomach PEM konieczna była również zmiana metodyk pomiarowych, adekwatnych również do zmieniającej się technologii. Metody pomiarów PEM określa rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (tekst jedn. Dz. U. 2022 poz. 2630).

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem bip.uke.gov.pl.

Prezes UKE realizując ustawowe obowiązki określone w ustawie Prawo telekomunikacyjne, zamieszcza na stronie podmiotowej BIP UKE <http://bip.uke.gov.pl/>

informację o dokonaniu rezerwacji częstotliwości, na rzecz podmiotu, dla którego dokonano tejże rezerwacji częstotliwości, zakres częstotliwości objętych rezerwacją oraz okres, na jaki została udzielona rezerwacja.

Wykaz rezerwacji i pozwoleń radiowych dla każdej ze służb radiokomunikacyjnych zamieszczony jest na stronie pod adresem <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych> oraz <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/rejestr-urzadzen> i stanowi wyczerpujące źródło informacji, do ujęcia kwestii zagrożeń polem elektromagnetycznym na terenie Gminy Kłodawa.

Więcej informacji dotyczącej pól elektromagnetycznych można znaleźć między innymi w książce „Pole elektromagnetyczne, a człowiek. O fizyce, biologii, medycynie, normach i sieci 5G”, która została opracowana przez ekspertów Instytutu Łączności, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego i Ministerstwa Cyfryzacji. Publikacja w przystępny sposób omawia najważniejsze zagadnienia związane z polem elektromagnetycznym o częstotliwościach radiowych. Książka jest podzielona na cztery sekcje. Trzy pierwsze odpowiadają na najczęściej zadawane pytania dotyczące fal elektromagnetycznych. Czym są? Jaki mają wpływ na organizm człowieka? Jak je mierzyć i jakie regulacje ich dotyczą? W czwartej części autorzy wyjaśniają, jaki jest związek pola elektromagnetycznego z telekomunikacją i tłumaczą, czym jest kolejna generacja sieci komórkowych, czyli 5G.

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 9. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	- według pomiarów GIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, - bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej, - uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych.	- mała liczba punktów monitoringu PEM i niska częstotliwość pomiarów, - konieczność lokalizacji nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych) blisko zabudowy mieszkalnej.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	- obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, - modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	- rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „pola elektromagnetyczne” to:

- dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii,
- montowanie urządzeń emitujących PEM (np. linii elektroenergetycznych i stacji bazowych telefonii komórkowej) w miejscach, gdzie nie będą narażone na wyniki zmian klimatu, np. podczas wichur.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „pola elektromagnetyczne” to:

- awarie urządzeń emitujących PEM powodujące ponadnormatywne oddziaływanie,
- skokowe zapotrzebowaniem na energię elektryczną np. podczas upałów w związku z funkcjonowaniem urządzeń chłodniczych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „pola elektromagnetyczne” to:

- korzystanie ze sprawdzonych źródeł informacji, np. publikacji „Pole elektromagnetyczne a człowiek. O fizyce, biologii, medycynie, normach i sieci 5G”, opracowanej przez ekspertów Instytutu Łączności, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego i Ministerstwa Cyfryzacji,
- poszerzenie wiedzy dzięki materiałom opracowanym np. przez Instytut Łączności działający w ramach Państwowego Instytutu Badawczego,
- przekazywanie informacji o zaawansowaniu technologii bezprzewodowych wg współczesnej wiedzy.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „pola elektromagnetyczne” to:

- wykorzystanie wyników monitoringu PEM prowadzonego przez GIOŚ,
- monitorowanie poziomów PEM na stronie <https://si2pem.gov.pl/>,
- kontrola urządzeń emitujących PEM przez zarządców sieci i urządzeń.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Ustawa Prawo wodne kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Kłodawa położona jest w obszarze dorzecza Odry, a w dalszym podziale zlewniowym - w regionie wodnym Warty.

Jeśli chodzi o zarządzanie, opisywany teren znajduje się w zasięgu działania Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Poznaniu i Bydgoszczy, które to wchodzi w skład Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Przez Gminę Kłodawa przepływa rzeka: Kłodawka która, stanowi prawobrzeżny dopływ Warty, do której uchodzi w Gorzowie Wlkp. Jej początek stanowi jezioro Karskie Wielkie na Pojezierzu Myśliborskim.

Santoczna, jest dopływem rzeki Pelczy. Płyne przez tereny powiatu myśliborskiego i strzelecko-drezdeneckiego. Uchodzi do Pelczy w pobliżu miejscowości Gorki Noteckie.

Pelcz to rzeka, która w pewnym odcinku stanowi wschodnią granicę Gminy Kłodawa.

W skali lokalnej wyróżniają się też cieki: Srebrna, Łośnica, Grabinka, Marwica, Przylęzek.

W Gminie Kłodawa zlokalizowane są m.in. jeziora: Chłop, Kłodawskie, Chłopek, Przylęg, Mrowinko, Ostrowite, Mrowinko Małe, Mironickie, Leśne, Jezierzyce, Przylęzek, Nierzym, Jeż, Duże Welmino, Welminko, Santocko, Urwisz, Czersko, Wojcieszyskie, Grabino, Lubie, Mrowino.

Cały kraj podzielony jest na **Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP¹³)**. Mogą to być JCWP: rzeczne, jeziorne, przejściowe lub przybrzeżne. Na terenie Gminy Kłodawa występuje siedem zlewni JCWP, w tym dwie jeziorne i pięć rzecznych. JCWP jeziorne w całości lub prawie w całości znajdują się w granicach administracyjnych Gminy Kłodawa.

Nieco inaczej wygląda sytuacja jeśli chodzi o JCWP rzeczne, gdzie zasięg zlewni JCWP nie zawsze jest jednoznaczny z tym, że dany ciek występuje w granicach Gminy. Może płynąć w jej sąsiedztwie, ale obejmować obszar w granicach administracyjnych Gminy Kłodawa.

W okresie realizacji dotychczas obowiązującego gminnego programu ochrony środowiska obowiązywały **dwa podziały JCWP**:

1. Pierwszy podział wynikał z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967). Rozporządzenie obowiązywało do dnia 23 lutego 2023 r. Wedle tego podziału dostępne są oceny jakości wód z wielolecia 2016-2021, które zaprezentowano w dalszej części opracowania. Jest to bogaty zbiór danych, który należy traktować jako podstawowy przy ocenie jakości wód powierzchniowych. Według opisywanego podziału w granicach administracyjnych Gminy Kłodawa występowało 7 JCWP, w tym 5 JCWP rzecznych i 2 JCWP jeziorne.
2. Natomiast 24 lutego 2023 r. zaczęło obowiązywać Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335). Jest ono wiążące dla planów działań, ale według tego podziału prezentowane są też wyniki monitoringu wód powierzchniowych od roku 2022. Według tego podziału w granicach administracyjnych występuje 7 JCWP, w tym 5 JCWP rzecznych i 2 JCWP jeziorne.

W pewnym uproszczeniu można stwierdzić, że JCWP oznaczone w tabeli i na rycinach numerami od 1 do 7 zachowały swój zasięg w obu podziałach. Szczegółowy wykaz nazw i kodów JCWP wraz z ich usytuowaniem przedstawiono w tabeli i na rycinach.

¹³ JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych

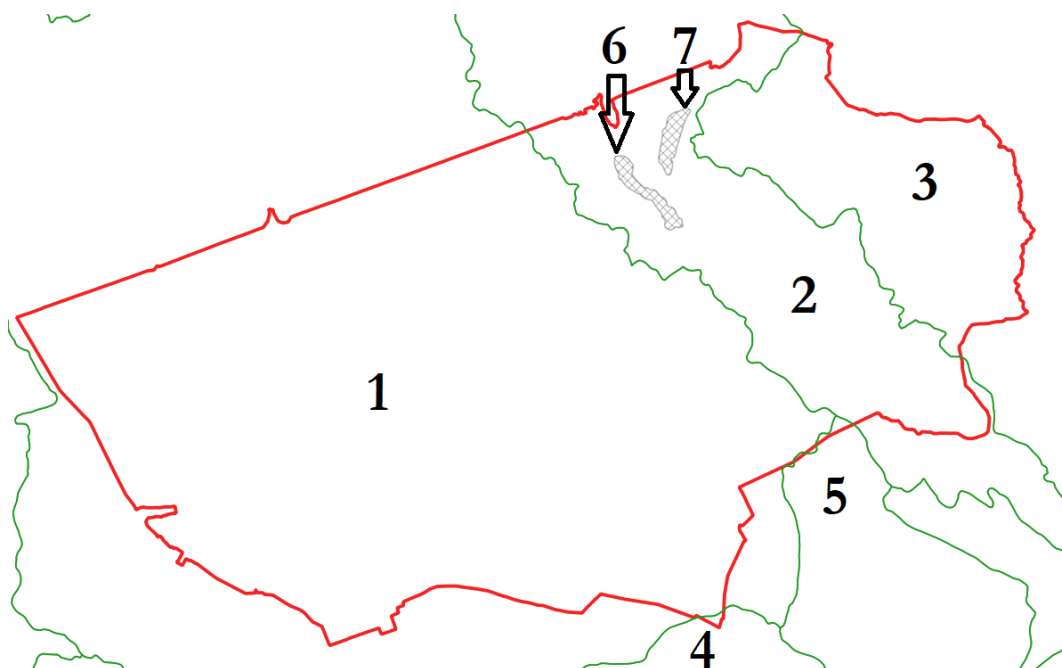
Tabela 10. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kłodawa ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Stan wód	Informacja czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych wraz z podaniem celów środowiskowych		
			Zagrożenie	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Jednolite Części Wód Powierzchniowych według Rozporządzenia obowiązującego do 23.02.2023 r. tj. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)					
1.	Kłodawka RW60001718929	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
2.	Santoczna RW6000181889869	zły	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
3.	Pelcz RW6000181889849	zły	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
4.	Warta od Noteci do ujścia RW6000211899	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Warta w obrębie JCWP	dobry stan chemiczny
5.	Otok (Kanał Otok) RW60000188989	dobry	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
6.	Lubie LW10892	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
7.	Chłop LW10896	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Jednolite Części Wód Powierzchniowych według Rozporządzenia obowiązującego od 24.02.2023 r. tj. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335)					
1.	Kłodawka RW60001018929	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

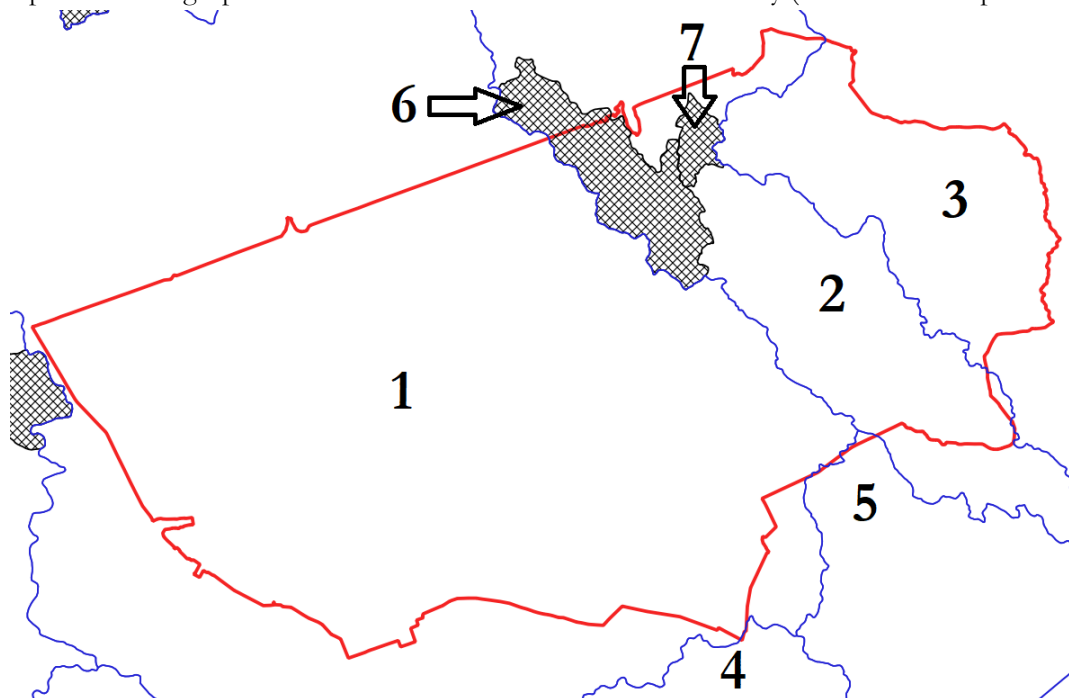
Lp.	Nazwa i kod JCWP	Stan wód	Informacja czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych wraz z podaniem celów środowiskowych		
			Zagrożenie	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
2.	Santoczna RW6000091889869	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
3.	Pelcz RW6000091889849	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
4.	Warta od Noteci do ujścia RW6000121899	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego)	dobry stan chemiczny
5.	Otok RW600015188989	zły	zagrożona	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki – II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
6.	Lubie LW10892	zły	niezagrożona	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [PMPL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
7.	Chłop LW10896	zły	zagrożona	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [PMPL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w) benzo(k)fluoranten (w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Zródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335).



Ryc. 7. Zasięg Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kłodawa według podziału obowiązującego do 23 lutego 2023 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych publikowanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)



Ryc. 8. Zasięg Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kłodawa według podziału obowiązującego od 24 lutego 2023 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych publikowanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335)

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Poniżej przedstawiono **wyniki monitoringu wód powierzchniowych Gminy Kłodawa** badanych w ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych i jeziornych obejmujące przynajmniej częściowo obszar Gminy Kłodawa. Jest to ważne biorąc pod uwagę przemieszczanie się zanieczyszczeń w ramach JCWP. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną.

Zaprezentowano pełne dane z wielolecia 2016-2021. Dane uzupełniono o dostępne wyniki za lata 2022-2024.

Elementy **biologiczne i hydromorfologiczne** ocenia się w skali pięciostopniowej, gdzie stan/potencjał ekologiczny można zaliczyć do poniższych klas:

- **klasa I** – potencjał ekologiczny maksymalny / stan ekologiczny bardzo dobry,
- **klasa II** – stan/potencjał ekologiczny dobry,
- **klasa III** – stan/potencjał ekologiczny umiarkowany,
- **klasa IV** – stan/potencjał ekologiczny słaby,
- **klasa V** – stan/potencjał ekologiczny zły.

Elementy **fizykochemiczne** ocenia się w skali trzystopniowej, gdzie stan/potencjał ekologiczny można zaliczyć do poniższych klas:

- **klasa I** – potencjał ekologiczny maksymalny / stan ekologiczny bardzo dobry,
- **klasa II** – stan/potencjał ekologiczny dobry,
- **klasa III** – stan/potencjał ekologiczny poniżej dobrego.

Końcowy (wynikowy) **stan/potencjał ekologiczny** ocenia się w skali pięciostopniowej, gdzie stan/potencjał ekologiczny można zaliczyć do poniższych klas:

- **klasa I** – potencjał ekologiczny maksymalny / stan ekologiczny bardzo dobry,
- **klasa II** – stan/potencjał ekologiczny dobry,
- **klasa III** – stan/potencjał ekologiczny umiarkowany,
- **klasa IV** – stan/potencjał ekologiczny słaby,
- **klasa V** – stan/potencjał ekologiczny zły.

Stan chemiczny ocenia się w skali dwustopniowej:

- stan chemiczny dobry
- **stan chemiczny poniżej stanu dobrego.**

Tabela 11. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Kłodawa na podstawie wyników za lata 2016-2021 uzupełnione o monitoring za lata 2022-2024

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów						Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
			biologicznych		hydromorfologicznych		fizykochemicznych				
			rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa			
Wyniki monitoringu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych za okres wieloletni 2016-2021											
1.	Kłodawka RW60001718929	Kłodawka - m. Gorzów Wlkp.	2016-2019	4	2019	2	2016-2019	>2	4 - słaby potencjał ekologiczny	poniżej dobrego	zły
2.	Santoczna RW6000181889869	Santoczna - m. Górki Noteckie	2017-2020	2	2017	1	2017-2020	>2	3 - umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
3.	Pelcz RW6000181889849	Pelcz - m. Górki Noteckie	2018-2021	3	2018	1	2018-2021	>2	3 - umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
4.	Warta od Noteci do ujścia RW6000211899	Warta - m. Kostrzyn	2017-2020	4	2017	2	2017-2020	>2	4 - słaby potencjał ekologiczny	poniżej dobrego	zły
5.	Otok (Kanał Otok) RW60000188989	Otok (Kanał Otok) - m. Santok	2016-2019	3	2019	3	2016-2019	1	3 - umiarkowany potencjał ekologiczny	poniżej dobrego	zły
6.	Lubie LW10892	jez. Lubie (Lipy Duże) - stan. 01	2020	3	2020	1	2020	>2	3 - umiarkowany stan ekologiczny	dobry	zły
7.	Chłop LW10896	jez. Chłop (k. Rybakowa) - stan. 02	2020	4	2020	1	2020	>2	4 - słaby stanekologiczny	dobry	zły
Wyniki monitoringu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych lata 2022-2024											
1.	Kłodawka RW60001018929	Kłodawka - m. Gorzów Wlkp.	2022	3	2022	1	2022	2	brak oceny	brak oceny	brak oceny
2.	Santoczna RW6000091889869	Santoczna - m. Górki Noteckie	2023	4	2023	1	2023-2024	1	brak oceny	brak oceny	brak oceny
3.	Pelcz RW6000091889849	Pelcz - m. Górki Noteckie	2024	3	2024	1	2023-2024	2	brak oceny	brak oceny	brak oceny
4.	Warta od Noteci do ujścia RW6000121899	Warta - m. Kostrzyn nad Odrą	2022	4	2022	brak oceny	2022	2	brak oceny	brak oceny	brak oceny

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa
na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów						Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
			biologicznych		hydromorfologicznych		fizykochemicznych				
			rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa			
			2023	3	2023	5	2023	2	brak oceny	brak oceny	brak oceny
			2024	5	2024	brak oceny	2024	2	brak oceny	brak oceny	brak oceny
5.	Otok RW600015188989	Otok (Kanal Otok) - m. Santok	2022	3	2022	5	2022	2	brak oceny	brak oceny	brak oceny
6.	Lubie LW10892	jez. Lubie (Lipy Duże) - stan. 01	2023	2	brak oceny	brak oceny	2023	2	brak oceny	brak oceny	brak oceny
			2024	1	brak oceny	brak oceny	brak oceny	brak oceny	brak oceny	brak oceny	brak oceny
7.	Chłop LW10896	jez. Chłop (k. Rybakowa) - stan. 02	2023	2	brak oceny	brak oceny	2023	2	brak oceny	brak oceny	brak oceny
			2024	3	brak oceny	brak oceny	brak oceny	brak oceny	brak oceny	brak oceny	brak oceny

Źródło: dane GIOŚ. Zakres danych:

Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela

Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela

Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022

Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023

Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2024

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2022 – tabela

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2023 – tabela

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2024 – tabela

dostępnych na <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Działania zmierzające do poprawy jakości wody opisano w odniesieniu do różnych komponentów środowiska w niniejszym programie. Należy bowiem zauważyć, że działania w zakresie np. odpowiedniego nawożenia gleb na terenach w Gminie i na terenach sąsiednich ostatecznie wpływają na jakość wód powierzchniowych płynących przez opisywany teren. Wśród najważniejszych zadań, które **poprawiają jakość wód** są:

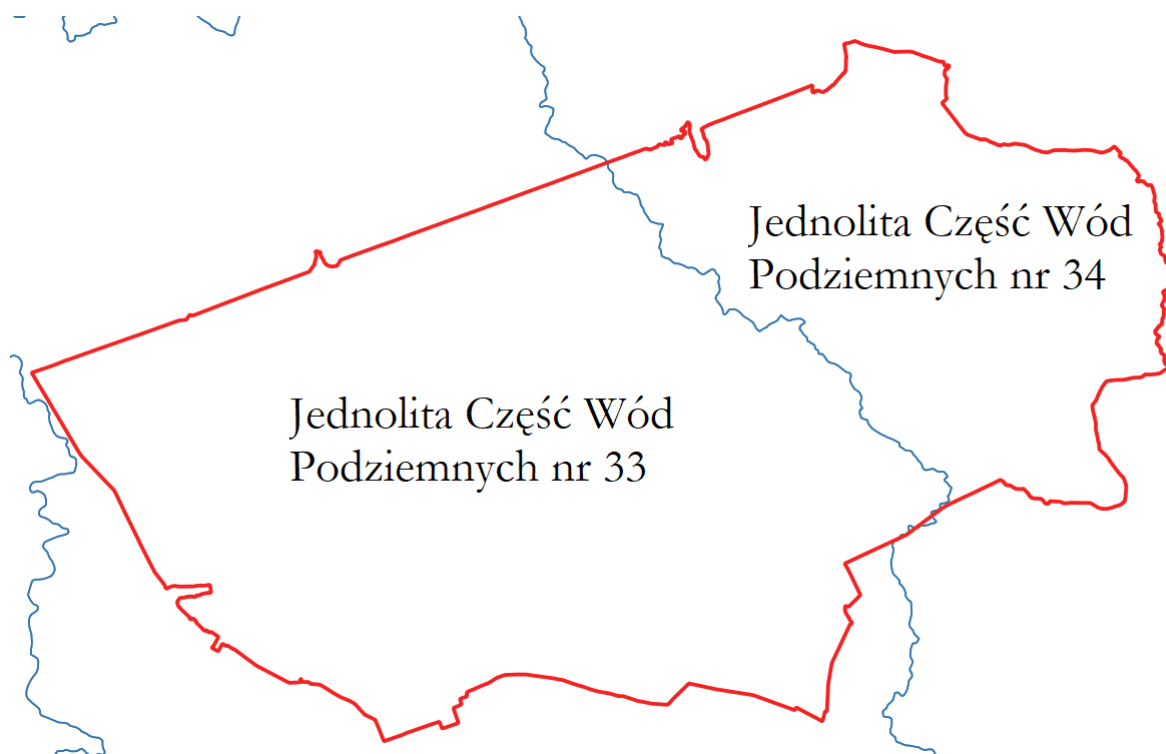
- budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, gdyż właściwe oczyszczanie nieczystości ciekłych wyklucza zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntu,
- likwidacja zbiorników bezodpływowych, które potencjalnie mogą być nieszczelne i powodować przenikanie zanieczyszczeń do środowiska – zbiorniki powinny być wyłączane z użytkowania wszędzie tam, gdzie jest możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, na terenach, gdzie nie jest planowana budowa sieci kanalizacyjnej,
- właściwe nawożenie gleb i prawidłowe stosowanie środków ochrony roślin – gdyż zbyt intensywne nawożenie prowadzi do przenawożenia gleb i eutrofizacji wód związanej z przenikaniem substancji biogennych do wód,
- monitoring miejsc składowania odpadów, bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk – mogą być one źródłem zanieczyszczenia gleb i wód, powodować powstawanie zanieczyszczonych odcieków,
- monitoring jakości wód odciekowych, a w razie stwierdzenia ich zanieczyszczenia konieczność oczyszczenia – chodzi o wody odciekowe ze stacji benzynowych, placów magazynowych, składowych, parkingów, dróg itp.,
- działania edukacyjne i informacyjne w zakresie ochrony wód i właściwego ich wykorzystania, również z uwzględnieniem oszczędzania wody i racjonalnego jej wykorzystania.

3.4.3. Wody podziemne

Gmina Kłodawa w podstawowym podziale wód podziemnych położona jest w zasięgu:

- **Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 33**, która obejmuje zachodnią część obszaru Gminy Kłodawa i pokrywa się z zasięgiem obszaru administrowanego przez RZGW w Poznaniu;
- **Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 34**, która obejmuje wschodnią część obszaru Gminy Kłodawa i pokrywa się z zasięgiem obszaru administrowanego przez RZGW w Bydgoszczy.

Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Kłodawa pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) według podziału na 174 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.gios.gov.pl.



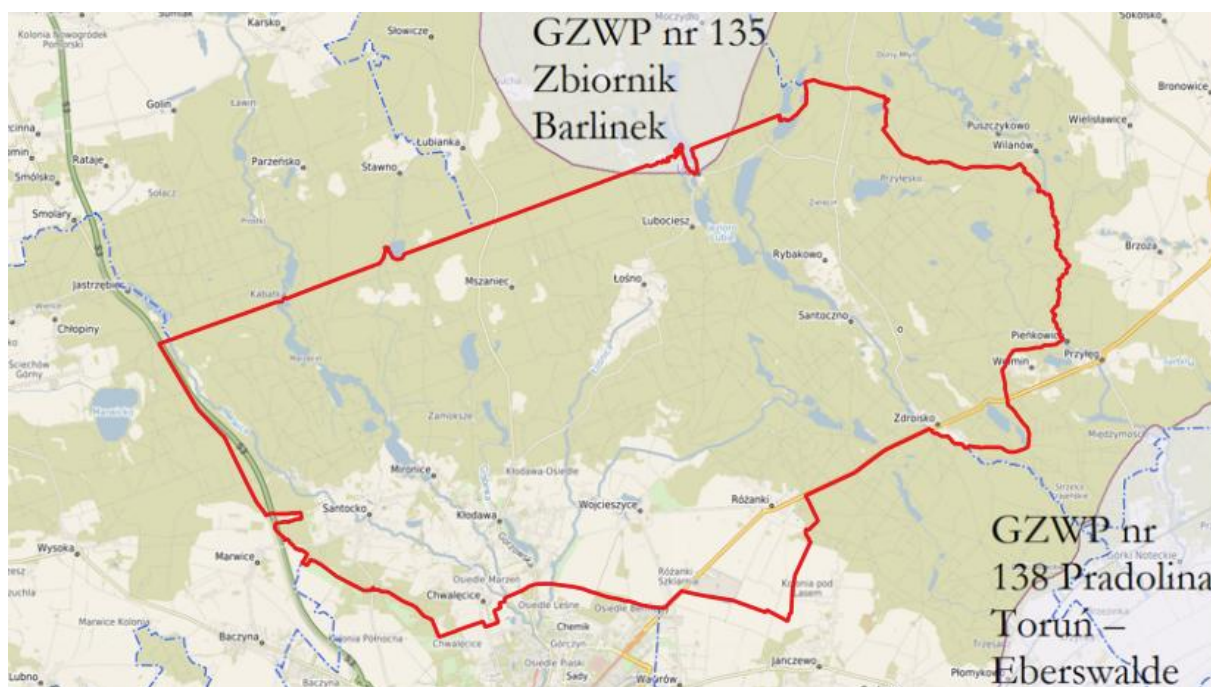
Ryc. 9. Zasięg JCWPd nr 33 i 34 względem położenia Gminy Kłodawa

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.klodawa.e-mapa.net

Przy opisie wód podziemnych trzeba odnieść się do lokalizacji GZWP. Dbalność o dobry stan wód jest szczególnie z uwagi na fakt, że część obszaru Gminy Kłodawa położona jest w zasięgu **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 135 Zbiornik Barlinek**.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Jak już napisano na wstępie, Gmina Kłodawa położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) dlatego dbalność o jakość wód podziemnych jest szczególnie istotna. Obszar GZWP stwarza ograniczenia dotyczące: nawożenia mineralnego, ochrony roślin oraz lokalizacji ferm hodowlanych. Dawki nawozów sztucznych i stężenia chemicznych środków ochrony roślin muszą być kontrolowane i stosowane w dawkach nie zagrażających środowisku przyrodniczemu, szczególnie wodnemu. Fermy hodowlane zwierząt również muszą gwarantować ochronę środowiska.



Ryc. 10. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 135 Zbiornik Barlinek
względem położenia Gminy Kłodawa

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Zanieczyszczenia wód nie znają granic administracyjnych stąd należy podkreślić, że Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. **Prawo wodne**, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób **zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami** pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Rolnictwo należy do tych form działalności gospodarczej człowieka, które wywierają największy wpływ na zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych. Wpływ ten przez wiele lat był niedoceniany. Jednak postępująca degradacja wód, rozwój badań z tym związanych i zmiany w świadomości społecznej spowodowały, że obecnie problem ograniczenia negatywnego wpływu rolnictwa na jakość wód traktuje się jedno z priorytetowych zadań w ochronie środowiska. Zanieczyszcza wód pochodzenia rolniczego mają charakter punktowy - wprowadzane są one do wód w jednoznacznie określonym miejscu, takim jak obejście gospodarskie (stanowi je zespół budynków i budowli gospodarskich i mieszkalnych wraz z podwórzem i otoczeniem) i obszary - dostające się do wód powierzchniowych i podziemnych z terenów użytkowanych rolniczo, przede wszystkim z powierzchni użytków rolnych. W przypadku obejścia gospodarskiego głównymi miejscami powstawania zanieczyszczenia wód są występujące w nim tzw. „gorące mikropunkty”, do których zalicza się w szczególności składowiska nawozów naturalnych, wybiegi dla zwierząt, budynki inwentarskie, przyzmy kiszzonek. Poza nimi, do miejsc powstawania zanieczyszczeń wód w obejściu gospodarskim mogą należeć także magazyny nawozów mineralnych, środków ochrony

roślin i paliw oraz stanowiska napelniania opryskiwaczy i mycia maszyn rolniczych. Czynniki bezpośrednio zanieczyszczającymi wody transmitowane z tych miejsc są zwłaszcza związki azotu i fosforu, pestycydy, zanieczyszczenia wyrażone za pomocą wskaźników tlenowych jak BZT5 oraz ropopochodne. Spośród nich największe znaczenie mają związki azotu i fosforu pochodzące z nawozów naturalnych.¹⁴

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu wdrażany jest program działań wynikający z art. 104 ustawy Prawo wodne. Dokument został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „**Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu**” (Dz.U. 2023, poz. 244).¹⁵

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym badano **stan chemiczny i ilościowy JCWPd**. Należy wyjaśnić, że oceny dokonuje się biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148). W ramach klasyfikacji stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych określa się: **dobry stan chemiczny lub słaby stan chemiczny**. Dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostępne są dane za lata: 2016, 2019 i 2022.

Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Kłodawa pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) według podziału na 174 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.gios.gov.pl. Wg tego podziału Gmina Kłodawa w całości zlokalizowana jest w zasięgu **Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 33 i 34 (PLGW200090)**.

Tabela 12. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd nr 33 i 34) obejmujących Gminę Kłodawa

Rok, w którym oceniono stan JCWPd	Stan JCWPd nr 33 i 34		Ocena ogólna stanu
	stan chemiczny	stan ilościowy	
2016	dobry	dobry	dobry
2019	dobry	dobry	dobry
2022	dobry	dobry	dobry

Źródło: dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

Klasyfikację stanu wód podziemnych monitoruje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy oraz Główny Inspektor Ochrony Środowiska. **Wody podziemne w latach 2021-2024 były badane dwukrotnie (w 2021 r. i 2022 r.) w jednym punkcie monitoringowym zlokalizowanym w miejscowości Kłodawa.** Ujmowano je do badań

¹⁴ Więcej informacji na temat rolniczych zanieczyszczeń wód na stronie <https://woda.cdr.gov.pl/index.php/zanieczyszczenia-rolnicze-wod>

¹⁵ Rozporządzenie zamieszczono na stronie <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000244>

w punkcie monitoringowym 1476 (numer punktu pomiarowego według MONBADA) położonym, gdzie za każdym razem stwierdzono wody III klasy jakości (w skali pięciostopniowej) tj. wody zadowalającej jakości. W latach 2023-2024 pomiarów na opisywanym terenie nie wykonano.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł **zanieczyszczeń wód podziemnych** występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- związane z odpływem zanieczyszczonych wód z terenów o charakterze produkcyjnym, przetwórczym lub usługowym,
- transportowe: szlaki komunikacyjne (drogi), obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje **powódź** jako 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.

Podtopienia są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe. Nie wyklucza to możliwości wystąpienia lokalnych podtopień i nagłego podniesienia się poziomu wody na innych terenach np. w wyniku wystąpienia nieprzewidzianych zjawisk meteorologicznych, takich jak: intensywne opady atmosferyczne czy gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej. Zagrożenie to może wystąpić jako lokalne podtopienia terenów.

Biorąc pod uwagę analizę danych Państwowej Służby Hydrologiczno - Meteorologicznej stwierdza się, że na terenie Gminy Kłodawa nie występują **obszary zagrożenia powodziowego** oraz **obszary zagrożone podtopieniami**.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie w latach 2023-2024 nie prowadziło zadań inwestycyjnych na terenie Gminy Kłodawa, ale realizowano bieżące działania utrzymaniowe.

W czasie wdrażania dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie prowadziło prace dokumentacyjne, które finalnie skutkowały opracowaniem:

1. **Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry** przyjętego Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335).
2. **Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry**, zawierającego w treści **Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Warty**, przyjętego Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 października 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 2714).
3. **Planu przeciwdziałania skutkom suszy** przyjętego Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 1615).
4. **Map zagrożenia powodziowego** podanych do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Klimatu i Środowiska w dniu 22 października 2020 r. oraz 7 września 2022 r. Mapy zagrożenia powodziowego dostępne są na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.¹⁶

3.4.7. Ochrona przeciwpowodziowa, melioracje wodne i mała retencja

Na terenie Gminy Kłodawa nie ma wałów przeciwpowodziowych, gdyż teren ten, nie jest zagrożony powodzią w myśl definicji ustawowej.

Wg informacji PGW Wody Polskie RZGW w Bydgoszczy, na terenie Gminy Kłodawa występują zbiorniki retencyjne: 4 sztuczne zbiorniki retencyjne na terenie obrębu ewidencyjnego Rybakowo, powstałe przez spiętrzenie wód powierzchniowych płynących cieką Przylęg mnichem posadowionym w km 8+380 - zbiorniki nr 1, nr 2, nr 3 i nr 4 o łącznej objętości zretencionowanej wody przy max. poziomie piętrzenia: 50 340 m³ - działalność osoby prywatnej na podstawie pozwolenia wodnoprawnego Dyrektora Zarządu Zlewni w Pile.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie odpowiadają za utrzymanie śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych i w takim zakresie corocznie prowadzą prace utrzymaniowe. Utrzymanie urządzeń melioracji jest również zadaniem właścicieli gruntów oraz spółek wodnych.

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych regulowane jest poprzez urządzenia melioracji wodnych. Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Źle przeprowadzone melioracje mogą jednak doprowadzić do zaburzenia stosunków wodnych i nadmiernego przesuszenia środowiska.

Niezbędne są działania mające na celu prawidłowe regulowanie lokalnej gospodarki wodnej. Melioracje wodne służą do regulacji stosunków wodnych w celu polepszania zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochronie użytków rolnych jak również innych terenów przed powodzią. Należy liczyć się ze wzrastającą liczbą zjawisk ekstremalnych czyli powodzi, suszy, osuwisk ziemi oraz erozji wodnej koryt cieków. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych postępować może zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (stawów,

¹⁶ Hydroportal dostępny jest pod adresem <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>

oczek wodnych, bagien, małych płytkich jezior). Wobec zapowiadanych zmian łatwo przewidzieć jak ważny będzie sprawnie działający system urządzeń melioracyjnych, który w czasie intensywnych opadów i wysokiego poziomu wód – odprowadzi ich nadmiar i zapobiegnie podtopieniu, natomiast w czasie suszy pozwoli na zatrzymanie wody na danym terenie.

Problemy z konserwacją cieków związane są głównie z finansami i ograniczoną ilością przyznawanych na ten cel środków. Aby zapobiec wysychaniu cieków na terenie Gminy, co spowodowane jest ich niskimi przepływami, warto inwestować w obiekty małej retencji. Budowa zbiorników wodnych służących małej retencji poprawi bilans wodny Gminy, ograniczy przesuszenie gruntów, co wpłynie na zwiększenie efektywności produkcji rolniczej. Realizacja inwestycji będzie możliwa po uzyskaniu finansowania.

3.4.8. Zagrożenia suszą

Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydzieliła się cztery etapy jej rozwoju – suszę meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

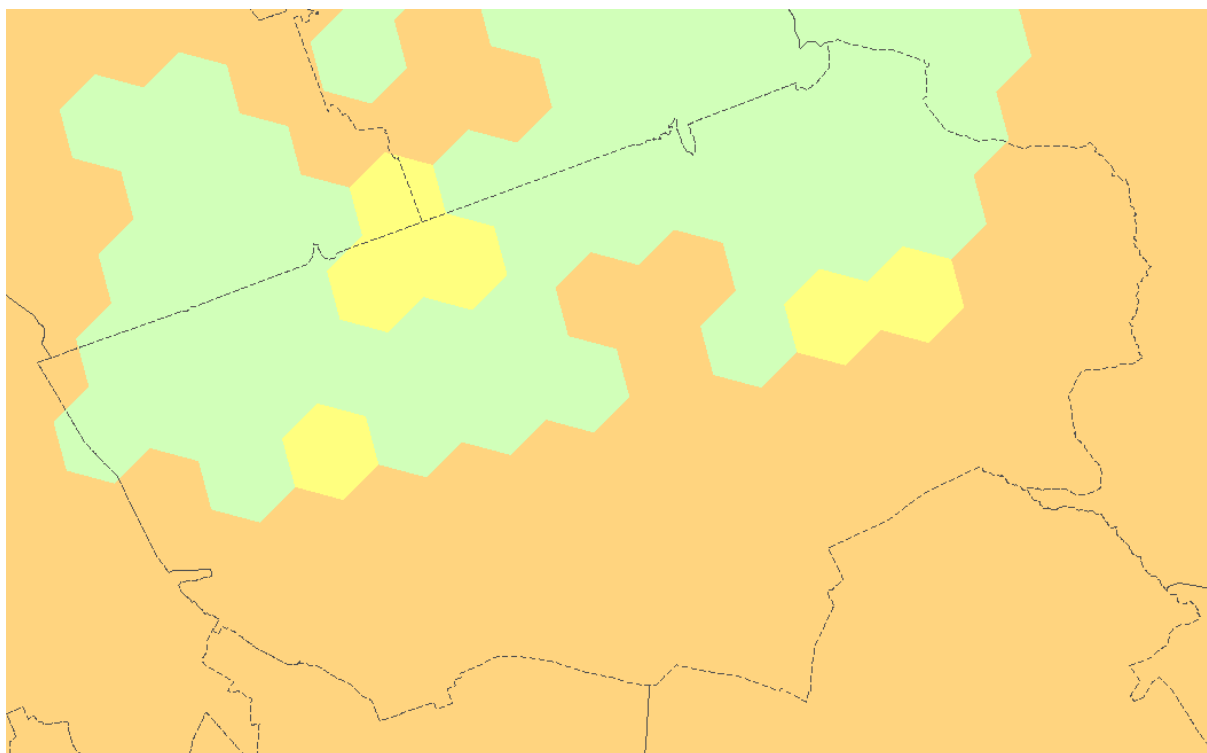
- **susza atmosferyczna (meteorologiczna)** – okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza rolnicza (glebowa)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Gmina Kłodawa w ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”¹⁷ należy do terenów narażonych na suszę i uzyskała następujące wyniki:

- należy do obszarów o ekstremalnym zagrożeniu suszą atmosferyczną (IV stopień z czterech możliwych),
- została zaliczona do obszarów o zróżnicowanym zagrożeniu suszą rolniczą (występują stopnie IV, III i I z czterech możliwych),
- znajduje się w II klasie zagrożenia suszą hydrologiczną, co oznacza umiarkowane narażenie na ten rodzaj suszy (II stopień w skali czterostopniowej),
- znajduje się w I klasie zagrożenia suszą hydrogeologiczną (słabe zagrożenie),
- **łączne zagrożenie suszą dla Gminy Kłodawa jest zróżnicowane (przeważają klasy I i III w skali 4-stopniowej).**

¹⁷ - opublikowany na stronie:

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf>



Ryc. 11. Łączne zagrożenie suszą na tle granic Gminy Kłodawa

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://wody.isok.gov.pl/>

Klasa I kolor zielony, klasa II kolor żółty, klasa III kolor pomarańczowy, klasa IV kolor czerwony

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki w zakresie zagrożenia poszczególnymi typami suszy i hierarchizacji można dla wskazanych obszarów ustalić użytkowników wód powierzchniowych i podziemnych, dla których brak wody w okresach suszy stanowi największą przeszkodę w prowadzeniu działalności. Do grup użytkowników wód w największym stopniu zagrożonych wystąpieniem suszy atmosferycznej zaliczono: rolnictwo i ekosystemy od wód zależne.

Sektor rolnictwa jest narażony na skutki długotrwałej suszy atmosferycznej, do grupy gospodarstw najbardziej narażonych należą gospodarstwa słabo przystosowane do niekorzystnych warunków meteorologicznych, głównie gospodarstwa niestosujące nawodnień oraz stosujące hodowlę roślin mało odpornych na zjawisko suszy. Użytkownikami wód, których w największym stopniu dotyczą natomiast skutki suszy rolniczej jest oczywiście rolnictwo oraz ekosystemy od wód zależne. Jako użytkowników w największym stopniu zagrożonych suszą rolniczą należy wskazać gospodarstwa rolne położone na obszarach o najwyższym stopniu zagrożenia suszą rolniczą, a także na obszarach, występowania gleb, które są najbardziej podatne na zjawisko suszy, a także w przypadku hodowli roślin, których gatunki są bardziej podatne na zjawisko suszy od innych rodzajów upraw. W przypadku suszy hydrologicznej do grupy tej należą przede wszystkim duże ujęcia komunalne, leżące w obszarach narażonych w znacznym stopniu na wystąpienie zjawiska suszy oraz na których stwierdza się również znaczne obniżenia zwierciadła wód podziemnych, mogące w warunkach suszy skutkować ograniczeniem zasobów użytkowych poziomów wodonośnych.

3.4.9. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych w ramach JCWPd nr 33 i 34 według badań za 2022 r., – położenie w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, – realizacja Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu, – działania planistyczne i organizacyjne PGW Wody Polskie mające na celu poprawę jakości wód.	– zły stan wód powierzchniowych, – występowanie suszy różnych rodzajów, – zagrożenia jakości wód podziemnych powodowane przez ścieki sanitarne, chemizację rolnictwa i gnojowicę, składowanie odpadów oraz ścieki deszczowe z terenów zurbanizowanych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej, – rozbudowa sieci zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków przy wsparciu samorządów środkami zewnętrznymi.	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „gospodarowanie wodami” to:

- unikanie zabudowy, np. terenów zalewowych,
- rozbudowa lokalnych systemów retencji, pozwalających zminimalizować np. skutki gwałtownych ulew.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „gospodarowanie wodami” to:

- powódzie i podtopienia,
- długotrwałe susze,
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „gospodarowanie wodami” to:

- informowanie o możliwości pozyskania dofinansowania na działania np. w zakresie małej retencji w ramach programu „Moja woda”,
- prowadzenie edukacji przez ODR dla rolników w zakresie właściwego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin (zapobieganie eutrofizacji wód),
- zajęcia i konkursy w szkołach w zakresie ochrony wód.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „gospodarowanie wodami” to:

- wykorzystanie wyników monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych prowadzonego przez GIOS,
- monitorowanie stanu wód w oparciu o informacje prezentowane przez IMGW,
- analiza wyników wód podziemnych publikowanych na stronie <https://mjwp.gios.gov.pl/> w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2024 r. odsetek mieszkańców korzystających z **sieci wodociągowej** wynosił 99,2 %.

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej na koniec 2024 r. wyniosła 137,5 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziły przyłącza wodociągowe w liczbie 3 232 sztuk. Obserwowany jest systematyczny wzrost liczby przyłączy wodociągowych.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w 2024 r. wyniosło 37,0 m³. Ogółem gospodarstwom domowym w 2024 r. dostarczono 348,7 tys. m³ wody.

Do zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców Gminy Kłodawa wykorzystywana jest woda podziemna pochodząca z utworów czwartorzędowych (studnie głębinowe), ujmowana i uzdatniania w 3 zakładach wodociągowych („Centralny”, „Siedlice”, „Kłodawski”) wchodzących w skład wodociągu publicznego w Gorzowie Wlkp., a także w Stacjach Uzdatniania Wody zlokalizowanych w miejscowościach Łośno i Zdroisko.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wlkp. co roku sporządza oceny obszarowe jakości wody służącej do zbiorowego zaopatrzenia ludności. Przeanalizowano ocenę za rok 2024 dla terenu powiatu gorzowskiego. Stwierdzono, że w wykazie funkcjonujących wodociągów publicznych na terenie Gminy Kłodawa widnieją **dwa wodociągi publiczne**:

- a. wodociąg publiczny w Łośnie – zaopatrujący w wodę mieszkańców Łośna, którego średniodobowa wielkość produkcji wody wynosi 44,9 m³/d,
- b. wodociąg publiczny w Zdroisku – zaopatrujący w wodę mieszkańców miejscowości: Zdroisko, Santoczno, Rybakowo, którego średniodobowa wielkość produkcji wody wynosi 116,9 m³/d.

Miejscowości: Kłodawa, Chwałęcice, Wojcieszyce, Różanki, Mironice, Santocko, Zamoksze korzystają z **wodociągu publicznego w Gorzowie Wlkp.**, którego średniodobowa wielkość produkcji wody wynosi 20 869,0 m³/d.

Wodociąg publiczny w Gorzowie Wlkp. zaopatruje w wodę około 7 791 mieszkańców Gminy Kłodawa. Jest to więc wodociąg publiczny zaopatrujący największą liczbę osób opisywanej gminy. Wodociąg publiczny w Łośnie zaopatruje w wodę około 426 osób, natomiast wodociąg publiczny w Zdroisku jest źródłem wody dla około 701 osób.

W 2024 r. przeprowadzono kompleksową modernizację Stacji Uzdatniania Wody w Łośnie, która polegała na demontażu urządzeń uzdatniających wodę i montażu w ich miejsce nowych, dostosowanych do automatyzacji procesów eksploatacyjnych (m.in. aeratora, filtrów ciśnieniowych, pompowni II^o, lampy UV i chloratora). Ponadto wymieniono pompy głębinowe

i piony tłoczące w studniach głębinowych oraz zamontowano 2 nadziemne zbiorniki retencyjne wody czystej o łącznej pojemności 50 m³.

Technologia uzdatniania wody opiera się na procesach napowietrzania, odżelaziania i odmanganiania. Dodatkowo ze względów technologicznych woda dostarczana z wodociągu publicznego w Gorzowie Wlkp. poddawana jest procesowi ciągłej dezynfekcji za pomocą dwutlenkiem chloru oraz w sytuacjach awaryjnych (np. podczas prowadzonych prac modernizacyjnych na ujęciach wody i sieci wodociągowej) dodatkowo stosowany jest podchloryn sodu.

Na terenie Gminy Kłodawa zewidencjonowano 6 podmiotów wykorzystujących wodę z indywidualnych ujęć, tj.:

- Ośrodek „Azyl” w Mironicach,
- Ośrodek Przywodny „Nierzym” w Nierzymiu,
- Ośrodek Wypoczynkowy „Lipy”,
- Leśniczówka „Przylęsko”.

Z uwagi na stan techniczny oraz wiek posiadanej sieci podejmowane są nieustanne działania zmierzające do poprawy stanu technicznego, wytypowanych jako najsłabsze, odcinków sieci poprzez ich modernizację, wymianę bądź budowę nowych odcinków sieci, przy jednoczesnym spełnianiu celów poprawy warunków hydraulicznych sieci i skutecznego porządkowania systemu dystrybucji wody.

Na obszarze Gminy Kłodawa nie ma dużych zakładów przemysłowych i produkcyjnych pobierających wodę na cele technologiczne. Nie stwierdza się problemów związanych z zaburzeniem dostaw wody w związku z jej nieregularnym poborem na cele technologiczne.

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Zadaniem **Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gorzowie Wielkopolskim** jest dokonanie oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie z obowiązującymi normami.¹⁸ Ocenę przeprowadzono na podstawie badań laboratoryjnych wykonywanych przez PSSE w Gorzowie Wielkopolskim oraz przez producentów wody.

Dane o jakości wody w sieci wodociągowej pozyskano z oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dla Gminy Kłodawa za 2023 r. i 2024 r. Jakość wód w wodociągach publicznych jest dobra.

W przypadku stwierdzenia incydentalnych przekroczeń dopuszczalnych wartości parametrów jakości wody podejmowano skuteczne działania naprawcze. Nie odnotowano zgłoszeń o reakcjach niepożądanych związanych ze spożyciem wody.

Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku podmiotów wykorzystujących wodę z indywidualnych ujęć. Tu również pojawiały się incydentalne przekroczenia dopuszczalnych wartości, ale jakość wody uległa poprawie w wyniku przeprowadzonych przez administratorów ujęć działań naprawczych polegających na płukaniu i dezynfekcji sieci wodociągowej.

¹⁸ Oceny jakości wody są dostępne na stronie PSSE, otrzymuje je również Wójt Gminy Kłodawa

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wielkopolskim **stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi na koniec 2023 r. i 2024 r.**, ze wszystkich komunalnych i indywidualnych ujęć wód na terenie Gminy Kłodawa.

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2024 r. odsetek mieszkańców korzystających z **sieci kanalizacyjnej** wynosił 72,6 %. Długość sieci kanalizacyjnej na koniec 2024 r. wyniosła 96,7 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 2 276 przyłączy kanalizacyjnych. Liczba przyłączy kanalizacyjnych stopniowo rośnie. Ścieki komunalne odprowadzone i oczyszczone ogółem to łącznie 268,0 tys. m³ w całym 2024 r.

W zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków Gmina Kłodawa podjęła współpracę m.in. z Miastem Gorzów Wielkopolski, a porozumienie dotyczyło utworzenia wspólnej aglomeracji kanalizacyjnej. Wynikiem podjętych prac była Uchwała nr XXX/538/2020 Rady Miasta Gorzowa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic **aglomeracji Gorzów Wielkopolski**.¹⁹ Wyznaczono aglomerację o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 178 092 z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną na terenie Miasta Gorzów Wielkopolski. Aglomerację utworzyły m.in. położone w obszarze Gminy Kłodawa miejscowości: Kłodawa, Różanki, Chwałęcice, Wojcieszyce, Santocko, Mironice. Należy jednocześnie zauważyć, że w 2023 r. aglomeracja kanalizacyjna została zmieniona Uchwałą nr LXVI/1137/2023 Rady Miasta Gorzowa Wielkopolskiego z dnia 30 sierpnia 2023 r. zmieniającą uchwałę w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gorzów Wielkopolski.

Na terenie Gminy znajduje się punkt zlewny ścieków dowożonych zlokalizowany w Różankach przy ul. Myśliwskiej 18 /dz. nr 177/5.

Niewielka część ścieków komunalnych kierowana jest do oczyszczalni ścieków w miejscowości Łośno. Jest to biologiczna oczyszczalnia ścieków BSM BLIVET BL1500.

Z uwagi na stan techniczny oraz wiek posiadanej sieci podejmowane są nieustanne działania zmierzające do poprawy stanu technicznego, odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez ich modernizację, wymianę bądź budowę nowych odcinków sieci, przy jednoczesnym spełnianiu celów poprawy warunków hydraulicznych sieci i sukcesywnego porządkowania systemu dystrybucji wody i oczyszczania ścieków.

3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Poziom skanalizowania Gminy Kłodawa wynika z jej charakteru, a więc zabudowy rozproszonej na obszarach wiejskich co sprawia, że brak jest zasadności ekonomiczno-technologicznej dla budowy sieci na niektórych terenach. Praktycznym rozwiązaniem staje się budowa **zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków**.

Prowadzony jest **rejestr zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków**. Według danych GUS, na koniec 2024 r. zewidencjonowano 388 zbiorników bezodpływowych oraz 225 przydomowych oczyszczalni ścieków.

¹⁹ Uchwała w sprawie aglomeracji kanalizacyjnej przyjęta uchwałą w 2020 r. została zamieszczona na stronie <https://dzienniki.luw.pl/legalact/2020/2892/> natomiast z zmiana tej uchwały z 2023 r. została zamieszczona na stronie <https://dzienniki.luw.pl/legalact/2023/2243/>

Wójt Gminy Kłodawa poinformował mieszkańców o obowiązku utrzymania czystości i porządku na terenie swojej nieruchomości oraz o obowiązku przyłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub wyposażenia jej w szczelny zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe lub przydomową oczyszczalnię ścieków.

Obowiązująca ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kłodawa zobowiązują każdego właściciela (lub użytkownika) nieruchomości zamieszkałej (nie podłączonej do sieci kanalizacyjnej) do zawarcia umowy z przedsiębiorcą posiadającym zezwolenie na opróżnianie zbiorników bezodpływowych (szamb) i przydomowych oczyszczalni ścieków, jak również do posiadania dowodów zapłaty za wykonanie takiej usługi.

Gmina na stronie internetowej opublikowała wykaz przedsiębiorców posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych na terenie Gminy Kłodawa.

Zgodnie z w/w ustawą Wójt jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni oraz do kontroli regularnego ich opróżniania. Brak umowy lub dowodów zapłaty za wykonanie usługi będzie powodować przekazanie informacji Policji, która ma obowiązek nałożyć mandat.

Mieszkańcy nie mogą samodzielnie wypompowywać szamb, ani też wywozić ich zawartości w pole. Takie postępowanie nie jest zgodne z obowiązującymi przepisami i może doprowadzić do ukarania osoby, która samodzielnie opróżnia zbiorniki bezodpływowe.

Na przełomie 2023/2024 roku miało miejsce wylanie nieczystości płynnych na terenie byłej żwirowni w Kłodawie – prowadzone przez postępowanie zostało umorzone ze względu na brak wykrycia sprawy.

W związku z ustawą z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2022 poz. 1549) wprowadzone zostały nowe zapisy w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, nakładające na gminy nowy obowiązek sprawozdawczy. Zgodnie z art. 3 ust 5 i 6 powyższej ustawy Wójt sporządza sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy oraz przekazuje je właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska nie później niż do końca kwietnia roku następującego po roku, którego sprawozdanie dotyczy. W razie niedopełnienia tego obowiązku, gmina podlega karze pieniężnej w wysokości 10-50 tys. zł.

3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 14. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– regularne inwestycje w zakresie gospodarki wodociągowej i ściekowej, – pozytywne oceny PSSE w zakresie jakości wody w sieci wodociągowej, – objęcie części Gminy zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej – współpraca międzygminna.	– słabiej rozwinięta sieć kanalizacyjna, co związane jest z rozproszaniem zabudowy, – duża liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, – brak realnej możliwości kontroli oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – konieczność sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.	– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.5.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „gospodarka wodno-ściekowa” to:

- rozwój sieci wodociągowej oraz oszczędne korzystanie z wód, w szczególności w czasie długotrwałej suszy,
- ograniczenie do minimum użycia wody z wodociągu na cele podlewania ogródków czy trawników i powstrzymanie się od tego w zależności od komunikatów właściwych służb,
- poprawa sprawności oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej i zabezpieczenie ich na wypadek długotrwałych susz czy gwałtownego dopływu.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „gospodarka wodno-ściekowa” to:

- awarie urządzeń wodociągowych skutkujące brakiem dostępności wody pitnej,
- awarie urządzeń kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków powodujące odpływ nieoczyszczonych ścieków.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „gospodarka wodno-ściekowa” to:

- promowanie oszczędnego korzystania z wody,
- informowanie o zagrożeniu dla środowiska i ludzi związanego z nieprawidłowym zagospodarowaniem ścieków.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „gospodarka wodno-ściekowa” to:

- systematyczne badania jakości wody i ścieków prowadzone przez zarządców infrastruktury,
- wykorzystanie ocen okresowych i obszarowych jakości wody publikowanych przez PSSE tzw. „Sanepid”,
- sprawdzanie stanu technicznego urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Geologia i ukształtowanie terenu²⁰

Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy przedstawił budowę geologiczną w oparciu o Mapę geologiczną Polski w skali 1:200 000 ark. Gorzów Wlkp. (Kozłowski, 1975) wraz z objaśnieniami (Kozłowski, Nosek, 1978) oraz będącą w opracowaniu Szczegółową mapę geologiczną Polski w skali 1:50 000 arkusz Gorzów Wlkp. (Piotrowski, Sochan, 2000).

Omawiany obszar mieści się w obrębie geostrukturalnej jednostki bloku Gorzowa, ostatecznie uformowanej pod koniec fazy laramijskiej. Od północnego kierunku, wzdłuż linii Pyrzyce – Krzyż oddziela go od niecki szczecińskiej strefa dyslokacji. Południowa granica obszaru przebiega podłużnie wzdłuż strefy dyslokacyjnej dolnej Warty.

Budowa geologiczna wyróżnia się kompleksami skał: paleozoicznych, mezozoicznych i kenozoicznych. Najstarszymi utworami nawierconymi na tym terenie są osady dolnego permu reprezentowane głównie przez wylewne skały czerwone spagowca, głównie diabazy. Na tych utworach zalegają chemiczne i klasyczne utwory górnego permu – cechsztyny. Wykształcone są one w facji morsko-lagunowej jako kompleksy: anhydrytów, ilów, soli i dolomitów. Dolomity, z tzw. poziomu dolomitu głównego, są przedmiotem prac poszukiwawczych za złożami ropy naftowej i gazu ziemnego, ze względu na własności kolektorowe.

Na osadach permu zalegają utwory triasu – wykształcone jako: mułowce, ilowce, osady piaszczysto-ilaste, anhydryty, dolomity i osady wapienno-dolomitowe w facji morskiej i lagunowej. Wyżej zalegają osady dolnej i środkowej jury facji morskiej (piaskowce, mułowce i margle) oraz osady węglanowe górnej kredy wykształcone jako margle typu kredy piszącej. Odsłaniają się one bezpośrednio pod czwartorzędem w dniu kopalnego obniżenia ciągnącego się od Dobrojewa (na arkuszu Santok) poprzez Gorzów Wlkp. do Bogdańca. Ich miąższość w rejonie Gorzowa Wlkp. sięga 600 metrów. Na pozostałym obszarze są one przykryte osadami paleogeneńsko – neogeneńskimi.

Paleogen rozpoczynają, znane z wierzeń utwory oligocenu o miąższości do 100 m w Kłodawie i 163 m w Lubnie. Są to: piaski drobnoziarniste i pylaste z wkładkami osadów mulkowo-mułowcowych z glaukonitem (oligocen dolny), „iły toruńskie” – mułowce i mulki glaukonityczne, złupkowane i zwięzłe (oligocen środkowy) oraz piaski pylaste i drobnoziarniste, mulkowane często z domieszką materiału grubszego w partiach spagowych (oligocen górny).

Osady miocene to utwory piaszczysto-ilaste. Ich miąższość jest silnie zróżnicowana, od kilku (Chwałęcice) i kilkunastu metrów (Lubno, Dzeduszyce) do 130-156 m (na północ od Lubna i Gorzowa Wlkp.). Osady te zawierają wkładki i pokłady węgla brunatnego o miąższości najczęściej do 3 metrów, zalegających na głębokości od 27 do 140 m p.p.t. Pokłady węgla zalegają dość nieregularnie, często wyklinowują się i są zaburzone glacitektonicznie. Seria ta nie ma znaczenia surowcowego.

Osady czwartorzędowe tworzą ciągłą pokrywę o zróżnicowanej miąższości. Zależy ona od rzeźby podłoża podczwartorzędowego i zaburzeń glacitektonicznych. W południowej części

²⁰ Opracowano m.in. na podstawie danych zamieszczonych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa do roku 2024 z perspektywą do roku 2028

wysoczyzny miąższość osadów czwartorzędu osiąga 270 m, a w znajdującej się w pobliżu Baczynie, w strefie wypiętrzeń glicitektonicznych – zaledwie 8 m. Najstarsze osady czwartorzędu reprezentujące najstarsze zlodowacenia, na omawianym terenie, zostały usunięte przez erozję. Plejstocen reprezentowany jest przez osady związane ze zlodowaceniami: południowopolskimi, środkowopolskimi i północnopolskimi.

Osady zlodowaceń południowopolskich zachowały się w północnej i środkowej części obszaru arkusza. Budują je dwa poziomy glin zwałowych oraz towarzyszące im osady wodnolodowcowe i zastoiskowe. Początek ocieplenia interglacjału eemskiego zaznaczył się ożywieniem procesów erozji i denudacji. Powierzchnia osadów zlodowaceń środkowopolskich została porożciniana dolinami i powstały liczne zagłębienia jeziorne. Na obszarze arkusza największy wpływ na budowę geologiczną osadów przypowierzchniowych i na morfologię terenu miało zlodowacenie północnopolskie. Okres ten zaznaczył się przede wszystkim akumulacją osadów stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Łądolód trzykrotnie nasuwał się wówczas na teren Polski północnej. Cały obszar arkusza Gorzów Wlkp. był przykryty łądolodem w czasie faz: leszczyńskiej i poznańskiej, natomiast w czasie fazy pomorskiej omawiany obszar znajdował się na przedpolu łądolodu. Fazę poznańską reprezentują gliny zwałowe podścielone utworami wodnolodowcowymi. Budują one rozległą wysoczyznę w środkowej części omawianego obszaru, od Wysokiej, Marwic i Kłodawy do pradoliny Warty. Lokalnie na powierzchni odsłaniają się również ily, mulki, piaski, żwiry i glazy lodowcowe oraz piaski, żwiry i glazy moren czołowych. W czasie recesji łądolodu powstały głębokie rynny subglacialne oraz rozległe wzgórza moren recesyjnych. W północnej części omawianego obszaru, w fazie pomorskiej zlodowacenia Wisły, utworzyła się piaszczysta równina Sandru Barlineckiego. Jego powierzchnia położona jest na wysokości 57-65 m n.p.m. Mięższe serie piaszczysto-żwirowych osadów wodnolodowcowych wypełniają także dolinę Kłodawki poniżej Kłodawy.

Najmłodsze piętro – holocen tworzą piaszczysto-żwirowo-mulkowe serie rzeczne budujące tarasy zalewowe położone na wysokości 14-19 m n.p.m. Największe rozprzestrzenienie mają w południowo-wschodniej części arkusza, w rejonach: Bogdaniec, Lubczyno, Jeżyki, Zamoście, Ulim. W dolinach rzek: Warty, Kłodawki i Marwicy oraz w obniżeniach bezodpływowych na wysoczyźnie, koło Ściechowa Górnego, Santocka i Kłodawy, powstały namuly torfiaste i torfy o miąższości najczęściej 2-3 m (maksymalnie do 5 m).

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby na opisywanym terenie jest niewielki. Należy jednak zauważyć, że zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją wykopy lub nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, przekształcenia wynikające z budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Zmiany związane są z systemem melioracyjnym a także wynikające z funkcjonowania innych obiektów np. związanych z eksploatacją surowców.

3.6.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna

W 2016 r. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska zlecił prace pod nazwą „Weryfikacja przebiegu granic regionów fizyczno-geograficznych w formacie SHP (shapefile)”, realizowane przez Instytut Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Badawczy, na podstawie ostatniego podziału fizyczno-geograficznego opracowanego przez prof. Jerzego Kondrackiego (1998, 2000). Celem przedmiotowych prac było doprecyzowanie i uszczegółowienie granic regionów fizyczno-

geograficznych, od megaregionów do mezoregionów, przy uwzględnieniu zmienności środowiska abiotycznego geologiczno-litologicznego, geomorfologicznego i hipsometrycznego.

Rezultaty powyższych prac znajdują się w Geoserwisie prowadzonym przez GDOŚ. Na podstawie analizy mapy należy stwierdzić, że Gmina Kłodawa w całości położona jest w obrębie **mezoregionu Równina Gorzowska** (314.61) – jest to część makroregionu Pojezierze Południowopomorskie (314.6).

3.6.3. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złóża i rekultywacja

Wg danych **Państwowego Instytutu Geologicznego** w granicach Gminy Kłodawa zlokalizowane są złoża piasków i żwirów:

- Kłodawa
 - Różanki
 - Wojcieszyce 1
- a także jedno złożo kredy (złożo Santoczno).

W przeszłości funkcjonowały inne złoża, ale zostały już skreślone z bilansu zasobów.

Państwowy Instytut Geologiczny corocznie publikuje bilanse zasobów złóż kopalin. Przeanalizowano 3 ostatnie raporty, tj. za lata 2022-2024. Stwierdzono, że w badanym okresie eksploatacji podlegało tylko złożo Różanki. Podano zasoby geologiczne - bilansowe oraz stan zagospodarowania wg danych na 2024 r.

Tabela 15. Wykaz kopalin w latach 2022-2024 na terenie Gminy Kłodawa

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2024 r.	Zasoby wg stanu na 2024 r.		Wydobycie		
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	2022	2023	2024
Piaski i żwiry (tys. t)							
1.	Kłodawa	R – złożo rozpoznane szczegółowo	277	-	-	-	-
2.	Różanki	E – złożo eksploatowane	2 953	1215	174	116	135
3.	Wojcieszyce 1	R – złożo rozpoznane szczegółowo	282	-	-	-	-
Kreda jeziorna i kreda pisząca (tys. t)							
4.	Santoczno	P – złożo rozpoznane wstępnie	619	-	-	-	-

Źródło: <https://geoportal.pgi.gov.pl> oraz Bilanse zasobów złóż kopalin w Polsce

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Bilans za 2021 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2021/bilans_2021.pdf

Bilans za 2022 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2022/bilans_2022.pdf

Bilans za 2023 r. https://www.pgi.gov.pl/images/surowce/2023/bilans_2023.pdf

Bilans za 2024 r. https://www.pgi.gov.pl/images/surowce/2024/bilans_2024.pdf

Z uwagi na fakt, że niniejszy dokument obejmuje wieloletnią perspektywę, należy przypomnieć, że jakakolwiek eksploatacja złóż (również prowadzona nielegalnie) powoduje zmiany

w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Wyeksploatowane złoża poddawane są rekultywacji. Starosta ustala kierunki i warunki przeprowadzenia rekultywacji i zagospodarowania terenu, jak również uznaje rekultywację za zakończoną. Jednak w latach 2021-2023 Starosta Gorzowski dla terenu Gminy Kłodawa nie wydawał decyzji określającej warunki rekultywacji terenów poeksploatacyjnych lub decyzji dotyczącej terenów zrehabilitowanych. Natomiast w roku 2024 Starosta Gorzowski dla terenu Gminy Kłodawa wydał jedną decyzję uznającą rekultywację za zakończoną. Była to decyzja GP.6122.5.2024 z dnia 27.07.2024 dla podmiotu Kopalnie Surowców Mineralnych „STĘZYCA” Sp. z o. o., wyznaczająca kierunek rolnej rekultywacji na obszarze 9,6741 ha, na działce o numerze ewidencyjnym 372/5 obręb Różanki.

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2020 poz. 2187) Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 2556 z późn. zm.) rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim poinformował, że działki z terenu Gminy Kłodawa nie zostały wpisane do **rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku**.

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na uwzględnianie zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych. Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb. W przypadku braku uchwalonego planu zagospodarowania przestrzennego, dla osób pragnących rozpocząć budowę domów i innych obiektów, wymagane jest wydanie decyzji o warunkach zabudowy.

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek. Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych obszarów narażonych na ruchy masowe i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi reguluje m.in. kwestię sposób ustalania terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy.

Na terenie Gminy Kłodawa występują obszary zagrożone ruchami masowymi oraz osuwiskami. Wskazane są one na mapie geośrodowiskowej Polski nr 387 (Plansza A). Dane dotyczące ruchów masowych jak i osuwisk znajdują się na platformie SOPO <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>.

Karty dla osuwisk, wraz z ich powierzchnią i lokalizacją są w posiadaniu Starosty Gorzowskiego i są na bieżąco aktualizowane. W związku z dynamiką zmian w tym zakresie oraz obszernością tematu nie prezentuje się pełnych wykazów w niniejszym opracowaniu. Ponadto jak wskazał Geolog Powiatowy, dane dotyczące rejestru osuwisk i obszarów zagrożonych ruchami masowymi znajdują się na ogólnodostępnej stronie internetowej <https://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl/gosc/?locale=pl> dzięki czemu każda zainteresowana osoba ma pełny wgląd w dane dotyczące konkretnego obszaru.

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na opisywanym terenie obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Przekształcenia powierzchni ziemi mają miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych. Nie nastąpiły szczególne zmiany w tym zakresie w okresie obowiązywania poprzedniego programu ochrony środowiska.

3.6.4. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 16. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- występowanie cennych złóż surowców, - szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa.	- zmiany w środowisku związane z eksploatacją złóż, - możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców (np. piasków i żwirów), - występowanie terenów zagrożonych ruchami masowymi i osuwisk.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, - badania zasobów geologicznych realizowane przez podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne, dające szansę na odpowiednie rozpoznanie terenu.	- nieprzewidywalność ruchów masowych, - antropogeniczne zmiany powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

3.6.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „zasoby geologiczne” to:

- rozsądne korzystanie z zasobów geologicznych oraz podejmowanie skutecznej rekultywacji po zakończeniu eksploatacji,
- zastępowanie zasilania opartego na paliwach kopalnych przez produkcję niskoemisyjnej energii elektrycznej, dzięki nisko- i zeroemisyjnym źródłom energii.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „zasoby geologiczne” to:

- obniżenie zwierciadła wód gruntowych związane z głębokimi wykopami w celu eksploatacji złóż,

- awarie i wypadki podczas eksploatacji zasobów geologicznych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „zasoby geologiczne” to:

- rzetelne informowanie o korzyściach i zagrożeniach płynących z eksploatacji zasobów geologicznych
- edukacja w szkołach w zakresie zasobów geologicznych.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „zasoby geologiczne” to:

- kontrola wypełniania zapisów koncesji na eksploatację złóż wydawanych przez Starostę, Marszałka lub Ministra,
- monitorowanie wypełniania warunków decyzji w zakresie warunków rekultywacji terenów poeksploatacyjnych,
- wykorzystanie danych publikowanych w corocznych „Bilansach zasobów złóż kopalin” opracowywanych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
- kontrola zakładów eksploatujących złoża przez Okręgowy Urząd Górniczy.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Geneza gleb pokrywających teren Gminy Kłodawa jest ściśle związana z utworami pochodzenia lodowcowego i rzeczno-ekologicznego, na których się wykształciły.

Na terenie wsi Rybakowo, Zdroisko, Łośno, Santoczno, Santocko i Mironice występują stosunkowo mało żyzne gleby bielcowe wytworzone na piaskach luźnych i słabo gliniastych (około 80 % powierzchni użytków rolnych). Na pozostałych terenach Gminy Kłodawa występują gleby bielcowe wytworzone na piaskach gliniastych lekkich i średnich oraz gleby brunatne wylugowane wytworzone na glinach zwałowych (łącznie prawie 20 % powierzchni użytków rolnych). Do tych terenów należą wsie Wojcieszce, Kłodawa, Różanki, Chwałęcice. W lokalnych obniżeniach terenu potrafią występować gleby murszowe i torfy. W dolinach rzek wytworzyły się gleby torfowe i mady.

Według **Powszechnego Spisu Rolnego** z 2020 r. w Gminie funkcjonowało łącznie 249 gospodarstw rolnych. W tej grupie najmniej było gospodarstw w przedziale do 1 ha (tylko 7 gospodarstw). Największą liczbę tj. 137 stanowią gospodarstwa z przedziału 1-5 ha. Znacznie mniejsza jest liczba gospodarstw z przedziału 5-10 ha (44 gospodarstwa) oraz w przedziale powyżej 15 ha (42 gospodarstwa). Niewiele było gospodarstw o powierzchni 10-15 ha (19 gospodarstw). W rezultacie można zauważyć, iż w wymiarze podmiotowym rolnictwo opiera się na niewielkich gospodarstwach indywidualnych i nie jest skoncentrowane na produkcji wielkotowarowej. Na bazie takiego właśnie rolnictwa mogą powstawać produkty ekologiczne, na które z kolei obserwowany jest systematyczny wzrost popytu. Obecnie dominuje działalność rolnicza w sektorze produkcji roślinnej.

3.7.2. Monitoring gleb

Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy

Kłodawa można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu. Degradacja gleb może mieć też miejsce w przypadku niewłaściwego stosowania nawozów i środków ochrony roślin (np. zbyt wysokie dawki, stosowane w nieodpowiednich terminach) lub niewłaściwego stosowania zabiegów agrotechnicznych (np. niewłaściwa orka).

Za tereny o przekształconej glebie należy uznać **tereny zabudowane i zurbanizowane**, w tym tereny mieszkalne, zajęte pod działalność gospodarczą, inne tereny zabudowane, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i tereny komunikacyjne. W ramach minimalizacji szkód wywołanych przez urbanizację gruntów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność powstającej zabudowy z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Należy również każdorazowo rozważyć możliwość realizowania inwestycji z uwzględnieniem ochrony gleb i możliwości pełnienia przez nie choć części funkcji. Przykładowo przy budowie parkingów należy unikać całkowitego pokrycia nawierzchnią nieprzepuszczalną. Znacznie korzystniejsze dla środowiska jest stosowanie powierzchni ażurowych, które są w części przepuszczalne więc mogą magazynować wodę podczas intensywnych opadów i oddawać ją w okresie suszy. Podobnie podczas budowy placów publicznych należy zadbać o pozostawienie powierzchni czynnych biologicznie.

Dla gleb problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Związane są z tym takie **zanieczyszczenia komunikacyjne** jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Ponadto należy podkreślić, że na terenie Gminy Kłodawa układ komunikacyjny obsługuje tranzytowe połączenia w ciągu dróg krajowych i wojewódzkich dlatego **występuje potencjalne zagrożenie dla gleb w zakresie nadzwyczajnych wydarzeń**, np. zanieczyszczenie powstałe podczas rozszczelnienia cystern przewożących paliwa.

Gleby narażone są też na degradację w związku z rozwojem rolnictwa. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich **zbyt intensywne lub nieodpowiednie rolnicze wykorzystanie**. Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby mogą podlegać degradacji fizycznej, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych.

Na terenie Gminy Kłodawa występuje problem **erozji gleb**. Jest to proces niszczenia (zmywania, żłobienia, wywiewania) wierzchniej warstwy gleby wywołany siłą wiatru (wywiewanie przesuszonych cząstek gruntu, ich przemieszczanie i osadzanie) i płynącej wody (np. spływ powierzchniowy podczas ulewnych deszczów). Erozę gleb przyspiesza działalność gospodarcza człowieka: nadmierny wyrąb lasów, niszczenie szaty roślinnej, nieprawidłowa uprawa gruntów i dobór roślin uprawnych, odwadnianie bagien itp. Wskazane jest podjęcie **zabiegów przeciwerozyjnych** (m.in. stosowanie właściwej agrotechniki).

Nawożenie w rolnictwie jest jednym z najważniejszych czynników plonotwórczych, a jednocześnie jest zabiegiem wysoce kosztochłonnym. Dlatego też nawozy muszą być stosowane umiejętnie. Aplikacja nawozów w potrzebnej ilości, we właściwym czasie i w odpowiedni sposób zapewnia ich dobre wykorzystanie przez rośliny, co decyduje o wysokiej efektywności

i opłacalności nawożenia. Wysoki stopień wykorzystania składników przez rośliny ogranicza ich straty z rolnictwa. Dla producenta rolnego ma to konkretny wymiar finansowy, szczególnie w ostatnim czasie, gdy ceny nawozów znacznie wzrosły.

Rozpraszanie składników nawozowych poza agrosystemy pól uprawnych to nie tylko straty finansowe ponoszone przez rolników, ale także zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, a w szczególności środowiska wodnego. Całkowite wyeliminowanie strat składników nie jest możliwe, ale ich znaczące ograniczenie – tak. Temu służą dobre praktyki w nawożeniu, którym poświęcona jest **strona Dobre Praktyki Rolnicze prowadzona przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa**²¹. Stosowanie zasad dobrej praktyki gwarantuje oszczędne i przyjazne dla środowiska zarządzanie nawożeniem.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut przeprowadzi szkolenia z racjonalnego nawożenia i ochrony gleb. Mają one na celu podniesienie wiedzy i umiejętności uczestników szkoleń w obszarze efektywnego wykorzystania nawozów oraz zrównoważonego zarządzania glebą. W ramach szkolenia uczestnicy mają okazję zapoznać się z najnowszymi metodami i technologiami nawożenia, które są zgodne z aktualnymi trendami w rolnictwie oraz z wymaganiami ochrony środowiska.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski²² jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura monitoringu przypadła na lata 2020-2022. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski obejmuje jeden punkt położony na terenie Gminy Kłodawa, a dokładnie w miejscowości Wojcieszyce. Szczegółowe wyniki dostępne są na stronie https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=103.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gorzowie Wielkopolskim corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe oraz potrzeb wapnowania. Wyniki przekazywane są rolnikom w celu dostosowania nawożenia do potrzeb. Odstąpiono od prezentacji wyników badań prowadzonych w latach 2023-2024 na opisywanym terenie, gdyż przebadanych zostało tylko 256 próbek z obszaru o powierzchni około 573 ha. Są to wielkości zbyt małe, aby przedstawić rzetelną ocenę dla całej Gminy Kłodawa.

Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kalsku (LODR) poinformował, że w latach 2023-2024 były realizowane szkolenia związane z edukacją rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych, wapnowania, przechowywania i stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin, które mogły przyczynić się do realizacji programu ochrony środowiska.

W latach 2023-2024 LODR udzielał rolnikom porad i informacji z zakresu dobrych praktyk rolniczych, wapnowania gleb, przechowywania i stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin.

W 2023 r. doradcy LODR udzielili 24 informacji dla rolników z Gminy Kłodawa w zakresie:

- zobowiązań rolnośrodowiskowych (2 informacje),
- zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych oraz wpływu nawożenia i środków ochrony roślin na bioróżnorodność (2 informacje),

²¹ Strona Dobre Praktyki Rolnicze IUNG <https://dpr.iung.pl/>

²² https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/

- integrowanej ochrony roślin (2 informacje),
- utrzymania żyzności gleb i ich wapnowania, a także wsparcia finansowego ze środków UE w zakresie wapnowania (15 informacji),
- łącznego stosowanie środków ochrony roślin z nawozami (1 informacja),
- dyrektywy azotanowej i wodnej na poziomie gospodarstwa rolnego (2 informacje),
- zasad prawidłowego nawożenia zbóż (1 informacja).

W zakresie działalności doradczej w 2023 r. udzielonych zostało także 8 porad indywidualnych dotyczących:

- zobowiązań rolnośrodowiskowych (6 porad indywidualnych),
- ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych (1 porada indywidualna),
- wsparcia finansowego do wapnowania gleb (1 porada indywidualna).

W 2024 r. przeprowadzone zostały 2 szkolenia dla 51 rolników z Gminy Kłodawa w zakresie środków ochrony roślin tj.:

- 1 szkolenie dla 26 uczestników pt. „Stosowanie środków ochrony roślin przy użyciu sprzętu naziemnego przeznaczonego do stosowania tych środków, z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego sprzętu stosowanego w kolejnictwie” - szkolenie podstawowe,
- 1 szkolenie dla 25 uczestników pt. „Stosowanie środków ochrony roślin przy użyciu sprzętu naziemnego przeznaczonego do stosowania tych środków, z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego sprzętu stosowanego w kolejnictwie” - szkolenie uzupełniające.

W 2024 r. doradcy LODR udzielili 10 informacji dla rolników z Gminy Kłodawa w zakresie:

- zobowiązań rolnośrodowiskowych (4 informacje),
- zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych (1 informacja),
- zasad prawidłowego nawożenia zbóż (1 informacja).

W zakresie działalności doradczej w 2024 r. udzielonych zostało także 35 porad indywidualnych dotyczących:

- wpływu utrzymania prawidłowego odczynu gleby na uzyskiwane plony i wapnowania gleb (1 porada indywidualna),
- zasad ubiegania się o zwrot na zakup wapna (10 porad indywidualnych),
- prawidłowych zasad nawożenia roślin uprawnych ze szczególnym uwzględnieniem azotu (11 porad indywidualnych),
- terminów nawożenia i maksymalnych dawek nawozów azotowych (4 porady indywidualne);
- zobowiązań środowiskowych i klimatycznych (6 porad indywidualnych),
- programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu (2 porady indywidualne),
- ochrony bioróżnorodności na obszarach NATURA 2000 (1 porada indywidualna).

Ponadto w 2024 r. doradcy Ośrodka udzielili 2 nieodpłatnych porad w zakresie sporządzania wniosków o płatności bezpośrednie w ramach których zawarta została płatność dodatkowa w ramach „Ekoschematu Rolnictwo węglowe i zarządzanie składnikami odżywczymi”.

W ramach tych wniosków ujęte były warianty płatności z wapnowaniem oraz bez niego, a także praktyka wymieszania słomy z glebą.

LODR realizował zadania w ramach działalności statutowej, na którą otrzymał dotacje z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Na kolejne lata zaplanowano realizację porad indywidualnych i informacji m.in. w zakresie metod ograniczania emisji amoniaku oraz zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych.

Program Działalności Ośrodka sporządzany jest wyłącznie w perspektywie jednorocznej, w listopadzie roku poprzedzającego. W związku z tym LODR nie posiada planów w tym zakresie wykraczających poza 2025 r. W kolejnych latach Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego będzie nadal realizował działania mające na celu edukację rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych, wapnowania, przechowywania i stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin, w formie szkoleń, porad oraz informacji.

Jak już wcześniej napisano, gleby opisywanego obszaru są intensywnie użytkowane rolniczo. Niezbędna jest więc **prawidłowa gospodarka rolna** szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych. W konsekwencji może to spowodować poważne straty w środowisku. Dlatego postuluje się rozwój rolnictwa ekologicznego, który będzie się przyczyniał do podnoszenia poziomu bioróżnorodności oraz bardziej zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich. Specyfika gospodarstw ekologicznych i związane z tym nakłady pracy mogą stać się bodźcem do rozwoju lokalnego przetwórstwa produktów rolnych i produkcji ekologicznej żywności, w tym rodzajów żywności o charakterze regionalnym. W szerszym ujęciu rolnictwo ekologiczne przyczyni się do poprawy stanu środowiska, w tym rolniczej przestrzeni produkcyjnej (zasobów gleb oraz wody), a także zagwarantuje bardzo dobrej jakości, zdrową żywność, przysparzając równocześnie większych dochodów gospodarstwom.

Rozwój mieszkalnictwa, a także wszelkiej działalności o charakterze produkcyjnym, przetwórczym i usługowym, powoduje zajmowanie dodatkowych powierzchni gleb (np. pod zabudowę, parkingi), które były wcześniej obszarami czynnymi biologicznie. Istotnym problemem, charakterystycznym dla **obszarów zurbanizowanych**, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty budowlane, prace remontowe.

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na **uwzględnianie w planowaniu przestrzennym** zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (od 2026 r. planu ogólnego) oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych. Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb.

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem **substancji niebezpiecznych**. W Polsce w latach 60. 70. i 80. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane **mogilnikami**. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone

w nich związki. Zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (**System Integracji Danych o Mogilnikach**) na terenie Gminy Kłodawa nie funkcjonował mogilnik.²³

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 17. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– szkolenia ODR i IUNG dla rolników, – możliwość zlecenia badań zasobności gleb do OSChR w Gorzowie Wielkopolskim co umożliwia właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo, – predyspozycje do produkcji zdrowej żywności, – występowanie gleb użytecznych rolniczo i w taki sposób użytkowanych, – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów chroniących gleby.	– erozja gleb (np. wodna, wietrzna), – zmiana stosunków wodnych i narażenie gleb na suszę, – zagrożenie erozją gleb oraz niewłaściwym nawożeniem gleb i stosowaniem środków ochrony roślin niezgodnie z potrzebami, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym i eksploatacją surowców.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. dyrektywa azotanowa).	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – degradacja gleb zurbanizowanych, ich zabetonowanie, skutkujące utratą funkcji przyrodniczych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „gleby” to:

- dostosowanie terminów stosowania nawozów i środków ochrony roślin do wymagań środowiska, np. „dyrektywa azotanowa”,
- wykorzystanie naturalnej retencji wód, np. oczek śródpolnych, terenów podmokłych itp.,
- dostosowanie intensywności upraw do możliwości gleb, np. dostosowanie gatunków roślin do lokalnych uwarunkowań w zakresie wilgotności gleby, odczynu, klasy gleby czy .

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „gleby” to:

- wypadki komunikacyjne skutkujące zanieczyszczeniem gleb przy drogach,
- awarie w zakładach skutkujące zanieczyszczeniem gleb,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi i erozja gleb spowodowana np. niewłaściwą orką,

²³ Mogilniki <https://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/home/item.html?id=dbb4b67f3952493db099315a61d0c2c0>

- pożary upraw, traw, łąk itp.,
- odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska np. niezgodne z prawem wylanie szamba na pola czy do rowów melioracyjnych,
- złe dawki nawozów i środków ochrony roślin, które mogą spowodować zanieczyszczenie gleb,
- składowanie nawozów i środków ochrony roślin w miejscach do tego nieprzeznaczonych, co może skutkować skażeniem gleb.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „gleby” to:

- edukacja rolników w zakresie właściwego nawożenia przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Gorzowie Wielkopolskim czy Instytut Uprawy i Nawożenia w Puławach,
- zapoznanie się z wymogami i ich stosowanie, chodzi np. o programy rolno-klimatyczno-środowiskowe czy „dyrektywa azotanowa”,
- działania edukacyjne dotyczące ochrony gleb prowadzone w szkołach.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „gleby” to:

- ocena klasy agronomicznej gleb, potrzeb wapnowania i zasobności gleb w makroelementy: potas, fosfor i magnez przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gorzowie Wielkopolskim,
- monitoring chemizmu gleb ornych prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- badania gleb w ramach „Monitoringu gleb ornych w Polsce”.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

Niezależnie od wszelkich dokumentów, należy podkreślić, że najważniejszym celem w gospodarce odpadami powinno być zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów. Poniżej zaproponowano wybrane sposoby realizacji tego celu:

- używanie opakowań wielorazowych, zwrotnych,
- rozważenie możliwości naprawy sprzętów i narzędzi zamiast zakupu nowych,
- kupowanie tylko takich towarów i w takiej ilości, jaka jest niezbędna, preferencja dla dużych opakowań, zamiast kilku małych,
- wybieranie towarów wykonanych z trwałych materiałów, zachowujących dłuższą żywotność i możliwość praktycznego wykorzystania,
- kompostowanie bioodpadów,
- unikanie jednorazowych naczyń (np. plastikowych sztućców, papierowych talerzyków),
- stosowanie baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności oraz dobór urządzeń o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię, używanie źródeł energii ładowalnych wielokrotnie,
- drukowanie tylko niezbędnych materiałów, jeśli to możliwe dwustronnie, korzystanie w miarę możliwości z dokumentów elektronicznych,

- korzystanie z rzeczy wypożyczonych, używanych i ich wymiana – np. narzędzi, książek, ubrań, zabawek, sprzętów sportowych i sprawnego sprzętu AGD i RTV.

Gmina Kłodawa realizuje zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi m.in. poprzez uczestnictwo w **Związku Celowym Gmin MG-6 w Gorzowie Wlkp.** Uczestnikami Związku Celowego Gmin MG-6 jest 5 gmin wiejskich powiatu gorzowskiego: Bogdaniec, Deszczno, Kłodawa, Lubiszyn, Santok, oraz gmina miejska Gorzów Wlkp, która od 2026 r. wychodzi ze Związku.

Mieszkańcy zobowiązani są do składania deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Związek w zamian za uiszczaną opłatę realizuje ustawowy obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Podejmuje również **działania kontrolne w celu potwierdzenia liczby osób faktycznie zamieszkujących nieruchomości poprzez weryfikację danych zawartych w złożonych deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.**

Związek od 1 marca 2021 r. **wyłączył nieruchomości niezamieszkałe ze związkowego systemu odbioru odpadów komunalnych.** Zarządzany przez Związek Celowy Gmin MG-6 system gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje więc wszystkie nieruchomości zamieszkałe oraz nieruchomości niezamieszkałe w zabudowie tzw. mieszanej. W szczególności systemem tym objęte są nieruchomości wielorodzinne, gdzie zgodnie z art. 6h i 6m Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jedn. Dz. U. z 2025 r. poz. 733) deklaracje i opłaty za gospodarowanie odpadami wnoszą odpowiednio spółdzielnia mieszkaniowa bądź wspólnota mieszkaniowa (niezależnie od tego, jaki jest status lokali w budynkach znajdujących się w zasobach spółdzielni mieszkaniowej bądź danej wspólnoty mieszkaniowej).

Natomiast **właściciele nieruchomości niezamieszkałych** zobowiązani są do podpisania umowy na odbiór odpadów w podmiocie wpisanym do rejestru działalności regulowanej.²⁴

W drodze przetargu została wybrana firma świadcząca usługę polegającą na **odbieraniu i zagospodarowaniu odpadów komunalnych** z terenu Gminy Kłodawa. Dnia 13 kwietnia 2017 r. Zgromadzenie Związku Celowego Gmin MG-6 podjęło uchwałę w sprawie podziału obszaru Związku Celowego Gmin MG-6 na 3 sektory. W celu zorganizowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, Związek w ramach prowadzonych postępowań przetargowych wyłonił przedsiębiorców odbierających odpady komunalne w poszczególnych sektorach. Za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z danego sektora oraz ich transport do wskazanych miejsc odzysku i unieszkodliwiania odpowiedzialny jest wyłącznie jeden podmiot. **Gmina Kłodawa wchodzi w skład sektora I.**²⁵ Usługę odbioru, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych wykonują podmioty: Lider konsorcjum: „EKO-MYŚL” Sp. z o.o. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz; Partner Konsorcjum: Zakład Utylizacji Odpadów Clean City sp. z o.o. z siedzibą w Mnichach, Mnichy 100, 64-421 Kamionna.

Operatorem świadczącym usługę odbioru odpadów komunalnych w Gminie Kłodawa jest Eko-Mysł Sp. z o.o. z siedzibą w Dalsze 36, 74-300 Myślibórz.

Wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami jest ustalana jako iloczyn mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość oraz stawki opłaty.

²⁴ Rejestr działalności regulowanej oraz inne informacje dotyczące gospodarki odpadami dostępne są na stronie <https://zcg.biuletyn.net/?bip=1&cid=1178&bsc=N>

²⁵ Podział na sektory <https://zcg.biuletyn.net/?bip=1&cid=1240&bsc=N>

Od 1 lipca 2021 r. opłata dla mieszkańca zamieszkującego w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej, wynosiła 32,00 zł od jednego mieszkańca. Również od 1.07.2021 r. określono stawkę opłaty podwyższonej za gospodarowanie odpadami komunalnymi, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny, w wysokości 64,00 zł miesięcznie w przeliczeniu na jedną osobę zamieszkującą nieruchomość.

Od 1 listopada 2023 r. opłata dla mieszkańca zamieszkującego w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej, wynosiła 38,00 zł od jednego mieszkańca. Również od 1 listopada 2023 r. określono stawkę opłaty podwyższonej za gospodarowanie odpadami komunalnymi, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny, w wysokości 76,00 zł miesięcznie w przeliczeniu na jedną osobę zamieszkującą nieruchomość.

W dalszym ciągu obowiązuje ustalone w 2020 r. zwolnienie w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla właściciela nieruchomości jednorodzinnej, który bioodpady, stanowiące odpady komunalne, kompostuje w kompostowniku przydomowym, w wysokości 5,00 zł od nieruchomości.

W przypadku nieruchomości niezamieszkałych, zlokalizowanych w tzw. zabudowie mieszanej, stawki opłaty ustalone zostały w zależności od zastosowanego pojemnika na odpady. Od 1 listopada 2023 r. dla nieruchomości niezamieszkałych, które w części stanowią nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne ustalona została stawka opłaty za jeden pojemnik, o określonej pojemności, dla każdej frakcji odpadów komunalnych. Podwyższona stawka opłaty za jeden pojemnik, o określonej pojemności, dla każdej frakcji odpadów komunalnych, przeznaczony do zbierania odpadów komunalnych, jest naliczana jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny.

Szczegóły znajdują się w Analizie stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Celowego Gmin MG-6 za 2024 rok.²⁶

Na terenie Gminy Kłodawa obowiązuje **segregacja odpadów** komunalnych z podziałem na szkło, tworzywo sztuczne i metal, papier, bioodpady i zmieszane. Obowiązkowa segregacja dotyczy wszystkich mieszkańców nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, w tym firm, które prowadzą na terenie Gminy Kłodawa działalność gospodarczą. Od stycznia 2025 roku mieszkańcy i gminy mają obowiązek odrębnego zbierania i segregacji kolejnej frakcji odpadów – tekstyliów. Mogą one zostać wrzucone do specjalnych pojemników lub przekazane do PSZOK.

Informacje o ogólnej masie odpadów odebranych i zebranych, w tym odebranych i zebranych selektywnie według rodzajów odpadów przedstawiono na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego za lata 2022-2024.

Tabela 18. Odpady komunalne odebrane i zebrane z terenu Gminy Kłodawa w latach 2022-2024

Rodzaj odpadów	Masa odpadów (Mg - ton)		
	Rok bazowy 2022	2023	2024
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 213,38	2 010,88	2 098,65
Papier i tektura	176,26	179,48	185,87

²⁶ Analizy są dostępne na stronie <https://zcg.biuletyn.net/?bip=1&cid=1241&bsc=N>

Rodzaj odpadów	Masa odpadów (Mg - ton)		
	Rok bazowy 2022	2023	2024
Szkło	225,15	216,68	221,58
Tworzywa sztuczne	302,84	309,09	314,06
Metale	0,07	0,24	0,24
Tekstylia	0,45	0,35	0,49
Odpady niebezpieczne	0,02	0,05	0,29
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	1,87	5,11	6,62
Odpady wielkogabarytowe	168,12	145,33	159,77
Odpady biodegradowalne	1225,76	1 477,07	1 585,85
Baterie i akumulatory	0,01	0,04	0,02
Zmieszane odpady opakowaniowe	0,00	2,01	2,63
Pozostałe	2,22	0,71	1,08
Ogółem	4 316,15	4 347,04	4 577,15

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Łącznie w ostatnim, dwuletnim okresie sprawozdawczym (lata 2023-2024) odebrano i zebrano 8 924,19 Mg odpadów komunalnych, z czego 4 347,04 Mg w 2023 r. oraz 4 577,15 Mg w 2024 r. Udział odpadów komunalnych niesegregowanych (zmieszanych) w ogólnej masie odpadów wyniósł 46,3 % w 2023 r. oraz 45,9 % w 2024 r. Za każdym razem był niższy niż w roku bazowym 2022. Zwiększył się zatem udział odpadów odebranych i zebranych selektywnie, co należy ocenić pozytywnie.

Tabela 19. Relacja odpadów odebranych i zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane z terenu Gminy Kłodawa w latach 2022-2024

Rodzaj odpadów	Masa odpadów (ton)		
	Rok bazowy 2022	2023	2024
niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 213,38	2 010,88	2 098,65
selektywnie odebrane i zebrane odpady komunalne	2 102,77	2 336,16	2 478,50
łączna masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych	4 316,15	4 347,04	4 577,15
udział odpadów odebranych i zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych	48,7	53,7	54,1
udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w relacji do ogółu odpadów komunalnych	51,3	46,3	45,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Do 2024 r. na terenie Związku Celowego Gmin MG-6 funkcjonował tylko jeden **Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych**, zlokalizowany przy ul. Małyszkińskiej 180 w Gorzowie Wlkp., prowadzony przez INNEKO Sp. z o.o.

Natomiast od lutego 2024 r. Związek uruchomił 7 PSZOK-ów, po jednym dla Gmin: Bogdaniec, Deszczno, Kłodawa, Lubiszyn i Santok oraz dwa dla Miasta Gorzów Wlkp. Inwestycja otrzymała dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej 2 – 5 i 9 oraz Działania 1.3 Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020.

Tytuł projektu: Budowa Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie gmin – uczestników Związku Celowego Gmin MG-6 z elementami uzupełniającymi.

W Gminie Kłodawa PSZOK funkcjonuje pod adresem: Różanki ul. Myśliwska 16a, na działce ewidencyjnej nr 177/4.

Odpady jakie przyjmuje PSZOK:

- papier,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- bioodpady,
- odpady niebezpieczne,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- odpady z tekstyliów i odzieży.

Od dnia 9 maja 2024 r., zgodnie z Uchwałą nr XXX/139/2024 Zgromadzenia Związku Celowego Gmin MG-6 z dnia 4 kwietnia 2024 r. w sprawie ustalenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług dotyczących odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz przejęcia od właścicieli nieruchomości obowiązku wyposażenia nieruchomości w pojemniki i worki do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywania tych pojemników w odpowiednim stanie, zaczęły obowiązywać limity dostarczanych do PSZOK odpadów z 4 frakcji. To oznacza, że właściciele nieruchomości objętych systemem odbioru odpadów zorganizowanym przez Związek, w zamian za uiszczoną opłatę na rzecz Związku, będą mogli dostarczyć w roku kalendarzowym:

- 600 kg odpadów biodegradowalnych,
- 500 kg odpadów wielkogabarytowych,
- 600 kg odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- 8 szt. opon od samochodów osobowych.

Możliwość oddawania odpadów do PSZOK poza terminami odbioru odpadów określonymi w harmonogramie pozwoliła mieszkańcom na bieżąco pozbywać się konkretnych frakcji odpadów, bez potrzeby magazynowania i przetrzymywania ich na swojej posesji do terminu mobilnej zbiórki tych odpadów. Dowóz odpadów do PSZOK mieszkańiec organizuje we własnym zakresie.

Od listopada 2024 r. na terenie 7 Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych działają „PSZOKowiska” czyli miejsca, do których mieszkańcy Związku Celowego Gmin MG-6 mogą bezpłatnie przynieść niepotrzebne, ale czyste i sprawne (bądź wymagające niewielkiej naprawy) przedmioty, z których bezpłatnie będą mogli skorzystać inni użytkownicy.

Gminy są zobowiązane do osiągnięcia **poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych** (od 2021 r.) oraz **poziomu składowania** (od 2025 r.). Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych został określony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021 poz. 1530). Rozporządzenie obowiązuje dla wyliczania poziomu od roku 2021 włącznie, a wymagany poziom to minimum 20 % za 2021 r., minimum 25 % za 2022 r., minimum 35 % za 2023 r. oraz minimum 45 % za 2024 r. **Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych dla Gminy Kłodawa wyniósł:**²⁷

- 27,97 % w 2021 r., przy wymaganym minimum 20 % (został osiągnięty),
- 32,88 % w 2022 r., przy wymaganym minimum 25 % (został osiągnięty),
- 45,65 % w 2023 r., przy wymaganym minimum 35 % (został osiągnięty),
- 50,28 % w 2024 r., przy wymaganym minimum 45 % (został osiągnięty).

Poziom składowania osiągnięty przez Gminę Kłodawa przedstawiony w analizach stanu gospodarki odpadami komunalnymi wyniósł:

- 30,41 % w 2021 r.,
- 28,70 % w 2022 r.,
- 30,38 % w 2023 r.,
- 29,59 % w 2024 r.,

przy czym przepisy nie określają wymaganego poziomu w odniesieniu do tych lat.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne - podstawa prawna to Rozporządzenie 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). Rozporządzenie obowiązywało dla wyliczania poziomu do roku 2020 włącznie, a wymagany poziom to minimum 70 % za 2020 r. Zgodnie z art. 13. ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, do ewidencji odpadów oraz sprawozdań składanych za pośrednictwem BDO za 2021 r. na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach stosuje się przepisy dotychczasowe, w tym stosuje się dotychczasową definicję odpadów komunalnych. W związku z tym, że gminy w dalszym ciągu będą zapewniały przyjmowanie

²⁷ Informację o wysokości osiągniętych poziomów w gospodarce odpadami podano wg informacji uzyskanej od Marszałka Województwa Lubuskiego wg stanu na 28.10.2025 r. (dotyczy lat 2021-2023), a także na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Celowego Gmin MG-6 za 2024 rok (dotyczy 2024 roku).

odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych, w sprawozdaniach komunalnych w dalszym ciągu będą zbierane informacje w zakresie masy ww. odpadów (jednakże bez obowiązku osiągnięcia określonych poziomów ich recyklingu).²⁸

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania - podstawa prawna to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017 poz. 2412) – obowiązywało dla wyliczania poziomu do roku 2020 włącznie, a wymagany poziom to maksimum 35 % do dnia 16 lipca 2020 r.²⁹
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania dla Gminy Kłodawa wyniósł:

- 56,51 % w 2021 r. (nie spełnia dotychczasowej normy),
- 45,80 % w 2022 r. (nie spełnia dotychczasowej normy),
- 44,52 % w 2023 r. (nie spełnia dotychczasowej normy),
- 2024 r. nie został podany w Analizie stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Celowego Gmin MG-6 za 2024 rok.

Uzupełnieniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest **odbiór odpadów wielkogabarytowych, sprzętu elektrycznego i elektronicznego**. Odpady te są **zbierane sprzed posesji** w wyznaczonych terminach.

Mieszkańcy Gminy Kłodawa mogą w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przekazać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Ponadto **zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny** można oddać:

- kupując nowy sprzęt, zużyty tego samego rodzaju można zostawić w sklepie - sprzedawca detaliczny i sprzedawca hurtowy są obowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju,
- oddając sprzęt do naprawy, w przypadku gdy naprawa przyjętego do punktu serwisowego sprzętu jest niemożliwa ze względów technicznych lub właściciel sprzętu uzna, że naprawa sprzętu jest dla niego nieopłacalna, prowadzący punkt serwisowy jest obowiązany do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu,

Odpady biodegradowalne - w zabudowie jednorodzinnej zaleca się kompostowanie tych odpadów na terenie własnej nieruchomości, skutkujące zmniejszeniem opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Odbierane są też w ramach systemu w ramach ponoszonej opłaty.

Przeterminowane leki należy dostarczać do pojemników ustawionych w aptekach i punktach aptecznych niezależnie od lokalizacji.

Zużyte opony samochodowe należy pozostawiać w punktach / placówkach wymiany opon, dostarczać do PSZOK-u lub oddać podczas zbiórki.

Zużyte baterie należy umieszczać w pojemnikach na baterie w sklepach, placówkach oświatowych lub dostarczać do PSZOK-u.

²⁸ <https://bdo.mos.gov.pl/news/wyjasnienia-ministerstwa-klimatu-i-srodowiska-dotyczace-przekazywania-danych-w-ramach-sprawozdawczosci-komunalnej-za-2021-r/>

²⁹ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170002412>

Zużyte akumulatory należy umieszczać w pojemnikach przy stacjach obsługi samochodów, dostarczać do PSZOK-u lub oddać podczas zbiórki.

Zużyte żarówki należy umieszczać w pojemnikach w sklepach, dostarczać do PSZOK-u lub oddać podczas zbiórki.

Odpady budowlane i rozbiórkowe należy stosować wynajęte kontenery lub worki o pojemności dostosowanej do ilości zbieranych odpadów, uniemożliwiających pylenie. Ponadto możliwe jest dostarczanie tych odpadów do PSZOK-u jeśli są to odpady komunalne pochodzące z prowadzenia drobnych prac niewymagających pozwolenia na budowę, zgłoszenia zamiaru budowy lub wykonania robót (stanowiące odpady komunalne).

Odpady z działalności rolniczej – odpady takie jak: środki ochrony roślin i opakowania po nich, worki po nawozach, sznurki, folie, skrzynki, opony ciągnikowe, od przyczep i innych maszyn rolniczych, przepracowane oleje silnikowe, resztki roślin z upraw i inne odpady pochodzące z działalności rolniczej powinny zostać przekazane w ramach indywidualnych umów z podmiotami, które zajmują się ich zagospodarowaniem i posiadają stosowne zezwolenia. Zgodnie z przepisami to na wytwórcy odpadów (w tym przypadku rolniku) w ramach świadczenia usługi wymiany, spoczywa obowiązek ich prawidłowego zagospodarowania.

Rolnicy z terenu Gminy Kłodawa mogą oddać odpady rolnicze do podmiotów, których lista jest zamieszczona na stronie internetowej Związku Celowego Gmin MG-6.³⁰ Podane są tam adresy punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów.

Na terenie Związku Celowego Gmin MG-6, a więc także Gminy Kłodawa prowadzona jest **edukacja ekologiczna** mająca na celu zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby prawidłowego segregowania odpadów.

Na stronie internetowej Związku Celowego Gmin MG-6 udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m.in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczenia, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych miejscowości i ulic, natomiast w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Ponadto w ramach spotkań z mieszkańcami, ich wizyt w Urzędzie Gminy przekazywane są informacje obejmujące zagadnienia środowiskowe głównie związane z gospodarką odpadami - właściwą segregacją odpadów, potrzebą korzystania z PSZOK, kompostowaniu odpadów biodegradowalnych, zagospodarowaniu odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu RTV i AGD.

³⁰ Odpady rolnicze <https://zcg.net.pl/gospodarka-odpadami/adresy-punktow-zbierania-odpadow-folii-sznurka-oraz-opon/>



Ryc. 12. Fragment ulotki prezentującej zasady segregacji odpadów Celowego Gmin MG-6

Źródło: <https://zcg.net.pl/cms/file/3866>

Rok 2025 to czas wprowadzania **systemu kaucyjnego**. To mechanizm promujący recykling i ponowne wykorzystanie opakowań. Tworzyć go będą przedsiębiorcy wprowadzający do obrotu napoje w opakowaniach objętych systemem kaucyjnym za pośrednictwem podmiotu reprezentującego oraz sklepy, w których oferowane są takie produkty. Przedsiębiorcy wprowadzający napoje w opakowaniach objętych systemem zobowiązani będą do umieszczania na tych opakowaniach oznakowania wskazującego na objęcie opakowania systemem kaucyjnym i określającego wysokość kaucji. Systemem objęte będą opakowania na napoje jednokrotnego użytku: butelki PET o pojemności do 3 litrów i puszki metalowe o pojemności do 1 litra oraz butelki szklane wielokrotnego użytku o pojemności do 1,5 litra.³¹

Na terenie Gminy Kłodawa wytwarzane są nie tylko odpady komunalne. Odpady inne niż komunalne wytwarzane są m.in. w rolnictwie, przetwórstwie, warsztatach czy działalności handlowo – usługowej.

Mogącym pojawiać się problemem jest podrzucanie odpadów z **demontażu samochodów** (zderzaki, tapicerka itp.). Należy zauważyć, że odpady z demontażu pojazdów nie są odpadami komunalnymi i nie wolno składować ich w kontenerach na odpady komunalne. Tego rodzaju odpady nie są odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r. poz. 2056, ze zm.) określa zasady postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji powinien przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów (art. 18 tejże ustawy). Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów powinien zapewniać bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji i powstających z nich odpadów. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów jest obowiązany do przyjęcia będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych. Za przyjęcie będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych w trakcie naprawy może pobrać opłatę. Wykaz przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu pojazdów oraz punkty zbierania pojazdów w województwie lubuskim prowadzony jest przez Marszałka Województwa Lubuskiego.

Co ważne, artykuł 53a wymienionej ustawy określa, że podlega karze pieniężnej od 15 000 do 500 000 zł ten, kto poza stacją demontażu dokonuje:

- 1) usunięcia z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów lub substancji niebezpiecznych, w tym płynów,
- 2) wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji przedmiotów wyposażenia lub części nadających się do ponownego użycia,
- 3) wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów nadających się do odzysku lub recyklingu

W przypadku niedostosowania się do obowiązujących przepisów, kary pieniężne, wymierza w drodze decyzji m.in. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.

W przypadku pojawiających się przy ogólnych kontenerach, odpadów z demontażu pojazdów można domniemywać, że problem spowodowany jest przez minimum dwie kwestie.

³¹ System kaucyjny został opisany na stronie <https://www.gov.pl/web/klimat/system-kaucyjny>

Po pierwsze odpady te mogą pochodzić z nielegalnego demontażu prowadzonego przez anonimowe osoby, które nie chcą ponosić kosztów zgodnego z prawem unieszkodliwiania odpadów i dlatego podrzucają je. W tym przypadku edukacja nie będzie skuteczna. Konieczne jest podejmowanie skutecznych działań zmierzających do ujęcia sprawców takich czynów (np. na podstawie monitoringu), systematyczne zgłaszanie spraw Policji i WIOŚ.

Druga grupa osób, która może być odpowiedzialna za podrzucanie części samochodowych w okolice altanek śmietnikowych może robić to w pewnym sensie bez świadomości konsekwencji swoich czynów. Można domniemywać, że niektórzy mieszkańcy i właściciele nieruchomości błędnie traktują takie odpady, jako odpady komunalne odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W tym przypadku wystarczająca może okazać się skuteczna edukacja (w tym międzysąsiedzka) polegająca na informowaniu o możliwości oddania odpadów do stacji demontażu (np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z sołtysami).

Innym problemem może być ustawianie odpadów z demontażu lodówek, telewizorów i innego sprzętu AGD i RTV przy ogólnodostępnych kontenerach. W tym przypadku podrzucanie elektroodpadów może wynikać z braku wiedzy właścicieli nieruchomości w zakresie możliwości pozbycia się takich odpadów. Stąd należy przypomnieć, że sprzęt AGD i RTV można oddać sprzedawcy podczas zakupu nowego sprzętu tego samego rodzaju, np. kupując nową lodówkę, pralkę czy telewizor, stary sprzęt sprzedawca ma obowiązek odebrać bezpłatnie (zwykle w sprzedaży internetowej dostępna jest opcja, którą można od razu zaznaczyć przy zakupie sprzętu). Małe sprzęty, żarówki, baterie itp. można oddać do niektórych dużych sklepów posiadających pojemniki do zbiórki drobnych elektroodpadów. Na rynku funkcjonują też firmy zajmujące się odbiorem sprzętu AGD i RTV, często odbiór jest świadczony bezpłatnie, wśród przykładów takich przedsiębiorstw można wymienić: ElektroEko Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego SA. Wybrane firmy świadczą usługi odbioru elektrośmieci z firm i instytucji. Zapewniają wykonanie usługi w sposób efektywny, sprawny, bezpieczny i zgodny z prawem. Odbiór elektrośmieci zrealizują profesjonalni partnerzy, którzy zostali zarejestrowani w rejestrze BDO oraz posiadają stosowne zezwolenia i decyzje na transport oraz na przetwarzanie zużytego sprzętu.

Wiedzę dotyczącą możliwości oddania odpadów problemowych Gmina Kłodawa i Związek powinny rozpowszechniać np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z sołtysami itp. Z punktu widzenia właścicieli nieruchomości prawidłowo segregujących odpady komunalne i prawidłowo postępujących z odpadami innymi niż komunalne korzystne jest, aby udzielać sobie wzajemnych informacji i wskazówek. Odpady podrzucające są usuwane z tzw. dzikich wysypisk przez służby gminne, ale jest to działanie kosztowne, co w konsekwencji może wiązać się z podwyższeniem opłat dla wszystkich mieszkańców.

Należy zwrócić uwagę, że **każda osoba**, która zauważy wysypisko śmieci w pobliskim lesie czy nagły wzrost ilości transportów ciężarowych jakie zaczęły przyjeżdżać na teren nieruchomości położonych z dala od gęstej zabudowy mieszkalnej, w okolicy lasów, miejsc rzadko uczęszczanych i nieużytkowanych terenów przemysłowych oraz pojawienie się na ich terenie różnego rodzaju beczek i pojemników, **powinna zgłosić to Inspekcji Ochrony Środowiska**. Dane kontaktowe

do zgłoszenia podane są w przypisie dolnym.³² Wystarczy wskazać lokalizację i dodać krótki opis danego zgłoszenie. **Zgłoszenia można dokonać również w sposób anonimowy.**

Główny Inspektor Ochrony Środowiska ostrzega właścicieli gruntów oraz magazynów pod wynajem przed działalnością oszustów. Firmy wynajmują magazyny i inne nieruchomości pod pozorem legalnej działalności i gromadzą tam odpady bez wiedzy właściciela, a po wypełnieniu obiektu zaprzestają działalności i znikają. Dlatego należy zachować dalece idącą ostrożność, dokładnie weryfikować firmy, z którymi zawierane są umowy oraz regularnie kontrolować wynajmowane pomieszczenia i grunty. **W przeciwnym wypadku kosztem utylizacji takich odpadów, który często może wynosić kilka milionów złotych, mogą zostać obciążeni właściciele gruntów.**

Jednocześnie Główny Inspektor Ochrony Środowiska apeluje do wszystkich aby uważnie obserwowali swoje najbliższe otoczenie i niezwłocznie informowali Policję oraz Inspekcję Ochrony Środowiska o podejrzeniu nielegalnego postępowania z odpadami lub niezgodnego z prawem korzystania ze środowiska. W celu ułatwienia zgłaszania tego rodzaju nielegalnej działalności na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska został stworzony **specjalny interaktywny formularz**, który w sposób łatwy i sprawny umożliwia zgłoszenie np. nielegalnego składowiska odpadów.³³

Wszystkie wyżej wymienione działania podejmowane są przez Gminę Kłodawa w celu wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym. W szczególności działania mają na celu poprawę poziomów recyklingu i ponownego użycia odpadów, zwiększenie masy odpadów biodegradowalnych zagospodarowanych w przydomowych kompostownikach, zwiększenie efektywności działania PSZOK, poprawa funkcjonowania zbiórek odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego czy odpadów rolniczych. Ponadto w innych rozdziałach programu opisano inne działania, np. mające na celu zmniejszenie zużycia surowców poprzez termomodernizację budynków i wymianę źródeł ciepła.

3.8.2. Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Inną kwestią jest konieczność unieszkodliwienia wszystkich wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

Realizowany jest Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kłodawa na lata 2009-2032” przyjęty Uchwałą nr XX/156/12 rady Gminy Kłodawa z dnia 24 października 2012 r.

Konsekwentnie realizowane jest zadanie **usuwania wyrobów zawierających azbest i kierowanie ich do unieszkodliwienia**. Dane zostały wprowadzone do Bazy Azbestowej (<https://bazaazbestowa.gov.pl>) i są na bieżąco aktualizowane.

Wpisów do Bazy Azbestowej dokonuje właściwy Wójt w przypadku osób fizycznych lub Marszałek Województwa Lubuskiego w przypadku osób prawnych. Obowiązkiem właścicieli

³² Informacja WIOŚ/GIOŚ <https://www.gov.pl/web/gios/zglos-nielegalne-postepowanie-z-odpadami>

³³ Formularz zgłaszania GIOŚ

<https://portal.gios.gov.pl/formularze/share/6087ac37e1744901b6c94f233bd123a8>

i zarządców nieruchomości na których zlokalizowane są wyroby zawierające azbest jest zgłoszenie tego faktu do wymienionych organów.

Tabela 20. Informacja o masie (kg) wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kłodawa wg form własności

Rodzaj wyrobów zawierających azbest	Masa wyrobów zawierających azbest (kg)		
	razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinwentaryzowane	1 069 573	910 771	158 803
Unieszkodliwione	420 972	393 960	27 013
Pozostałe do unieszkodliwienia	648 601	516 811	131 790
Udział (%) azbestu unieszkodliwionego w ogólnej masie azbestu zinwentaryzowanego	60,6	56,7	83,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych (stan na 07.11.2025 r.) zawartych w Bazie Azbestowej <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne/stats>

Samorządy gminne mogą uczestniczyć w organizacji procesu usuwania azbestu poprzez zbieranie zgłoszeń od właścicieli nieruchomości, pozyskiwanie środków w Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze oraz wybór profesjonalnej firmy zajmującej się demontażem, odbiorem i unieszkodliwieniem azbestu. Dofinansowaniu podlegają koszty demontażu wyrobów zawierających azbest, transportu odpadów niebezpiecznych z miejsca rozbiórki do miejsca unieszkodliwienia oraz koszty unieszkodliwienia odpadów. Dofinansowanie nie obejmuje kosztów związanych z wykonaniem nowego pokrycia dachowego.

Masa wyrobów zawierających azbest usuniętych w latach 2021-2024 z podaniem kosztów zadania przedstawia się następująco:

- 2021 r.: masa 47,025 ton, ogólny koszt 29 803,5 zł, w tym dotacja z WFOŚiGW 11 921,40 zł,
- 2022 r.: masa 27,96 ton, ogólny koszt 20 203,44 zł, w tym dotacja z WFOŚiGW 7 828,80 zł,
- 2023 r.: masa 26,97 ton, ogólny koszt 38 202,72 zł, w tym dotacja z WFOŚiGW 10 217,74 zł,
- 2024 r.: masa 20,13 ton, ogólny koszt 33 494,56 zł, w tym dotacja z WFOŚiGW 0 zł.

Gminy mogą ubiegać się również o wsparcie z Ministerstwa Rozwoju i Technologii obejmującego dofinansowanie na wykonanie aktualizacji inwentaryzacji materiałów zawierających azbest. W oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację opracowywane są **programy usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu**. Ich głównym jest doprowadzenie do stopniowej eliminacji wyrobów zawierających azbest z otoczenia człowieka oraz ich bezpieczne i prawidłowe unieszkodliwienie.

Usuwanie azbestu powinno zakończyć się do 31.12.2032 r.

3.8.3. Instalacje gospodarowania odpadami

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023, poz. 1587 z późn. zm.), w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy

o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz.U. z 2019, poz. 1579 z późn. zm.), Marszałek Województwa Lubuskiego prowadzi listę:

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

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579) zniesiony został obowiązek regionalizacji w gospodarowaniu odpadami, a tym samym od wejścia w życie ww. ustawy dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOKi) stały się Instalacjami Komunalnymi.

Na terenie Gminy Kłodawa **nie występują instalacje komunalne**.³⁴ Nie ma czynnych składowisk i instalacji gospodarowania odpadami komunalnymi. Najbliżej zlokalizowaną instalacją komunalną jest zakład INNEKO Sp. z o.o. Teatralna 49, 66-400 Gorzów Wielkopolski. Instalacja jest zlokalizowana na ul. Małyżyńska 180.

3.8.4. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– rozwijająca się segregacja odpadów, – funkcjonowanie PSZOK i objazdowych zbiórek odpadów, – prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej odpadów komunalnych, – rosnący udział odpadów odbieranych selektywnie, – wsparcie w usuwaniu odpadów rolniczych, – wysoki odsetek azbestu unieszkodliwionego w ogólnej masie wyrobów zawierających azbest.	– ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów niektórych frakcji, np. odpadów wytwarzanych przez firmy budowlane podczas świadczenia usług, – wysokie koszty systemu gospodarki odpadami.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.	– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacjach regionalnych, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

³⁴ Lista instalacji komunalnych dostępna jest na stronie https://bip.lubuskie.pl/228/3268/Lista_Instalacji_Komunalnych/

3.8.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” to:

- zabezpieczenie instalacji komunalnych, składowisk odpadów i innych instalacji np. PSZOK przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi,
- dostosowanie terminu wywozów do panujących warunków, np. rozważenie zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów „bio” w czasie upałów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” to:

- możliwość uszkodzenia instalacji komunalnych podczas gwałtownych zjawisk pogodowych np. wichur czy zalań,
- prawdopodobieństwo uszkodzenia instalacji komunalnych podczas ich niewłaściwego użytkowania,
- niedopuszczalne prawnie spalanie odpadów w instalacjach do tego nieprzeznaczonych (np. piecach CO),
- wyrzucanie odpadów do gleby czy wód co w przypadku odpadów niebezpiecznych, baterii, akumulatorów, leków itp. spowoduje silne skażenie środowiska,
- wycieki nieznanych substancji z pojazdów i na miejscach przetwarzania odpadów, np. podczas transportu i rozładunku.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” to:

- promowanie selektywnego zbierania odpadów i przydomowych kompostowników,
- informowanie o możliwości przekazania odpadów problemowych do PSZOK,
- przekazywanie wiadomości o zbiórkach objazdowych odpadów wielkogabarytowych oraz sprzętu RTV i AGD,
- wskazywanie możliwości oddania innych odpadów np. leków do aptek, zużytego sprzętu RTV, AGD przy zakupie nowych urządzeń czy samochodów i części samochodowych w autoryzowanych punktach.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” to:

- sporządzanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym wyliczenie osiągniętych poziomów,
- opracowanie analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi przez Wójta w terminie do końca kwietnia roku następnego, w tym analiza skuteczności podejmowanych działań w oparciu o masę odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogólnej masy odebranych odpadów.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Świat roślin i zwierząt

W krajobrazie ekologicznym Gminy Kłodawa wyróżnia się m.in.:

- ekosystemy leśne,
- lokalne korytarze rzek,
- ekosystemy rolne.

Lasy położone na terenie powiatu gorzowskiego mają różnych właścicieli i zarządców. Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa zarządzane są przez **Nadleśnictwa**.

Wykaz najcenniejszych siedlisk przyrodniczych został przedstawiony przy charakterystyce Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk Natura 2000.

Lesistość wynosi 67,8 %, co jest bardzo wysokim wynikiem. Ogólna powierzchnia gruntów leśnych wynosi 16 316,63 ha. Natomiast powierzchnia lasów na terenie Gminy Kłodawa na koniec 2024 r. wg GUS wyniosła ogółem 15 905,40 ha, w tym:

- lasy publiczne ogółem zajmują powierzchnię 15 843,42 ha, co stanowi 98,0 % ogólnej powierzchni lasów,
- lasy prywatne ogółem zajmują powierzchnię 61,98 ha, co stanowi 0,4 % ogólnej powierzchni lasów,
- powierzchnia lasów na 1 mieszkańca wynosi 168,3 ha.

Zwarte połacie lasów obejmują północną część Gminy Kłodawa.

Nadleśnictwa realizują Plany Urządzenia Lasu. Dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa obowiązują dokumentacje urządzeniowe tj. uproszczone plany urządzenia lasów oraz decyzje Starosty Gorzowskiego wydawane na podstawie inwentaryzacji stanu lasów.

W ramach przeciwdziałania degradacji lasów prowadzone jest sprzątanie lasów.

Nadleśnictwa oraz pozostali właściciele i zarządy lasów na bieżąco monitorują lasy pod kątem różnych zagrożeń w tym prowadzi ochronę przeciwpożarową. Drzewostany na terenie Gminy Kłodawa, są dotknięte **skutkami narastającej suszy**.

Zauważalnym i narastającym problemem jest degradacja i dewastacja lasów i innych terenów zieleni wynikająca z **antropopresji** (penetracja ludności w celach turystyczno-rekreacyjnych). Wiąże się ona z zaśmiecaniem lasu oraz znacznie podnosi zagrożenia pożarowe. Niekorzystny wpływ na funkcje ekologiczne ma także przecinanie lasów przez ciągi komunikacyjne. Na uwagę należy też mieć też czynniki abiotyczne, obniżenie poziomu wód gruntowych i suszę, a także czynniki antropogeniczne i związane z nimi pożary.

Bardzo ważna jest racjonalna ochrona przyrody, która jest ściśle związana z problematyką rekreacji i turystyki. Dotyczy to zarówno udostępniania niektórych danych przyrodniczych w celu promocji ochrony przyrody, jak i nieujawniania części informacji (np. o szczegółowej lokalizacji siedlisk chronionych), w przypadku, gdy groziłoby to zniszczeniem lub dewastacją obiektów chronionych.

Znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają także **ekosystemy nieleśne** występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej. Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej i szuwarowej występującej wzdłuż koryt rzek, zagłębieniach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych.

Na szczególną uwagę zasługują **lokalne korytarze rzek**. W tych przypadkach ważna jest ochrona doliny rzecznej oraz podmokłości i bagien przed odwodnieniem. Pozwoli to na zwiększenie naturalnej retencyjności terenów, co jest szczególnie ważne w kontekście ochrony przeciwpowodziowej. Dla zachowania dolin rzecznych w dobrym stanie ważne jest racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin na sąsiednich terenach rolniczych. Z przyrodniczego punktu widzenia ważne są zadrzewienia i zakrzaczenia w formie szpalerów wzdłuż cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

Na terenach **ekosystemów rolnych** szata roślinna jest uboga, o dużym stopniu antropogenicznego przekształcenia, przekształcona w uprawy rolne. Dominuje roślinność charakterystyczna dla obszarów pól uprawnych, terenów zabudowanych i dróg: gatunki synantropijne i roślinności ruderalnej, roślinność pól uprawnych, zadrzewienia śródpolne i przydrożne. Obszar ten pokryty jest roślinnością segetalną (odłogi) - trawiaszą, krzewami, gatunkami synantropijnymi, związanymi z siedzibami ludzkimi, występują też zadrzewienia – samosiejki brzozy, sosny, topoli, akacji, leszczyny.

Bardzo ważną rolę ekologiczną na terenach rolniczych pełnią drzewiaste i krzewiaste zbiorowiska nieleśne, w tym zadrzewienia przywodne i przydrożne aleje, wymagające odpowiedniego miejsca w polityce przestrzennej (zachowanie, ochrona, wzbogacenie). Rozkład przestrzenny roślinności wysokiej z przyrodniczego punktu widzenia jest dość korzystny, gdyż obok zespołów leśnych występują tu liczne zadrzewienia śródpolne oraz pasmowo przebiegające zadrzewienia przywodne i przydrożne – wymagają one zachowania i pielęgnacji.

Na terenach rolnych istotne jest zachowanie i kształtowanie w krajobrazie rolniczym tzw. marginesów ekologicznych (zakrzewień i zadrzewień śródpolnych, miedz, remiz).

Duże znaczenie ekologiczne (w tym szczególnie agroekologiczne) mają zespoły roślinności śródpolnych terenów wilgotnych i podmokłych oraz zespoły roślinności przywodnej.

Dużym rozprzestrzenieniem, także w związku z prowadzoną eksploatacją kruszyw, charakteryzuje się roślinność ruderalna. Rozwija się ona spontanicznie na wszelkiego rodzaju terenach przekształconych przez człowieka, gdzie zniszczono roślinność naturalną, a nie wprowadzono sztucznie ukształtowanej.

System obszarów biologicznie czynnych uzupełnia **zieleni urządzona**. Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleni planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemysłanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: **parki, czy też zespoły parkowo - pałacowe**, cmentarze, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, zieleni obiektów sportowych, itp.

Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej zajmują na opisywanym terenie 4,60 ha. Ponadto tereny zieleni urządzonej stanowią **cmentarze**. Wg GUS na terenie Gminy Kłodawa powierzchnia cmentarzy wynosi łącznie 5,50 ha. Poza funkcją społeczną i historyczną cmentarze spełniają funkcję ekologiczną wzbogacając środowisko przyrodnicze i urozmaicając krajobraz. Lasy gminne zajmują powierzchnię 9,20 ha.

Występowanie zwierząt ściśle związane jest ze zbiorowiskami roślinnymi, w których znajdują pożywienie i schronienie. W związku ze zmianami szaty roślinnej (wylesienia, osuszanie łąk, procesy urbanizacyjne) zniszczone zostały naturalne siedliska i biotopy. Na terenie Gminy

występuje fauna leśna, wodna, nadwodna i terenów rolniczych. Z uwagi na rolniczy charakter Gminy dominuje fauna terenów rolniczych, których bogactwo zależy od stopnia mozaikowości terenu oraz intensywności prowadzonej na tych obszarach działalności antropogenicznej. Ponadto fauna skupia się głównie w rejonie dolin rzek, cieków, zbiorników wodnych, terenów podmokłych, lasów oraz zadrzewienia.

Do gatunków ptaków gniazdujących występujących na opisywanym obszarze należą w szczególności gatunki leśne takie jak kowaliki, dzięcioły, sikory. Z gatunków wodnych i błotnych występują czaple, żurawie, dzikie kaczki i gęsi, labędzie, łyski. Cenne występujące w gminie ptaki drapieżne to rybołowy, kanie, bieliki, kawki i gawrony.

W lasach zamieszkuje wiele gatunków ssaków, największe z nich to łosie, jelenie i sarny oraz dziki. Największym przedstawicielem gatunku drapieżników jest lis rudy. Przedstawicielem rzędu drapieżnych jest rodzina łasicowatych, są to: kuna leśna, kuna domowa, łasica, tchórz pospolity, gronostaj, borsuk.

Stwierdzono również występowanie gadów takich jak jaszczurka zwinka, żyworodek, zaskrońce padalce oraz płazów w szczególności żab (wodnych, trawnych, moczarowych, ropuch, kumaków grzebiuszka i rzekotek).

Na terenach rolniczych świat roślin ukształtowany jest przede wszystkim poprzez czynniki antropogeniczne. Występują tam zwierzęta charakterystyczne dla dominującego otwartego krajobrazu rolniczego. Faunę stanowią głównie gatunki, które dostosowały się do antropogenicznego układu biocenotycznego.

Wśród ssaków – gryzonie (mysz polna, polnik zwyczajny i bury, polnik północny), ssaki owadożerne (jeż, kret, ryjówka), żerujące zające, sarny, dziki, lisy, zwierzęta hodowlane oraz inne gatunki synantropijne związane z siedzibami ludzkimi.

Fauna obszarów rolniczych odznacza się licznymi gatunkami motyli.

Najbardziej liczna jest fauna ptasia, ale są to gatunki pospolite, przedstawiciele kuraków (kuropatwa i bażant), a także ptaki drapieżne (myszolów), w tym również związane z siedzibami ludzkimi (dymówka, oknówka, jerzyk, gołąb, skowronki, wróbel). Na szczególną uwagę zasługuje pojawienie się od początku lat 20-tych XXI w. na terenie byłej żwirowni w Kłodawie żołą /*Merops apiaster*/, która znajduje tam dobre warunki siedliskowe dla corocznego wyprowadzania lęgów. W 2025 r. zaobserwowano występowanie tego gatunku na obszarze sąsiedniej żwirowni.

W rzekach, jeziorach i sztucznych zbiornikach żyją: płoć, okoń, ukleja, szczupak, sandacz, brzana, lin, karp i karaś. Obszar Gminy daje schronienie zwierzętom o różnych wymaganiach siedliskowych.

Należy zauważyć, że, w przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,

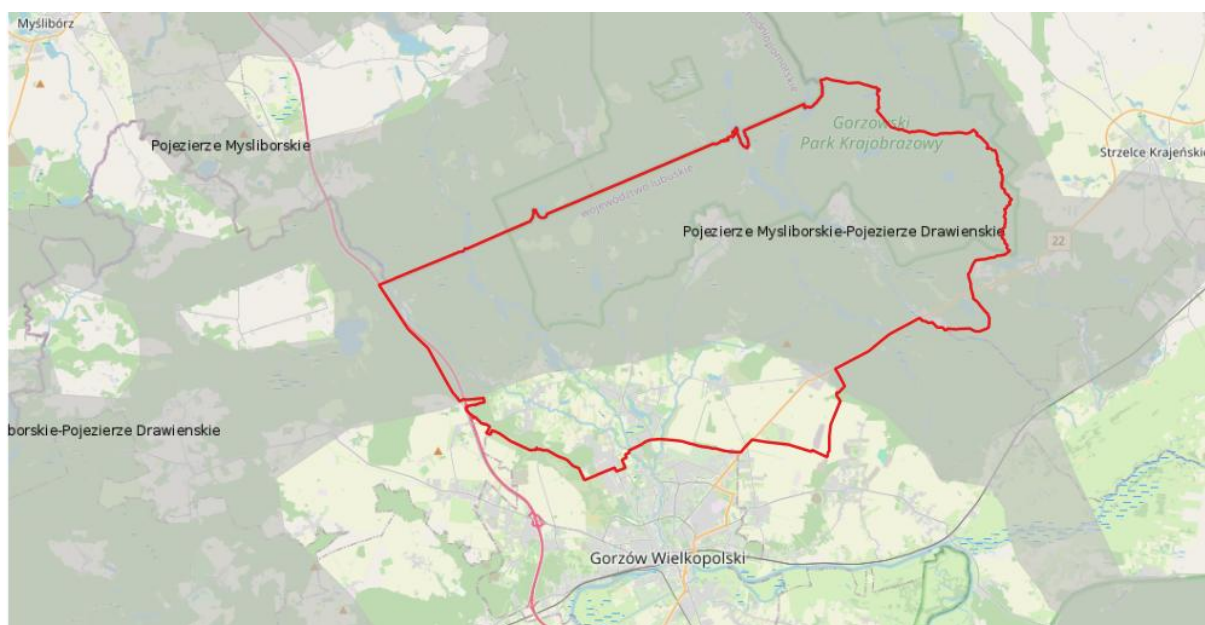
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Do zaniku ekosystemów oraz zmniejszenia się liczby gatunków prowadzą takie działania jak: budowa dróg, zabudowa mieszkaniowa, przemysłowa i handlowa, eksploatacja surowców, lokalizacja składowisk odpadów. Do najbardziej podatnych na degradację należą środowiska bagienne, wodne, starych lasów.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Dostępne są co najmniej **trzy projekty sieci korytarzy ekologicznych**.

Na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na www.geoserwis.gdos.gov.pl na terenie Gminy Kłodawa znajduje się część korytarza ekologicznego: „Pojezierze Myśliborskie – Pojezierze Drawieńskie”.



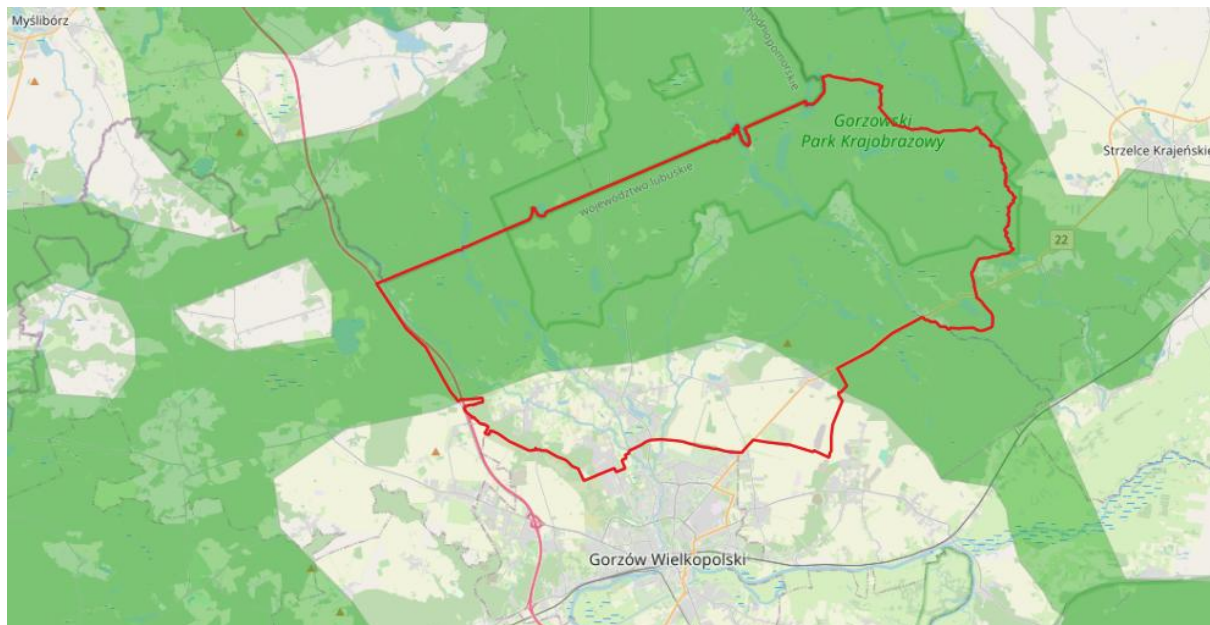
Ryc. 13. Przebieg korytarza ekologicznego według danych Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska prezentowanych w portalu Geoserwis

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych według projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa tj. w latach 2005 i 2012.

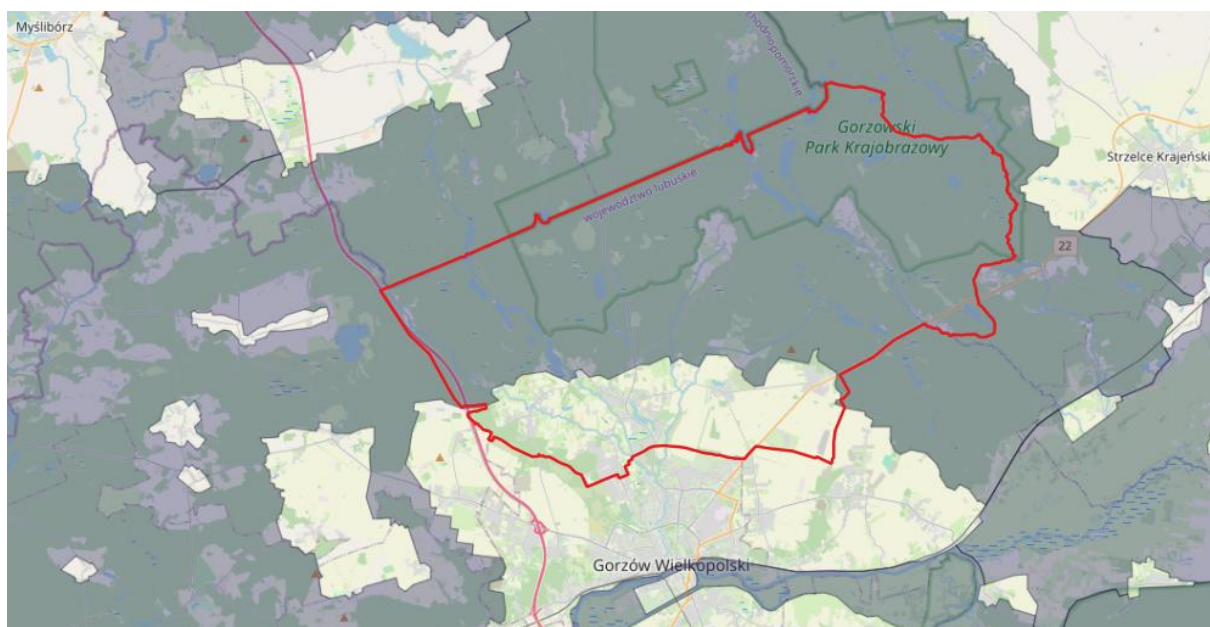
W obu przypadkach przez teren Gminy Kłodawa przebiegają korytarze ekologiczne:

- w roku 2005 na terenie Gminy Kłodawa znalazła się część korytarza ekologicznego „Pojezierze Myśliborskie - Pojezierze Drawieńskie GKPn-21”,
- w roku 2012 na opisywanym terenie wskazano część korytarza ekologicznego „Puszcza Gorzowska GKPn-27”.



**Ryc. 14. Przebieg korytarza ekologicznego według Instytutu Biologii Ssaków
Polskiej Akademii Nauk Białowieża według projektu 2005**

Źródło: www.mapa.korytarze.pl



**Ryc. 15. Przebieg korytarza ekologicznego według Instytutu Biologii Ssaków
Polskiej Akademii Nauk Białowieża według projektu 2012**

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie Gminy Kłodawa znajdują się obszary chronione prawnie:

- Obszary Natura 2000 „Ostoja Barlinecka” oraz „Puszcza Barlinecka”,
- rezerваты przyrody: „Wilanów”, „Dębina”, „Rzeka Przylęczek” oraz „Torfowiska Andromedy”,
- Gorzowski Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu: „Puszcza Barlinecka”,
- użytki ekologiczne: „Torfowisko Górne”, „Torfowisko Dolne”, „Wilanów”, „Różanki” i „Bagna”,
- 4 pomniki przyrody.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim poinformował, że w latach 2023-2024 na terenie Gminy Kłodawa nie były wykonywane prace związane z ochroną roślin, zwierząt, grzybów oraz rozwoju i bieżącej ochrony obszarów i obiektów cennych przyrodniczo.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim nie planuje w najbliższej przyszłości tworzyć nowych form ochrony przyrody na terenie Gminy Kłodawa.

W ramach projektu nr FENX.01.05-IW.01-0106/24 pod nazwą „Aktualizacja planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wraz z prowadzeniem monitoringów”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej, na 2026 rok zostało zaplanowane wykonanie monitoringu obszaru Natura 2000 Puszcza Barlinecka PLB080001 oraz w 2028 roku monitoringu obszaru Ostoja Barlinecka PLH080071.

W niniejszym programie dokonano podstawowej charakterystyki form ochrony przyrody. Podano też informacje o występujących gatunkach roślin i zwierząt. Korzystano ze źródeł, w których znajdują się obszernie informacje w tym zakresie, a którymi są m.in.

- 1) Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody prowadzony przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, a dostępny pod adresem <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>.
- 2) Dane z Audytu krajobrazowego województwa lubuskiego.
- 3) Informacje udostępnione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.
- 4) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa do roku 2024 z perspektywą do roku 2028.
- 5) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kłodawa.
- 6) Dane pozyskane z Nadleśnictw.

3.9.2.1. Obszary Natura 2000

Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Ostoja Barlinecka PLH080071 (dyrektywa siedliskowa) o powierzchni 26596,41 ha obejmuje fragment rozległej sandrowej Równiny Gorzowskiej, porośniętej lasami Puszczy Gorzowskiej. Teren ma bogatą sieć hydrograficzną; przecinają go dopływy Noteci Polka i Santoczna oraz dopływ Warty Kłodawka. Na terenie obszaru

znajduje się kilkadziesiąt jezior różnych typów, w większości położonych wśród lasów, z największym Jeziorem Barlineckim (268 ha) i Jeziorem Dankowskim Wielkim (107 ha). Liczne są niewielkie oczka wytopiskowe, a także położone w zagłębieniach terenu torfowiska. Lasy zajmują ponad 80% powierzchni terenu. Mimo dominacji drzewostanów sosnowych, duży jest udział buczyn i dąbrów. Najlepiej zachowany zwarty kompleks lasów bukowych znajduje się na południe od Barlinka. Na mniejszych powierzchniach, w zagłębieniach terenu, występują bory bagienne i olsy, a w dolinach cieków i w okolicy źródeł - łęgi.

Gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony:

- 1016 – Poczwarówka jajowata - *Verigo moulinsiana*,
- 4056 – Zatoczek łamliwy – *Anisus vorticulus*,
- 1042 – Zalotka większa – *Leucorhina pectoralis*,
- 1060 – Czerwończyk nieparek – *Lycaena dispar*,
- 1166 – Traszka grzebieniasta – *Triturus cristatus*,
- 1188 – Kumak nizinny – *Bombina bombina*,
- 1220 – Żółw błotny – *Emys orbicularis*,
- 1337 – Bóbr europejski – *Castor fiber*,
- 1355 – Wydra – *Lutra lutra*,
- 1617 Starodub łąkowy *Angelica palustris*,

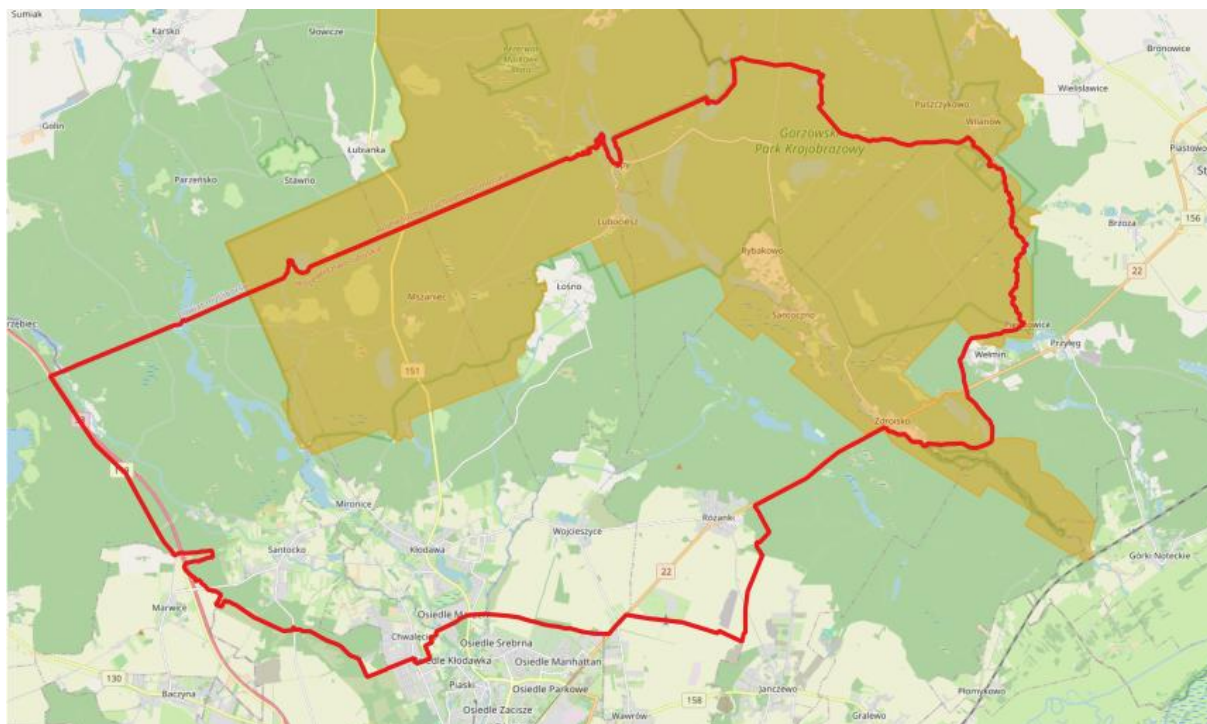
Siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony:

- 3140 - Twardowodne oligo-i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea,
- 3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*,
- 3160 – Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne,
- 6510 Nizowe i górskie łąki świeże użytkowane ekstensywnie,
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej stymulowanej regeneracji,
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
- 7150 – Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchospotion*,
- 7210 – Torfowiska nakredowe,
- 7230 – Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 9110 – Kwaśne buczyny,
- 9130 – Żyzne buczyny,
- 9160 Grąd subatlantycki,
- 9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny,
- 9190 – Kwaśne dąbrowy,
- 91D0 – Bory i lasy bagienne,
- 91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (i olsy źródliskowe).

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie

- A067 Gąsiorek Bucephala clangula,
- A030 Bocian czarny Ciconia nigra,
- A081 Błotniak stawowy Circus aeruginosus,
- A207 Siniak Columba oenas,
- A122 Derkacz Crex crex,
- A238 Dzięcioł średni Dendrocopos medius,
- A236 Dzięcioł czarny Dryocopus martius,
- A103 Sokół wędrowny Falco peregrinus,
- A320 Mucholówka mała Ficedula parva,
- A217 Sóweczka Glaucidium passerinum,
- A127 Żuraw Grus grus,
- A075 Bielik Haliaeetus albicilla,
- A338 Gąsiorek Lanius Collurio,
- A246 Lerka Lullula arborea,
- A070 Nurogęś Mergus merganser,
- A073 Kania czarna Milvus migrans,
- A074 Kania ruda Milvus milvus,
- A094 Rybołów Pandion haliaetus,
- A072 Trzmielozjad Pernis apivorus,
- A120 Zielonka Porzana parva,
- A119 Kropiatka Porzana porzana,
- A165 Samotnik ringa ochropus.

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 sierpnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Barlinecka PLB080001 zmienionym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 30 sierpnia 2016 r., a także zmianami wprowadzonymi w związku z ustanowieniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody.



Ryc. 17. Zasięg Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Puszcza Barlinecka PLB080001 (tzw. dyrektywa ptasia) względem położenia Gminy Kłodawa

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

3.9.2.2. Rezerваты przyrody

Na terenie Gminy Kłodawa zlokalizowane są 4 rezerваты przyrody.

Rezerwat przyrody „Wilanów” został uznany dnia 08.04.1966 r. w oparciu o Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 grudnia 1966 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.

Dane pozostałych aktów prawnych:

- Obwieszczenie Wojewody Lubuskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r.;
- Zarządzenie Nr 32/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Wilanów";
- Obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. z dnia 18 czerwca 2013 r. dotyczące przyjęcia dokumentów – planów ochrony rezerwatów przyrody.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 67,16 ha. Rodzaj rezerwatu: leśny; typ rezerwatu: fitocenotyczny, podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu: leśny i borowy, podtyp ekosystemu: lasów nizinnych.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego pochodzenia naturalnego z udziałem buka na krańcowym stanowisku gromadnego zasięgu z charakterystycznym bogatym runem.

Dla wymienionego rezerwatu obowiązuje plan ochrony. Pierwszym dokumentem było Zarządzenie Nr 41/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie

Wielkopolskim z dnia 5 listopada 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wilanów” zmienione na Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 15 lipca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wilanów”.

Rezerwat przyrody „Dębina” został uznany dnia 25.01.1996 r. w oparciu o Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.

Dane pozostałych aktów prawnych:

- Obwieszczenie Wojewody Lubuskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r.;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 25 października 2019 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Dębina”.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 12,20 ha. Rodzaj rezerwatu: leśny; typ rezerwatu: fitocenotyczny, podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu: leśny i borowy, podtyp ekosystemu: lasów nizinnych.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względu na szczególne wartości przyrodnicze i naukowe kompleksu ekosystemów leśnych o cechach naturalnych wraz z charakterystycznymi gatunkami roślin i zwierząt, a także utrzymanie ciągłości spontanicznie zachodzących naturalnych procesów przyrodniczych na obszarze rezerwatu.

Plan ochrony został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 25 września 2024 r.

Rezerwat przyrody „Rzeka Przylęzek” został uznany dnia 07.02.1996 r. w oparciu o Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.

Dane pozostałych aktów prawnych:

- Obwieszczenie Wojewody Lubuskiego z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r.;
- Zarządzenie Nr 60 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 5 grudnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Rzeka Przylęzek";
- Obwieszczenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. z dnia 18 czerwca 2013 r. dotyczące przyjęcia dokumentów – planów ochrony rezerwatów przyrody.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 35,02 ha. Rodzaj rezerwatu: faunistyczny; typ rezerwatu: faunistyczny, podtyp rezerwatu: ryb, typ ekosystemu: różnych ekosystemów, podtyp ekosystemu: lasów i wód.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu rzeki Przylęzek, nadbrzeżnych skarp i otaczających rzekę drzewostanów, będący siedliskiem dla występujących w rzece ryb lososiowatych.

Dla wymienionego rezerwatu obowiązuje plan ochrony. Pierwszym dokumentem było Zarządzenie Nr 42/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 5 listopada 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu

przyrody "Rzeka Przylęzek" zmienione na Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 15 lipca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Rzeka Przylęzek”.

Rezerwat przyrody „Torfowiska Andromedy” obejmuje powierzchnię 9,99 ha.

Uznanie rezerwatu przyrody nastąpiło 08.05.2025 r. w oparciu o Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 17 kwietnia 2025 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Torfowiska Andromedy”.

Rodzaj rezerwatu: torfowiskowy; typ rezerwatu: fitocenotyczny, podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych, typ ekosystemu: różnych ekosystemów, podtyp ekosystemu: lądowych ekosystemów nieleśnych.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względu na szczególne wartości przyrodnicze i naukowe mozaiki siedlisk hydrogeniczych, w tym w szczególności o charakterze torfowiskowo-bagiennym wraz z kształtującymi je procesami torfotwórczymi oraz stanowiskami rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, o znaczeniu ponadregionalnym.

Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim. Plan ochrony lub zadania ochronne nie zostały dotychczas wyznaczone.



Ryc. 18. Zasięg rezerwatów przyrody względem położenia Gminy Kłodawa

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

Oznaczenia: 1 – Dębina, 2 – Wilanów, 3 - Rzeka Przylęzek, 4 - Torfowiska Andromedy

3.9.2.3. Gorzowski Park Krajobrazowy

Gorzowski Park Krajobrazowy został utworzony 13.11.1991 r. Rozporządzeniem Nr 27 Wojewody Gorzowskiego z dnia 23 października 1991 r. w sprawie utworzenia Barlinecko-Gorzowskiego Parku Krajobrazowego. Dane późniejszych aktów prawnych:

- Celem ochrony Parku jest zachowanie i popularyzacja jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju.

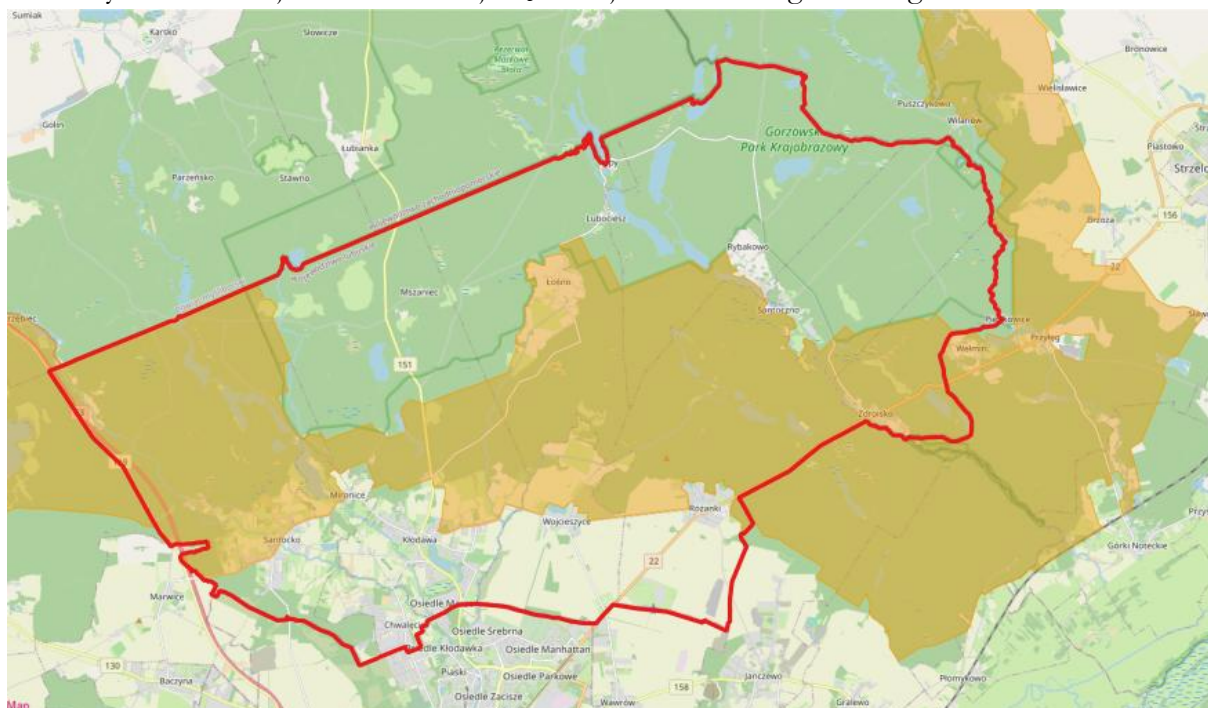
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

3.9.2.4. Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Barlinecka

Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Barlinecka został wyznaczony Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Lubuskiego z dnia 24 lipca 2003 r. Dane o pozostałych aktach prawnych zostały zamieszczone w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody.

Obszary chronionego krajobrazu obejmują 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.

Czynna ochrona ekosystemów Obszaru, realizowana w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej, polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych Równiny Gorzowskiej oraz zachodniej części Pojezierza Dobiegniewskiego.



**Ryc. 20. Zasięg Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Barlinecka
względem położenia Gminy Kłodawa**

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

3.9.2.5. Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy Kłodawa znajduje się pięć użytków ekologicznych: „Torfowisko Górne”, „Torfowisko Dolne”, „Wilanów”, „Różanki” i „Bagna” o łącznej powierzchni 16,86 ha.

Celem ochrony jest zachowanie wartości przyrodniczych, krajobrazowych, naukowo-dydaktycznych oraz ochrona terenów o dużym znaczeniu biocenotycznym oraz ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności typów siedlisk.

Użytek ekologiczny „**Torfowisko Dolne**” ma powierzchnię wynoszącą 3,62 ha. Został powołany na mocy Uchwały nr XXXIV/259/09 Rady Gminy Kłodawa z dnia 17 czerwca 2009 r. w sprawie uznania dwóch obiektów położonych na terenie Gminy Kłodawa jako użytki ekologiczne. Obejmuje teren roślinności torfowiskowej (żurawina błotna, rosziczka okrągłolistna, bobrek trójlistkowy, siedmiopalecznik błotny, sit skupiony, modrzewnica zwyczajna,

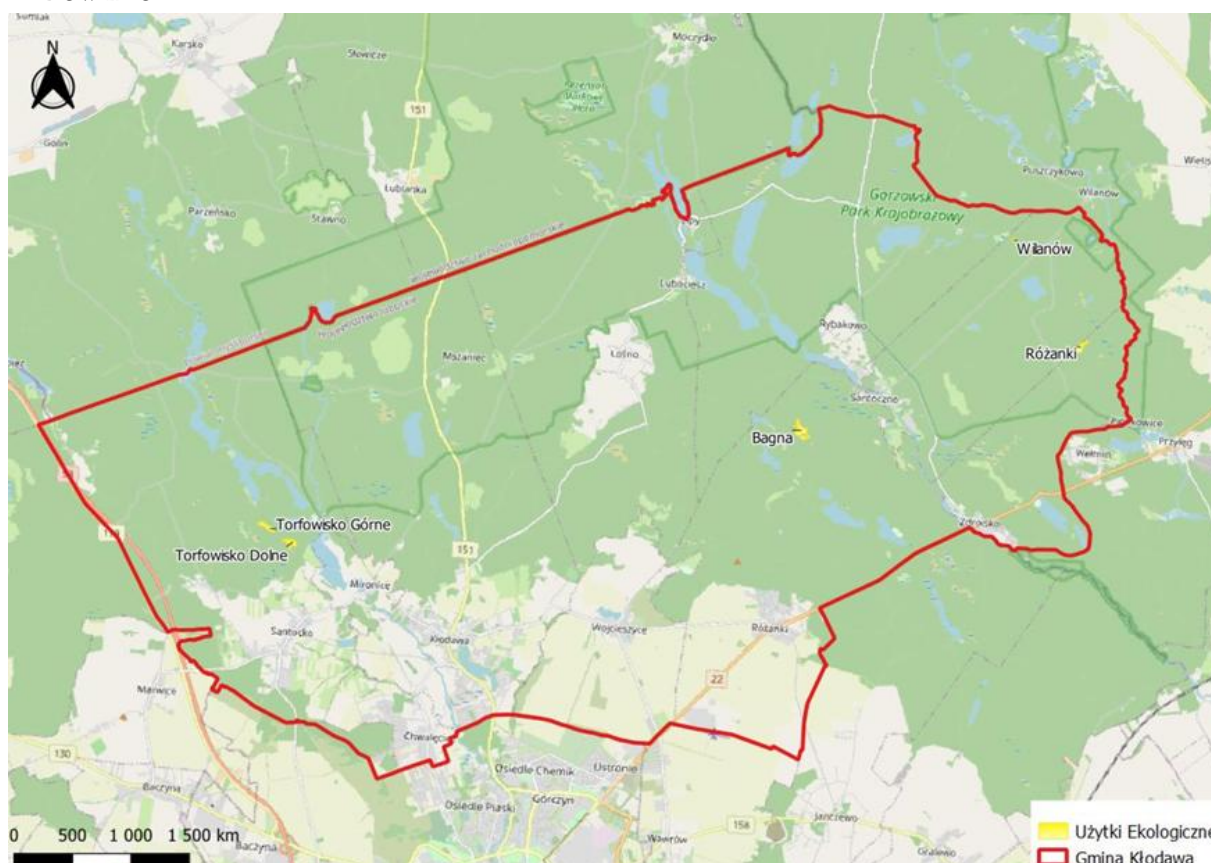
turzyca)szuwarowej (trzcina pospolita, turzyca brzegowa, narecznica błotna). Obszar położony 200-250 m na południe od południowej strony brzegu jeziora Sulemińskiego

Użytek ekologiczny „**Torfowisko Górne**” ma powierzchnię wynoszącą 3,37 ha. Został powołany na mocy Uchwały nr XXXIV/259/09 Rady Gminy Kłodawa z dnia 17 czerwca 2009 r. w sprawie uznania dwóch obiektów położonych na terenie Gminy Kłodawa jako użytki ekologiczne. Obejmuje teren roślinności torfowiskowej, roślin naczyniowych, mszaków i porostów. Obszar położony około 300-400 m na zachód od zachodniego brzegu jeziora Sulemińskiego.

Użytek ekologiczny „**Wilanów**” ma powierzchnię wynoszącą 0,60 ha. Został powołany na mocy Rozporządzenia nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytk ekologiczny. Obejmuje siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków - fragment lasu mieszanego pochodzenia naturalnego z udziałem buku.

Użytek ekologiczny „**Różanki**” ma powierzchnię wynoszącą 2,91 ha. Został powołany na mocy Rozporządzenia nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytk ekologiczny. Obejmuje bagno śródlęgowe.

Użytek ekologiczny „**Bagna**” ma powierzchnię wynoszącą 6,36 ha. Został powołany na mocy Rozporządzenia nr 5 Wojewody Lubuskiego z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytk ekologiczny. Obejmuje obszar bagien śródlęжных położony pomiędzy jeziorami Jezierzycze i Mrowinko.



Ryc. 21. Zasięg użytków ekologicznych względem położenia Gminy Kłodawa

Źródło: rycina zamieszczona w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa do roku 2024 z perspektywą do roku 2028, opracowana na podstawie danych Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

3.9.2.6. Pomniki przyrody

Obecnie na terenie Gminy Kłodawa zlokalizowane są 4 pomniki przyrody:

1. Głaz narzutowy. Na głazie napis gotykiem „Wanschen-1932”. Pomnik przyrody położony na działce o numerze ewidencyjnym 1204, Nadleśnictwo Kłodawa, obręb Leśny Kłodawa, Leśnictwo Dzicz oddział 368g. Obowiązująca podstawa prawna: R.W.L. Nr 46 z 19 maja 2006 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 38 poz. 846 z dn. 5.06.2006 r.).
2. Głaz narzutowy. Obelisk – pomnik leśnika niemieckiego zamordowanego 18 lutego 1923 r. Pomnik przyrody położony na działce o numerze ewidencyjnym 1102, Nadleśnictwo Kłodawa, obręb Leśny Kłodawa, Leśnictwo Mszaniec oddz. 128b. Obowiązująca podstawa prawna: R.W.L. Nr 46 z 19 maja 2006 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 38 poz. 846 z dn. 5.06.2006 r.).
3. Buk pospolity. Pomnik przyrody położony na działce o numerze ewidencyjnym 56/1 obręb 5 Santoczno, gmina Kłodawa. Obowiązująca podstawa prawna: Dz. U. Woj. Lub. poz. 3049 z dn. 22.12.2020 r.
4. Wierzba biała „Gienia”. Pomnik przyrody położony na działce o numerze ewidencyjnym 100/10 obręb 01 Santocko, gmina Kłodawa. Obowiązująca podstawa prawna: Dz. U. Woj. Lub. poz. 2811 z dn. 23.11.2023 r.”.

Pomniki przyrody oznacza się tablicą informującą o nazwie formy ochrony przyrody stosownie do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 grudnia 2004 r. w sprawie wzorów tablic (Dz.U. 2004, nr 268, poz. 2665).

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem samorządów gminnych na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących pomników przyrody, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest zatem inwentaryzacja istniejących pomników przyrody oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą właściwej Rady Gminy po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. Należy zauważyć, że wobec pierwotnie przyjętych wartości przyrodniczych pomników przyrody czasami konieczne jest wprowadzenie korekt, np. w związku z utratą wartości przyrodniczych lub z uwagi na potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania.

3.9.3. Audyt krajobrazowy

Audyt krajobrazowy to opracowanie sporządzane dla obszaru województwa, identyfikujące, charakteryzujące i waloryzujące oraz wskazujące sposoby kształtowania i ochrony krajobrazu (w tym kulturowego). Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przeprowadzenie audytu krajobrazowego jest obowiązkowe przynajmniej raz na 20 lat. W ramach audytu powinny też zostać wyznaczone tzw. krajobrazy priorytetowe, czyli obszary szczególnie cenne dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe. Wskazania co do kształtowania i ochrony tych krajobrazów będą

uwzględniane w aktach planowania przestrzennego szczebla gminnego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województw.³⁵

Audyt krajobrazowego województwa lubuskiego został przyjęty Uchwałą nr IV/66/24 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 28 października 2024 r.³⁶ Jest to jeden z pierwszych wojewódzkich audytów krajobrazowych.

Audyt krajobrazowy województwa lubuskiego składa się m.in. z:

1. Części opisowej audytu krajobrazowego – to ponad 500 stron opracowania.
2. Zestawień tabelarycznych, którymi są:
 - a. Zestawienie zidentyfikowanych krajobrazów oraz ich klasyfikacja.
 - b. Charakterystyka i ocena zidentyfikowanych krajobrazów.
 - c. Wykaz krajobrazów priorytetowych.
 - d. Wykaz obszarów lub obiektów, o których mowa w art. 38a ust. 3 pkt 2 ustawy o planowaniu przestrzennym (dot. form ochrony przyrody i zabytków).
 - e. Zestawienie zagrożeń dla możliwości zachowania wartości krajobrazów priorytetowych oraz wartości krajobrazów w obrębie obszarów i obiektów, o których mowa w art. 38a ust. 3 pkt 3 lit. a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
 - f. Wykaz rekomendacji w zakresie Form Ochrony Zabytków.
 - g. Wykaz rekomendacji w zakresie Form Ochrony Przyrody
3. Części graficznej, na którą składają się:
 - a. Identyfikacja krajobrazów.
 - b. Wybrane formy ochrony przyrody i obiekty dziedzictwa kulturowego.
 - c. Lokalizacja krajobrazów priorytetowych.
 - d. Proponowane granice ustanowienia wybranych obszarowych form ochrony przyrody.
 - e. Obszary objęte formami ochrony przyrody, które ze względu na znaczący spadek wartości krajobrazu wymagają pogłębionej analizy zasadności ich dalszej ochrony.
 - f. Obszary, które powinny zostać objęte formami ochrony zabytków.
 - g. Obszary zabudowane wyróżniające się lokalną formą architektoniczną.

Prezentację graficzną wyników audytu krajobrazowego województwa lubuskiego zamieszczono w Geoportalu Województwa Lubuskiego.³⁷

3.9.4. Ochrona gatunkowa

Wykaz cennych gatunków roślin i fauny na opisywanym terenie, w tym na obszarach chronionych zamieszczono w poprzednich podrozdziałach.

Wobec chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów obowiązują zakazy wynikające z ww. rozporządzeń i art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Wg danych Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. na terenie Gminy Kłodawa występują następujące gatunki i siedliska z załącznika IV Dyrektywy Rady

³⁵ Ogólną informację o audycie krajobrazowym przedstawiono w oparciu o stronę <https://www.gov.pl/web/kultura/audyt-krajobrazowy>

³⁶ Audyt krajobrazowy województwa lubuskiego dostępny jest na stronie https://bip.lubuskie.pl/918/5288/Audyt_krajobrazowy_wojewodztwa_lubuskiego/

³⁷ Geoportal Województwa Lubuskiego dostępny jest na stronie <https://geoportal.lubuskie.pl/lubuskie/audyt-krajobrazowy>

92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory:

- a. płazy: Traszka grzebieniasta – *Triturus cristatus*,
- b. siedliska przyrodnicze: 3140, 3150, 6410, 6510, 7140, 7150, 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0.
- c. gatunki ptaków z dyrektywy 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa:
 - Cyraneczka *Anas crecca*,
 - Gągoł *Bucephala clangula*,
 - Siniak *Columba oenas*,
 - Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*,
 - Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*,
 - Mucholówka mała *Ficedula parva*,
 - Nurogęs *Mergus merganser*,
 - Kania czarna *Milvus migrans*,
 - Samotnik *Tringa ochropus*.

Należy jednocześnie zauważyć, że ochrona gatunkowa obowiązuje dla całego obszaru Polski, a zatem także dla Gminy Kłodawa. Ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej. Ochroną gatunkową obejmowane są w szczególności gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, cenne dla nauki, a także odgrywające istotną rolę w ekosystemach. Głównym celem tych działań jest zachowanie tych gatunków na naturalnie zajmowanych stanowiskach.

W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową, mogą być ustalane **strefy ochrony**. Dotychczas zostały ustanowione strefy ochrony, o których mowa w art. 60 ust. 3 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, następujących gatunków:

- Bocian czarny *Ciconia nigra*,
- Orlik krzykliwy *Clanga pomarina*,
- Bielik *Haliaeetus albicilla*,
- Rybołów *Pandion haliaetus*.

Z uwagi na brak całościowej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Kłodawa należy zauważyć, że na przedmiotowym terenie mogą występować stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową (inne niż opisane np. w rozdziale dotyczącym form ochrony przyrody) w myśl:

1. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
2. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380 z późn. zm.),
3. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

3.9.5. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych

Zagrożeniem dla lasów są czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne.

Do czynników biotycznych należy pojawianie się na większą skalę kornika ostrozębnego (*Ips acuminatus*) w drzewostanach sosnowych. Najskuteczniejszą ochroną w przypadku zasiedlenia drzew poprzez tego szkodnika jest niezwłoczne usunięcie porażonych drzew, a także spalenie lub rozdrobnienie pozostałości po wycince. W ostatnich latach obserwuje się również zagrożenie ze strony opiółka dwupłatkowego (*Agrilus biguttatus*). Larwa tego chrząszcza drąży poprzeczne chodniki praktycznie w całym obwodzie pnia. Atakuje on dęby, powodując ich zamieranie. Skuteczną metodą ochrony jest wycięcie i wywiezienie zasiedlonych drzew jeszcze przed wylotem młodych chrząszczy. Kolejnym zagrożeniem jest jemiola na gatunkach iglastych i liściastych, która powoduje znaczne osłabienie drzew. Jej obecność ma coraz większe znaczenie dla zapewnienia trwałości lasu.

Zagrożenia abiotyczne to głównie silne wiatry, zmiany stosunków wodnych, susze, podtopienia, nagle zmiany temperatur oraz wczesne i późne przymrozki. Są trudne do przewidzenia. Liczne zmiany warunków środowiskowych spowodowały znaczne obniżenia kondycji zdrowotnej drzew.

Zagrożenia antropogeniczne to przede wszystkim nielegalna wycinka drzew oraz szkodnictwo leśne. Nadleśnictwa obejmujące swym zasięgiem powiat gorzowski prowadzą działania z zakresu zwalczania takich przypadków poprzez monitoring w postaci licznych patroli terenowych, które w skuteczny sposób zwalczają popełnianie przestępstw i wykroczeń.

Negatywny wpływ na zasoby przyrodnicze może mieć również postępująca **urbanizacja i osadnictwo**, między innymi ze względu na zmianę sposobu użytkowania gleby, powstawanie odpadów, wytwarzanie ścieków.

Podatność obszaru objętego opracowaniem na degradację naturogeniczną ogranicza się do fragmentów stoków i krawędzi użytkowanych jako grunty orne. Na tych terenach wystąpić mogą procesy erozyjno-denudacyjne o charakterze wywiewania oraz zmywu powierzchniowego. Zagrożenie to uzależnione jest od intensywności i wielkości napływu zanieczyszczeń atmosferycznych, a także różnorodnych zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego i bytowego.

Lasy podlegają **antropopresji**: penetracji w okresie zbioru jagód i grzybów, kłusownictwu i płoszeniu zwierzyny, niszczeniu drzew, gniazd, mrowisk, zaśmiecaniu itp.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - **fragmentacja siedlisk**. Biorąc pod uwagę udział lasów w stosunku do ogólnej powierzchni, w Gminie Kłodawa problem ten jest mniej istotny, choć może pojawiać się podczas rozbudowy infrastruktury drogowej. Fragmentacja polega na rozpadzie zwanego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami

środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu jest rozkład opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym. **Okresy suche** przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami i przepisami prawa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych.

W odniesieniu do planowanej **termomodernizacji budynków**, należy zwrócić uwagę, że budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone prace budowlane w obrębie obiektów budowlanych wykonane bez uwzględnienia potrzeb fizjologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszenia populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apus apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych.

Ponadto, prace budowlane należy rozpocząć poza kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, w tym poza okresem lęgowym ptaków lub w dowolnym terminie, po potwierdzeniu przez specjalistę przyrodnika, maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu, braku rozrodu dziko występujących zwierząt, w tym braku aktywnych lęgów ptaków.

W przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać **stosowne zezwolenie** wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim.

Inwazyjne gatunki obce (IGO) to rośliny, zwierzęta, patogeny i inne organizmy, które nie są rodzime dla ekosystemów i mogą powodować szkody w środowisku lub gospodarce, lub też negatywnie oddziaływać na zdrowie człowieka. W szczególności IGO oddziałują negatywnie na różnorodność biologiczną, w tym na zmniejszenie populacji lub eliminowanie gatunków rodzimych, poprzez konkurencję pokarmową, drapieżnictwo lub przekazywanie patogenów oraz zakłócanie funkcjonowania ekosystemów.

Do inwazyjnych gatunków obcych stwierdzonych na opisywanym terenie należą np. robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, dąb czerwony *Quercus rubra*, klon jesionolistny *Acer negundo*.

Należy zwrócić uwagę na szybkie rozprzestrzenianie się po terenie kraju kręgowców, będących jednocześnie inwazyjnymi gatunkami obcymi, którymi są jenot (*Nyctereutes procyonoides*), wizon amerykański (*Neogale vison*) oraz szop pracz (*Procyon lotor*).

Szop pracz (*Procyon lotor*), gatunek pochodzący z Ameryki Północnej, został introdukowany do Europy w XX wieku – początkowo w Niemczech i w krajach Beneluksu, skąd stopniowo rozprzestrzeniał się na wschód. Proces ekspansji na terytorium Polski rozpoczął się w latach 90. XX wieku, a jego tempo w ostatnich dwóch dekadach uległo wyraźnemu przyspieszeniu. Dane Polskiej Akademii Nauk (PAN) oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska wskazują, że w zachodniej Polsce gatunek ten osiągnął już wysoki stopień zdomowienia i stale zwiększa areal występowania. Z uwagi na mobilność gatunku i jego zdolność do szybkiego zajmowania nowych siedlisk, można z dużym prawdopodobieństwem uznać, że szop pracz rozpoczął kolonizację obszaru Gminy Kłodawa.

Szop pracz jest **gatunkiem obcym i inwazyjnym**, który **stanowi poważne zagrożenie dla lokalnej przyrody**. W ekosystemach z licznymi jeziorami, lasami i terenami podmokłymi – jego obecność może prowadzić do:

- drastycznego spadku liczebności ptaków gniazdujących na ziemi i w dziuplach,
- zagrożenia dla kolonii lęgowych ptaków wodno-blotnych, w tym gatunków chronionych,
- niszczenia gniazd, zjadania jaj, piskląt i płazów,
- konkurencji z rodzimymi drapieżnikami, takimi jak kuna, tchórz czy lis,
- rozprzestrzeniania pasożytów i chorób odzwierzęcych.

Wraz z szopem praczem mogą występować także inne **gatunki inwazyjne drapieżników – wizon amerykański (*Neogale vison*) oraz jenot (*Nyctereutes procyonoides*)** – które łącznie tworzą presję ekologiczną na populacje rodzimych gatunków ptaków, płazów i drobnych ssaków. Obecność tej trójki gatunków powinna zostać **uwzględniona w planie ochrony środowiska Gminy Kłodawa**.

Dostępne publikacje naukowe oraz opracowania wskazują jednoznacznie, że **szop pracz jest jednym z najbardziej problematycznych gatunków inwazyjnych w Polsce**, a jego rozprzestrzenianie się może w istotny sposób wpłynąć na lokalne walory przyrodnicze. W związku z tym zaleca się:

- prowadzenie **monitoringu obecności gatunku** w ramach działań nadzorczych nad środowiskiem,
- **uwzględnienie szopa pracza, wizona amerykańskiego i jenota w dokumentach strategicznych gminy**,
- **podejmowanie działań edukacyjnych i prewencyjnych**, mających na celu ograniczenie ich rozprzestrzeniania się oraz przeciwdziałanie dokarmianiu i utrzymywaniu tych zwierząt przez mieszkańców.

W kontekście zagrożenia zasobów przyrodniczych należy również przywołać informację na temat niezwykle inwazyjnej rośliny – **Barszczu Sosnowskiego**, który pochodzi z Kaukazu i do Polski został sprowadzony w latach pięćdziesiątych XX wieku z przeznaczeniem na paszę dla zwierząt. Eksperymentalnie roślina ta była uprawiana w wielu ośrodkach na terenie całego kraju. W latach 70- tych barszcz Sosnowskiego został propagowany jako roślina pastewna. Po niedługim czasie okazało się jednak, że wartość paszowa barszczu Sosnowskiego jest znacznie mniejsza niż się spodziewano, a dodatkowo zwierzęta miały problemy z jego przyswajaniem więc zaprzestano

jego uprawy. W latach 80-tych barszcz Sosnowskiego zaczął być już opisywany jako gatunek inwazyjny. Z uwagi na korzystne warunki dla rozwoju rośliny, z łatwością przedostaje się do siedlisk naturalnych, a jego liczebność i rozprzestrzenianie się stale wzrasta.

Aktualne dane dotyczące gatunków zwierząt i roślin zaliczanych do inwazyjnych gatunków obcych (IGO), stwierdzonych na terenie Gminy Kłodawa lub w jej najbliższym sąsiedztwie można śledzić w portalu Geoserwis prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska. Link do strony podano w przypisie dolnym.³⁸ Wykaz jest na bieżąco aktualizowany, co wiąże się z dynamiką rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych.

3.9.6. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– cenne siedliska i warunki do bytowania zwierząt, – występowanie na terenie Gminy Kłodawa licznych form ochrony przyrody, – prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów, – korytarze ekologiczne przebiegające przez opisywany obszar.	– chemizacja rolnictwa, – zwiększająca się presja rekreacyjna i zagospodarowania terenów o wysokich walorach przyrodniczych, – zagrożenie pożarowe lasów, – eksploatacja złóż surowców, – zaśmiecanie i fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.	– szkodniki i choroby roślin i zwierząt, – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – eutrofizacja siedlisk, – silna presja urbanistyczna, – pożary lasów, wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.7. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „zasoby przyrodnicze” to:

- ochrona dolin rzek, bagien, mokradel, zbiorników wodnych, a na terenach rolniczych miedz, zieleni śródpolnej i zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych itp.,
- zmiana w zakresie gospodarki przestrzennej, która zakłada eliminację „betonowych pustyń” i zastępowanie ich terenami zieleni,

³⁸ <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

- właściwe planowanie przestrzenne, zachowujące jak najwięcej terenów zieleni,
- dostosowanie terminów prac inwestycyjnych do potrzeb roślin i zwierząt np. w zakresie terminów lęgowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „zasoby przyrodnicze” to:

- zniszczenia lasów podczas wichur,
- migracja inwazyjnych gatunków obcych np. Barszczu Sosnowskiego,
- wypalanie łąk, pożaru lasów,
- zniszczenie siedlisk roślin, płoszenie zwierząt podczas źle przygotowanych prac inwestycyjnych,
- zbyt ekspansywna gospodarka łowiecka i leśna.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „zasoby przyrodnicze” to:

- publikacje o walorach i zasobach przyrodniczych opisywanego obszaru, a także możliwościach ich ochrony,
- opracowanie planów urządzenia lasu i publikowanie wyników prowadzonych prac w Nadleśnictwie,
- przygotowanie dokumentacji urządzeniowych, np. uproszczonych planów urządzenia lasów prywatnych oraz decyzji starosty wydawanych na podstawie inwentaryzacji stanu lasów,
- inwentaryzacja przed inwestycją pozwalająca na właściwe dostosowanie terminów i zakresu prac,
- realizacja działań edukacyjnych nastawionych na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę zasobów przyrodniczych,
- spacer przyrodnicze m.in. w ramach zajęć szkolnych,
- oznakowanie form ochrony przyrody, w tym pomników przyrody oraz publikowanie informacji o nich np. na stronie internetowej czy w terenie w postaci tablic informacyjnych.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „zasoby przyrodnicze” to:

- Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonujący w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- inwentaryzacja przyrodnicza np. na etapie planowania objęcia terenu ochroną przyrody, a także uzupełnienie stanu wiedzy dla istniejących form ochrony przyrody (np. plan ochrony, zadania ochronne),
- prowadzenie monitoringu środowiska przez Nadleśnictwa oraz pozostałych właścicieli i zarządców lasów,
- rzetelna sprawozdawczość w zakresie liczebności zwierzyny łownej.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako 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.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Według ewidencji i informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Zielonej Górze na terenie Gminy Kłodawa:

- **nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka (ZDR);**
- **nie ma zlokalizowanych zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR);**
- należy wyjaśnić, że każdy zakład, który magazynuje substancje niebezpieczne może być potencjalnym sprawcą poważnej awarii;
- w okresie sprawozdawczym na terenie Gminy Kłodawa **nie doszło do wystąpienia żadnych nadzwyczajnych zdarzeń** o znamionach poważnych awarii przemysłowych, ani innych poważnych awarii w transporcie skutkujących zanieczyszczeniem wód i gleby czy też skażeniem środowiska substancjami toksycznymi.

Według danych przedstawionych przez Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim w latach 2021-2024 **nie odnotowano działań związanych z nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska czy zagrożeniami ekologicznymi.** Nie odnotowano zdarzeń związanych z uwolnieniem toksycznych środków, awariami przemysłowymi, uszkodzeniami rurociągów, rozszczelnieniem cystern czy pożarów podczas których zostały uwolnione substancje zagrażające środowisku. Wsparciem dla PSP są Ochotnicze Straże Pożarne.

Działania PSP prowadzone są na bazie własnych procedur, dostosowanych do występujących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawa. Na bieżąco dostosowywane są procedury kryzysowe do bieżących zagrożeń w dokumentach związanych z zarządzaniem kryzysowym na terenie Gminy Kłodawa. Na bieżąco prowadzone są czynności kontrolno-rozpoznawcze oraz ćwiczenia z udziałem jednostek ochrony przeciwpożarowej w celu przeciwdziałania poważnym awariom, a także w celu monitoringu zagrożeń środowiska.

Na bieżąco dostosowywane są procedury kryzysowe do bieżących zagrożeń w dokumentach związanych z zarządzaniem kryzysowym na terenie Gminy Kłodawa.

Działalność kontrolna WIOŚ:

W okresie 1.01.2023 r. – 31.12.2023 r. na terenie Gminy Kłodawa **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze** przeprowadził 16 kontroli, w tym:

- 2 kontrole planowe z wyjazdem w teren do ustalonego podmiotu,
- 5 kontroli pozaplanowych z wyjazdem w teren do ustalonego podmiotu – interwencyjnych,

- 9 kontroli dokumentacyjnych opartych na analizie badań automonitoringowych (analiza dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych).

Przeprowadzone kontrole planowe i pozaplanowe z wyjazdem w teren do ustalonego podmiotu obejmowały odpowiednio następujące cele:

1. Kontrola podmiotów prowadzących produkcję rolną oraz działalność, w ramach której są przechowywane nawozy naturalne lub stosowane nawozy, w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących ochrony wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.
2. Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących substancji kontrolowanych, nowych substancji oraz fluorowanych gazów cieplarnianych.
3. Kontrola przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza.
4. Kontrola w zakresie przeciwdziałania marnowaniu żywności.
5. Kontrola przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, w zakresie realizacji obowiązków podmiotów gospodarujących odpadami (wytwórców, zbierających, przetwarzających, transportujących, pośredników w obrocie odpadami i sprzedawców odpadów).
6. Kontrola przestrzegania przepisów przez podmioty prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami palnymi w miejscach stwarzających ryzyko wystąpienia pożaru.

W wyniku przeprowadzonych kontroli w 2023 r. zastosowano następujące działania pokontrolne:

- wydano 4 zarządzenia pokontrolne (9 obowiązków),
- zastosowano sankcję karną w postaci 1 mandatu (kwota 500 zł) oraz 1 pouczenia,
- wydano 3 decyzje administracyjne (ostateczne).

W okresie od 1.01.2024 r. do 31.12.2024 r. na terenie Gminy Kłodawa **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze** przeprowadził 8 kontroli, w tym:

- 1 kontrolę planową z wyjazdem w teren,
- 2 kontrole pozaplanowe z wyjazdem w teren do ustalonego podmiotu – 1 interwencyjna i 1 na wniosek,
- 5 kontroli dokumentacyjnych opartych na analizie badań automonitoringowych (analiza dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny dotrzymywania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych).

Przeprowadzone kontrole planowe i pozaplanowe z wyjazdem w teren do ustalonego podmiotu obejmowały odpowiednio następujące cele:

1. Kontrola przestrzegania przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, w zakresie realizacji obowiązków podmiotów gospodarujących odpadami (wytwórców, zbierających, przetwarzających, transportujących, pośredników w obrocie odpadami i sprzedawców odpadów).
2. Kontrola wytwórców olejów odpadowych oraz podmiotów prowadzących odzysk i regenerację olejów odpadowych.

W wyniku przeprowadzonych kontroli w 2024 r. zastosowano następujące działania pokontrolne:

- wydano 1 zarządzenie pokontrolne (3 obowiązki),
- zastosowano sankcje karne w postaci 2 mandatów (na kwotę 900 zł),
- wydano 1 decyzję administracyjną (ostateczna).

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W następnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 23. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak zakładu dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, – nie występują inne zakłady przemysłowe stanowiące zagrożenie, – brak poważnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku, – systematyczne kontrole prowadzone przez WIOŚ.	– występowanie zagrożeń związanych z eksploatacją złóż, – możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu dróg lub podczas zdarzeń komunikacyjnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wymogi prawne zobowiązujące dla zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej gwarantujące bezpieczeństwo funkcjonowania takich podmiotów.	– duże natężenie ruchu samochodowego na tranzytowych szlakach komunikacyjnych (drogi krajowe i wojewódzkie) zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” to:

- wyposażenie służb ratowniczych (PSP, OSP) w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń,
- lokalizowanie zakładów na terenach najmniej narażonych np. na powódź,
- opracowanie planów postępowania na wypadek wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń i likwidacji ich skutków.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” to:

- awarie w zakładach i innych obiektach np. na stacjach paliw,
- wypadki komunikacyjne powodujące np. rozszczelnienie cystern przewożących paliwo,
- rozszczelnienie instalacji przesyłowych.

Działania edukacyjne w obszarze interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” to:

- informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacjach kryzysowych,

- działanie na różnych szczeblach administracji komórek do spraw informowania i reagowania na sytuacje kryzysowe.

Monitoring środowiska w obszarze interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” to:

- prowadzenie rejestru i kontroli zakładów ZDR i ZZR przez WIOŚ,
- ewidencja nadzwyczajnych zagrożeń prowadzona przez Straż Pożarną.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wśród **najistotniejszych zrealizowanych zadań i osiągniętych efektów** realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa do roku 2024 z perspektywą do roku 2028” w ostatnim okresie sprawozdawczym 2023-2024, wymienić należy zmiany w kierunku pozytywnym i negatywnym.

Zmiany pozytywne w latach 2023-2024 lub utrzymanie stanu pozytywnego:

1. Zmniejszenie zużycia energii, ograniczanie strat ciepła m.in. poprzez termomodernizację budynków czy remonty polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej. Wymienione zadania poprawiają sprawność energetyczną budynków, dzięki czemu możliwe jest ograniczenie zużycia surowców na cele ich ogrzewania i przygotowania c.w.u. Mniejsze zużycie surowców przekłada się na mniejsze zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego i ochronę klimatu.
2. Redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego dzięki wymianie źródeł ogrzewania budynków.
3. Poprawa jakości powietrza w strefie lubuskiej do której należy Gmina Kłodawa widoczna we wskaźnikach prezentowanych przez GIOŚ – od 2023 r. na opisywanym terenie nie wyznaczono przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie benzo(a)pirenu, co miało miejsce w 2022 r. (dla całej strefy).
4. Podejmowanie działań związanych z monitorowaniem stanu powietrza (lokalny czujnik powietrza), informowaniem o jakości powietrza, edukacją ekologiczną w obszarze ograniczania niskiej emisji oraz informowaniem o wymaganiach przepisów.
5. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji hałasu na środowisko oraz zdrowie ludzi: modernizacja nawierzchni dróg, budowa i odnowienie chodników, podejmowanie działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa rowerzystów. Wszystkie te zadania służą zrównoważeniu ruchu i sprzyjają rezygnacji z przejazdów samochodem na rzecz przemieszczania się pieszo lub rowerem. Dzięki temu ograniczona jest emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych.
6. Woda dostarczana siecią wodociagową posiada parametry odpowiadające wymogom. Potwierdzają to badania PSSE. W przypadku obniżenia jakości podejmowane są skuteczne działania naprawcze. Realizowane są działania na rzecz rozbudowy i modernizacji sieci wodociagowej.
7. Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych w ramach JCWPd nr 33 i 34. Bezpośrednio w granicach Gminy Kłodawa wg badań PIG-PIB (za lata 2021-2022) stwierdzono wody III klasy jakości (w skali pięciostopniowej) tj. wody zadowalającej jakości. W latach 2023-2024 pomiarów nie prowadzono.

8. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii. Konsekwentna edukacja ekologiczna, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami.
9. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych dla Gminy Kłodawa za lata 2023-2024 został osiągnięty.
10. Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest. Jest to niezbędne do osiągnięcia celu jakim jest całkowite wyeliminowanie z użytkowania wyrobów zawierających azbest do dnia 31.12.2032 r.
11. Brak nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska - według ewidencji prowadzonej przez Komendę Miejską Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim na terenie Gminy Kłodawa w okresie sprawozdawczym nie zarejestrowano nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska. W latach 2023-2024 na terenie Gminy Kłodawa nie było zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie stwierdzono zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. Funkcjonuje Ochotnicza Straż Pożarna, która jest sukcesywnie dofinansowywana i zaopatrywana w sprzęt w celu podnoszenia jej gotowości do szybkiej reakcji w przypadku nadzwyczajnych zagrożeń.
12. Gotowość ochrony przed sytuacją kryzysową – Gmina Kłodawa jest zabezpieczona na wypadek zdarzeń zagrażających środowisku i ludności. Działania kontrolne w okresie sprawozdawczym prowadził WIOŚ w Zielonej Górze, a monitoring środowiska realizował GIOŚ.
13. Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony środowiska.

Zmiany negatywne w latach 2023-2024 lub utrzymanie stanu negatywnego:

1. Stężenia ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście ochrony zdrowia i ochrony roślin dla całej strefy lubuskiej do której należy Gmina Kłodawa pozostały na poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. W okresie sprawozdawczym Gmina Kłodawa znajdowała się w strefach przekroczeń.
2. Brak przyłączenia części nieruchomości do sieci kanalizacyjnej, ze względu na brak ekonomicznego uzasadnienia budowy sieci kanalizacyjnej na terenach zabudowy rozproszonej, ale również z uwagi na wstrzymywanie się z podłączeniem do sieci kanalizacyjnej przez właścicieli nieruchomości mimo takiej możliwości. W latach 2023-2024 udało się uzupełnić wiedzę w zakresie szamb, jednak nadal brak pełnej informacji o występujących, potencjalnie nieuszczelnionych zbiornikach bezodpływowych. Brakuje technicznych możliwości rzetelnej kontroli szczelności zbiorników. Dlatego podejmowane działania skoncentrowane były na egzekwowaniu obowiązku przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej wobec właścicieli nieruchomości nie przyłączonych, mimo technicznej możliwości, a także kontroli odprowadzania ścieków sanitarnych z nieruchomości, które z przyczyn technicznych nie mogą być przyłączone do sieci kanalizacyjnej.
3. Zły stan badanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Kłodawa (na podstawie aPGW i badań WIOŚ / GIOŚ).

W zakresie **edukacji ekologicznej**, w latach 2023–2024 Gmina Kłodawa aktywnie realizowała szereg inicjatyw proekologicznych skierowanych do mieszkańców, promujących ochronę środowiska i zrównoważony rozwój.

W ramach akcji „Sadzimy krzewy i kwiaty z Gminą Kłodawa” odbyło się kilka wydarzeń, podczas których rozdawano sadzonki drzew, krzewów owocowych i ozdobnych oraz kwiatów.

21 marca 2024 r. w ramach obchodów pierwszego dnia wiosny mieszkańcy otrzymali sadzonki przy namiocie przed Urzędem Gminy.

12 września 2023 r. oraz 31 marca 2023 r., przeprowadzono podobne akcje – wtedy rozdano około 1500 sadzonek, m.in. jarzębiny, świerka, dębu, lipy oraz krzewów ozdobnych. Towarzyszył im punkt informacyjny „Czyste Powietrze”, gdzie można było uzyskać informacje o dofinansowaniach do termomodernizacji budynków.

W czerwcu 2024 r. otwarto nową ścieżkę edukacyjno-ekologiczną przy Gminnym Centrum Kultury w Kłodawie, dofinansowaną przez WFOŚiGW w Zielonej Górze oraz NFOŚiGW. Ścieżka dostarcza wiedzy na temat segregacji odpadów, ochrony powietrza i środowiska, a kolorowe plansze i infrastruktura edukacyjna zachęcają do aktywnego spędzania czasu.

Przedsięwzięcia te realizowane są w ramach programu „Aktywnej edukacji mieszkańców Gminy Kłodawa w zakresie ochrony środowiska, gospodarki wodnej i zrównoważonego rozwoju”, wspieranego przez Program Regionalnego Wsparcia Edukacji Ekologicznej.

Podsumowując, **Gmina Kłodawa dobrze realizuje program ochrony środowiska**. Jest to widoczne w szczególności w odniesieniu do inwestycji, które realizowane są sukcesywnie.

Poprawiła się **jakość powietrza**, co związane jest m.in. z termomodernizacją i remontami budynków. Realizacja projektów pozwoliła na zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych substancji szkodliwych dla środowiska, generowanych podczas wytwarzania energii dla obiektu. Ponadto Gmina Kłodawa wdrożyła system zbierania informacji o rodzaju użytkowanych paliw stałych w indywidualnych urządzeniach grzewczych. Zadanie jest realizowane w ramach Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, będącą cyfrową ewidencją źródeł ciepła, budowaną na podstawie informacji pozyskiwanych z deklaracji składanych przez właścicieli lub zarządców budynków.

Ochrona przed **hałasem** realizowana była poprzez remonty ulic, chodników, wsparcie komunikacji publicznej (np. dowóz dzieci do szkół, linie komunikacyjne). Gmina nie ogranicza się wyłącznie do dróg w Zarządzie Wójta, ale wspiera również inne JST w zakresie modernizacji dróg szczebla powiatowego (we własnych granicach administracyjnych) m.in. poprzez udzielenie dotacji celowej. Wykonanie postulatów związanych z ochroną przed hałasem na poziomie gminnym było zrealizowane też poprzez odpowiednie kształtowanie polityki przestrzennej realizowanej na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kłodawa oraz podejmowanych na jego podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Kontrola emisji hałasu do środowiska jest prowadzona przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska. Niestety w latach 2023-2024 na terenie Gminy Kłodawa nie prowadzono pomiarów poziomu hałasu w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska. Przywołano jednak dane zarządców dróg oraz dane dotyczące pomiarów natężenia ruchu (GPR), które wskazują na potencjalny problem związany z narażeniem mieszkańców na hałas w ciągu dróg tranzytowych.

Ochrona przed oddziaływaniem **pól elektromagnetycznych** realizowana jest poprzez właściwe planowanie przestrzenne. Natomiast pomiary realizuje m.in. GIOŚ, który potwierdził brak przekroczeń dopuszczalnych norm PEM w Gminie Kłodawa. Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są w sposób ujednolicony dla całego kraju. Realizacja zadania polegała więc przede wszystkim na przestrzeganiu przepisów dotyczących dopuszczalnych norm promieniowania pola elektromagnetycznego (np. zapewnienie odpowiedniego lokowania anten telefonii komórkowej) oraz systematycznym monitoringu stanu urządzeń emitujących tego typu pole.

Monitoringiem **wód powierzchniowych i podziemnych** objęte są tzw. jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych (JCWP i JCWPd), jednostki wydzielone na potrzeby zarządzania wodami, zgodnie z aktualnie obowiązującym planem gospodarowania wodami dla danego dorzecza, w przypadku Gminy Kłodawa – dla dorzecza Odry. Niestety jakość wód powierzchniowych wymaga poprawy. W podziale wód podziemnych Gmina Kłodawa znajduje się w granicach JCWP nr 33 i 34, których stan chemiczny i ilościowy jest dobry. Aby ten stan utrzymać potrzebne są wspólne działania wielu samorządów, które znajdują się w zasięgu opisanych JCWPd.

Gmina rozwija **gospodarkę wodno-ściekową**. Uczestniczy też w porozumieniach międzygminnych w zakresie dostarczania wody, a także odprowadzania i oczyszczania ścieków. Siecią wodociagową dostarczającą wodę dobrej jakości objęto prawie całą gminę. Realizowane są bieżące zadania polegające na modernizacji istniejącej infrastruktury. Działania te przyczyniają się do poprawy jakości dostarczanej wody oraz zmniejszenia strat wody i awaryjności sieci. Realizacja zadań jest uzależniona od kategorii pilności, jak również możliwości finansowych i technicznych samorządu. Gmina Kłodawa w formie zadania ciągłego na bieżąco prowadzi rejestr przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz kontrolę stanu technicznego szamb i umów na opróżnianie szamb.

Realizacja poprawnej gospodarki wodno – ściekowej przyczynia się do zmniejszenia presji wywieranej przez nieczystości ciekłe na stan **gleb** i wód. Jest to jednak zadanie długoletnie i częściowo niezależne do realizacji zadań podejmowanych tylko na konkretnym obszarze. Gmina Kłodawa jest gminą wiejską z istotnym udziałem rolniczego użytkowania gruntów, stąd niezbędne są badania zasobności gleb w makroelementy (potas, fosfor, magnez), badania potrzeb wapnowania, a także właściwe użytkowanie środków ochrony roślin. Zanieczyszczenia nie znają granic administracyjnych i właściwe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w konkretnym miejscu, ma wpływ na jakość wód powierzchniowych w całym regionie. Badania potrzeb wapnowania oraz zasobności gleb w makroelementy (fosfor, potas, magnez) prowadzi Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gorzowie Wielkopolskim. Natomiast doradztwo w zakresie m.in. właściwego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin świadczy Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (oddział powiatowy w Gorzowie Wielkopolskim).

Gmina wchodzi w skład Związku Celowego Gmin MG-6 z siedzibą w Gorzowie Wlkp. i prowadzi edukację zmierzającą do zwiększenia poziomów recyklingu i odzysku **odpadów komunalnych**. W celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi zgodnie z obowiązkiem ustawowym Związek corocznie opracowuje analizę stanu gospodarki odpadami. W analizach przedstawiono szczegółowe dane, które wskazują na fakt, że gospodarowanie odpadami komunalnymi przebiega prawidłowo. Jednak w związku z corocznym wzrostem wymaganych poziomów recyklingu niezbędne jest zwiększenie

selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Właściciele nieruchomości wspierani są w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

W okresie sprawozdawczym podejmowano zadania w zakresie poprawy stanu **zasobów przyrodniczych**, zieleni miejskiej i ich rozwoju. Ochroną objęte są formy ochrony przyrody wymienione w rozdziale o zasobach przyrodniczych. Nadleśnictwa gospodarowały zasobami leśnymi zgodnie z obowiązującymi Planami Urządzania Lasu oraz obowiązującymi przepisami prawa związanymi z gospodarką leśną i ochroną przyrody.

Nie uległy zmianie wskaźniki określone dla zagrożeń poważnymi awariami – brak na opisywanym terenie zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W latach 2023-2024 nie wystąpiły **nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska**. W latach 2023-2024 wspierano OSP poprzez m.in. wyposażenie w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zagrożeń. Sprawny sprzęt, którym dysponują jednostki, zapewnia odpowiednie bezpieczeństwo oraz szybkość reagowania podczas wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska.

Oceniając dotychczasowy stan realizacji zadań zapisanych w raportowanym programie jednoznacznie można stwierdzić, że **zadania na bieżąco są właściwie realizowane**, a dowodem na to są wskaźniki oraz zakres wydatkowanych środków finansowanych na realizację inwestycji. **Podejmowane działania przyczyniają się do zachowania oraz poprawy jakości środowiska na obszarze Gminy Kłodawa.**

Należy mieć jednak na uwadze, że efekty realizacji inwestycji w okresie sprawozdawczym nie zawsze widoczne są od razu. Przykładowo:

- efekty wymiany przestarzałych źródeł ciepła widoczne są dopiero w kolejnym sezonie jesienno-zimowym,
- wynikające z podejmowanej edukacji ekologicznej, zmiany nawyków dotyczących gospodarowania odpadami przełożą się na poprawę wskaźników w zakresie segregacji odpadów w kolejnych latach,
- efekty likwidacji potencjalnie nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych czy ograniczenie zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa może przełożyć się na poprawę jakości wód powierzchniowych nawet po kilku latach.

Ponadto w ostatnim okresie sprawozdawczym przygotowano szereg opracowań i dokumentacji (np. dotyczących przebudowy dróg), których efekt będzie widać dopiero w kolejnym etapie sprawozdawczym, tj. po zrealizowaniu inwestycji.

Warto również zauważyć, że środowisko jest systemem połączonym i nie zna granic administracyjnych. Dlatego ważne jest podejmowanie działań na poziomie lokalnym i regionalnym.

Analiza wykonania zadań pozwala na stwierdzenie, że **podstawowe bariery w realizacji zadań** przewidzianych w dotychczas realizowanym programie ochrony środowiska, a także problemy, jakie mogą pojawić się w latach kolejnych to:

1. **Bariery finansowe** – każda jednostka samorządu terytorialnego posiada ograniczone środki finansowe i tylko część z nich może przeznaczyć na realizację zadań służących ochronie środowiska. Ponadto niepewna jest możliwość pozyskania środków zewnętrznych, np. z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Funduszy dla Lubuskiego na lata 2021-2027 (dawnego Regionalnego Programu

- Operacyjnego) czy innych środków unijnych i krajowych. Dlatego niektóre zadania muszą być odsunięte w czasie.
2. **Nadzwyczajne zagrożenia**, których nie można było przewidzieć w momencie planowania zadań w POŚ – przykładem takiej bariery były **ograniczenia związane z pandemią COVID-19**. Wprowadzenie obostrzeń wydłużyło część procedur administracyjnych zmierzających do realizacji inwestycji, a niektóre zadania związane np. z edukacją zupełnie odwołano co wynikało z konieczności minimalizacji kontaktów społecznych.
 3. **Bariery związane ze zmiennością przepisów** – szybko zmieniające się prawo np. w zakresie sposobów segregacji odpadów (nowe rozporządzenia), mogą być np. dla mieszkańców niejasne. Realizując wiele zadań z zakresu ochrony środowiska, właściciele bądź zarządcy nieruchomości muszą mierzyć się ze zdobyciem pozwoleń i decyzji i może być to czynnikiem zniechęcającym ich do podjęcia realizacji zadania.
 4. **Bariery wynikające z niewystarczającej świadomości ekologicznej** – skuteczność ochrony środowiska zależy od zaangażowania wszystkich obywateli w konkretne działania. Obejmuje m.in. świadomą konsumpcję, ograniczenie wytwarzania odpadów i odpowiednią ich segregację, oszczędzanie zasobów (energii i wody), zmniejszanie negatywnego wpływu na jakość powietrza. Osiągnięcie celów środowiskowych zależy od poziomu kompetencji ekologicznych reprezentowanych przez społeczeństwo.
 5. **Bariery prawne** – każde zadanie jakie mogłoby być realizowane w zakresie ochrony środowiska musi być zgodne z obowiązującym prawem (np. z zakresu strategicznych ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko), co w związku z mnogością interpretacji prawnych przepisów może powodować długotrwałą realizację niektórych zadań bądź niespójność działań podejmowanych przez różne podmioty. Przykładem jest tu rozwój energetyki wiatrowej, gdzie prawo ogranicza lub wręcz uniemożliwia budowę nowych elektrowni wiatrowych w niektórych lokalizacjach.
 6. **Brak konsekwentnej polityki państwa w zakresie ochrony środowiska** - przyjęte w polityce ekologicznej cele, zasady i priorytety w dużym stopniu określają rodzaj i sposób organizacji systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu samorządu terytorialnego oraz charakter środków i instrumentów zarządzania. Nie zawsze można przewidzieć kierunek zmian – np. w okresie projektowania POŚ szczególną uwagę kierowano na rozwój sieci gazowej, a obecnie możliwość montowania kotłów gazowych jak i użytkowania gazu ziemnego jako surowca będzie ograniczana.

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KŁODAWA

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Gminy Kłodawa zostały szczegółowo opisane w rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Analiza środowiskowa elementów środowiska przyrodniczego wskazuje na nieznaczne przekształcenia środowiska przyrodniczego gminy. Stopień degradacji poszczególnych komponentów jest niewielki. Notowane zagrożenie przekroczenia norm w zakresie stanu powietrza

oraz hałasu wynika z użytkowania w budynkach mieszkalnych instalacji grzewczych o niskiej sprawności grzewczej, oraz zanieczyszczenia powietrza i klimatu akustycznego związanego z transportem drogowym. Ten ostatni czynnik generuje zagrożenia szczególnie w miejscowościach położonych w ciągu dróg tranzytowych.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Znaczna część powierzchni Gminy Kłodawa to obszary leśne, obszary zajęte przez wody powierzchniowe oraz tereny objęte prawną ochroną przyrody. Są to tereny o wysokich wartościach przyrodniczych, cenne siedliska roślin, zwierząt i grzybów, a także miejsca przydatne m.in. dla rekreacji.

Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. W tym zakresie głównym zagrożeniem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo.

Z punktu widzenia dbałości o środowisko nie powinno się dopuszczać do rozlewania się zabudowy i niekontrolowanego zagospodarowania terenów rolniczych.

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na uwzględnianie zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (od 2026 r. w planie ogólnym) oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych. Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb. Dla inwestycji, gdzie nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wydawane są decyzje o warunkach zabudowy.

Gmina Kłodawa posiada rozwiniętą infrastrukturę wodociagową. Słabiej rozwinięta jest sieć kanalizacyjna. Nieczystości ciekłe w zabudowie rozproszonej gromadzone są w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Funkcjonują również zbiorniki bezodpływowe, które stanowią potencjalne zagrożenie dla gleb i wód, gdyż nie ma pewności co do ich szczelności.

W odniesieniu do gospodarowania odpadami komunalnymi Gmina Kłodawa realizowała zadanie polegające na osiągnięciu wymaganych poziomów ekologicznych, które jednak nie zawsze zostały dotrzymane. Doskonalony jest system odbioru odpadów komunalnych co wpływa na możliwość prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich kierowania do odpowiednich instalacji. W kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczną poprawę w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi. Powinno to zapewnić osiągnięcie wysokich, wymaganych przepisami poziomów odzysku.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych. W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza w strefie lubuskiej, niezbędne jest podjęcie działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Obecnie nieruchomości posiadają głównie indywidualne źródła ciepła, którymi często są piece niespełniające wymaganych norm środowiskowych, w których spalane są wysokoemisyjne

surowce tradycyjne, przede wszystkim węgiel. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest realizowany i planowany rozwój odnawialnych źródeł energii.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki. Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy terenów wiejskich, co wiąże się koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także rekreacyjną czy związaną z aktywizacją gospodarczą. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, obszarom działalności gospodarczej, czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością.

Na jakość wód w ramach jednolitych części wód wpływ ma nie tylko działalność mieszkańców i podmiotów działających w granicach Gminy Kłodawa, ale także wszystkich działań i presji (np. użytkowania rolniczego), co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Na stronach internetowych Gminy Kłodawa oraz w lokalnej prasie sukcesywnie zamieszczane są informacje związane z edukacją ekologiczną. Dołączane są ulotki informacyjne, które trafiają do wszystkich mieszkańców gminy.

W ramach edukacji ekologicznej drukowane są plakaty informacyjne, które zamieszczane są w punktach spotkań mieszkańców, użyteczności publicznej.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Gminy Kłodawa na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

Tabela 24. Najważniejsze problemy Gminy Kłodawa z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń ozonu (poziom długoterminowy), a do 2022 r. również benzo(a)pirenu, w kontekście całej strefy lubuskiej, dominacja indywidualnych, tradycyjnych pieców na paliwa stałe	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków) zarówno w kontekście całej strefy lubuskiej, jak i Gminy Kłodawa indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami, rozważenie rozbudowy sieci gazowej i zorganizowanych systemów grzewczych (np. wspólnych kotłowni na kilka lokali)
duży udział ruchu tranzytowego, stan dróg wymagający poprawy i bieżącej modernizacji, konieczność rozbudowy systemu dróg rowerowych, ograniczony zasięg komunikacji zbiorowej, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów w komunikacji zbiorowej
niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej, brak możliwości dokładnej kontroli postępowania ze ściekami gromadzonymi w potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych	rozważenie budowy sieci kanalizacyjnej, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie niemożliwe jest doprowadzenie sieci kanalizacyjnej, kontrola systemu opróżniania zbiorników bezodpływowych
wysoki koszt świadczenia usług za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, trudność osiągania coraz wyższych poziomów	uszczelnienie systemu odbioru i zagospodarowania odpadów, rozwój ich selektywnego zbierania, konieczność optymalizacji systemu w celu

Stan aktualny	Cel poprawy
recyklingu, nieodpowiednia segregacja odpadów przez część mieszkańców, zagrożenie nielegalnym postępowaniem z odpadami	podwyższenia poziomów recyklingu i odzysku odpadów
zły stan wód powierzchniowych, zagrożenie eutrofizacją wód np. pochodzenia rolniczego, możliwość zanieczyszczenia wód podczas przewozu ładunków (drogi),	zmniejszenie presji na wody powierzchniowe np. poprzez budowę sieci kanalizacyjnej (ograniczenie możliwości zanieczyszczenia wód ściekami), właściwe nawożenie pól (ograniczanie spływu powierzchniowego), edukacja rolników w zakresie prawidłowego stosowania nawozów i środków ochrony roślin

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25. Najważniejsze sukcesy Gminy Kłodawa z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
opracowanie i przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłodawa	realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłodawa, możliwość wsparcia mieszkańców z środków zewnętrznych np. Czyste Powietrze	aktualizacja dokumentów i dalsza, konsekwentna realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników
ochrona gleb przez odpowiednie planowanie przestrzenne, edukację rolników w zakresie prawidłowej gospodarki rolnej przez ODR oraz możliwość zlecania badań gleb w OSCHR	konsekwentna ocena jakości gleb i ich zasobności w makroelementy na zlecenie rolników, skuteczna edukacja rolników przez ODR, prawidłowe gospodarowanie glebami	dalsze właściwe planowanie przestrzenne mające na celu ochronę gleb, bieżący monitoring gleb
podjęcie działań odpowiednich organów na rzecz ochrony obszarów cennych pod względem przyrodniczym	występowanie form ochrony przyrody: obszarów Natura 2000, rezerwatów przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody	właściwe utrzymanie i ochrona terenów i obiektów chronionych
bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i jej rozwój	wysoki odsetek zwodociągowania, woda według ocen PSSE spełnia wymagane normy (skuteczne działania naprawcze),	dalsza rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kontrola jakości wody
podjęcie budowy nowoczesnego systemu gospodarki odpadami	funkcjonuje zorganizowany system odbioru odpadów, z uwzględnieniem wszystkich frakcji	dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
	odpadów, funkcjonuje PSZOK i objazdowe zbiórki odpadów	spełnienia wymagań prawnych, rozbudowa PSZOK
prorowadzenie właściwej polityki przestrzennej uwzględniającej walory środowiskowe, co nie predysponuje tego obszaru do lokalizacji zakładów mogących znacząco oddziaływać na środowisko	brak poważnych awarii przemysłowych w latach 2021-2024	dalsze prowadzenie właściwej polityki przestrzennej uwzględniającej wysokie walory środowiskowe, kontrola podmiotów działających na tym obszarze w celu przeciwdziałania zagrożeniom dla ludzi i środowiska

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

Program ochrony środowiska, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę Kłodawa lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe³⁹

Unia Europejska stoi w obliczu złożonych problemów środowiskowych, począwszy od zmiany klimatu i utraty różnorodności biologicznej po wyczerpywanie się zasobów i zanieczyszczenie. Aby rozwiązać te problemy, europejska polityka ochrony środowiska ma za podstawę zasady ostrożności, zapobiegania, usuwania zanieczyszczeń u źródła oraz zasadę „zanieczyszczający płaci”. W 2019 r. Komisja zainicjowała **Europejski Zielony Ład** i umieściła kwestie środowiskowe na pierwszym planie polityki UE.

Jednak znacznie wcześniej przyjęto deklaracje na szczeblu międzynarodowym. W 1972 r. w Sztokholmie odbyła się pierwsza Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie ochrony środowiska. Uznała ona kwestie środowiskowe za centralny problem międzynarodowy i zatwierdziła zasady należytego zarządzania środowiskiem, w tym **deklarację sztokholmską i plan działania w sprawie ochrony środowiska**.

³⁹ Informację o międzynarodowych dokumentach w zakresie ochrony środowiska opracowano na podstawie strony <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/71/polityka-ochrony-srodowiska-ogolne-zasady-i-podstawowe-ramy> (Noty tematyczne o Unii Europejskiej Parlament Europejski)

W 1992 r. w Rio de Janeiro odbył się „Szczyt Ziemi”. Przyjęto na nim wiele ważnych deklaracji, takich jak **Agenda 21, deklaracja z Rio, Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) i Konwencja o różnorodności biologicznej**.

W 1987 r. w Jednolitym akcie europejskim wprowadzono nowy tytuł VII „Środowisko”, który stanowi pierwszą podstawę prawną wspólnej polityki ochrony środowiska. Jego celem jest zachowanie jakości środowiska, ochrona zdrowia ludzkiego i zapewnienie racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych. Kolejne zmiany traktatów zwiększyły zaangażowanie Wspólnoty w ochronę środowiska, a także rolę Parlamentu Europejskiego. Wśród najistotniejszych późniejszych traktatów europejskich wymienić należy **traktaty z Maastricht, Amsterdamu i Lizbony**.

Od 1973 r. Komisja ogłasza **wieloletnie programy działań w zakresie środowiska (EAP)**, w których wymienia się przyszłe wnioski ustawodawcze i cele unijnej polityki ochrony środowiska. W maju 2022 r. wszedł w życie ósmy EAP, jako prawnie uzgodniony przez UE wspólny program na rzecz polityki ochrony środowiska do końca 2030 r. Przypomina o realizacji wizji siódmego EAP na 2050 r.: zapewnienie wszystkim dobrostanu, jednocześnie respektując ograniczenia planety. Nowy program opiera się na celach **Europejskiego Zielonego Ładu**⁴⁰ w zakresie środowiska i klimatu oraz wspiera osiągnięcie sześciu celów priorytetowych:

- osiągnięcie do 2050 r. celu redukcji emisji gazów cieplarnianych wyznaczonego na 2030 r. oraz neutralności klimatycznej,
- wzrost zdolności adaptacyjnych, wzmocnienie odporności i redukcja podatności na zmianę klimatu,
- dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków,
- ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz rozwój kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich),
- redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego).

W listopadzie 2019 r. Parlament uznał sytuację klimatyczną i środowiskową w Europie i na całym świecie za alarmującą. Po tej deklaracji w 2021 r. przyjęto Europejskie prawo o klimacie. Zobowiązuje ono UE do osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. i ustanawia cel redukcji emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Ponadto w kwietniu 2023 r. Parlament zatwierdził przepisy pakietu „Gotowi na 55”, które służą osiągnięciu celów klimatycznych.

⁴⁰ Komunikat Komisji: Europejski Zielony Ład <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

W marcu 2024 r. Komisja Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI) omówiła sprawozdanie i komunikat Komisji w sprawie pilnej potrzeby podjęcia **działań na rzecz klimatu i środowiska**.

4.1.2. Dokumenty krajowe

W załączniku do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” podano wykaz najważniejszych dokumentów szczebla krajowego zawierających cele działań w szeroko rozumianej ochronie środowiska. Tymi dokumentami są m.in.:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności przyjęta Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. (M.P. 2013 poz. 121).⁴¹
2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. 2017 poz. 260).
3. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. 2019 poz. 794).
4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” przyjęta Uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. 2014 poz. 469).
5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” przyjęta Uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. (M.P. 2013 poz. 73), ale obecnie zastąpiona Strategią produktywności 2030 przyjętą Uchwałą nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. (M.P. 2022 poz. 926).
6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1054).
7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1150).
8. Strategia „Sprawne Państwo 2020” przyjęta Uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. (M.P. 2013 poz. 136).
9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. 2013 poz. 377).
10. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 102 z dnia 17 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1060).
11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 przyjęta Uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. (M.P. 2013 poz. 640).
12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 przyjęta Uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. (M.P. 2013 poz. 378) obecnie zastąpiona Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030 przyjętą Uchwałą Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. (M.P. 2020 poz. 1060).
13. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku przyjęta uchwałą Nr 22/2021 Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r. (M.P. 2021 poz. 264).

⁴¹ Uchylona Ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 1378)

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Krajowa polityka ochrony środowiska znajduje odzwierciedlenie na niższych szczeblach. Założenia opracowywanego programu ochrony środowiska opierają się m.in. na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Sejmik Województwa Lubuskiego w dniu 19 grudnia 2022 r. podjął uchwałę Nr XLIX/703/22 w sprawie **Programu ochrony środowiska dla województwa lubuskiego**.⁴² Celem Programu jest określenie, na podstawie aktualnego stanu środowiska, niezbędnych działań dla poprawy środowiska, do stanu określonego odpowiednimi przepisami i akceptowalnego przez społeczeństwo. Program określa także cele i kierunki interwencji, które uwzględniają najważniejsze potrzeby oraz efektywne wykorzystanie środków finansowych możliwych do uzyskania.

Nadrzędnym celem wojewódzkiego programu jest poprawa jakości środowiska i zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego. Cel ten będzie realizowany poprzez cele w ramach obszarów interwencji:

1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
2. ZAGROŻENIA HAŁASEM. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
4. GOSPODAROWANIE WODAMI. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.
5. GOSPODARKA WODNO -ŚCIEKOWA. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
6. GLEBY. Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.
8. ZASOBY GEOLOGICZNE. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
9. ZASOBY PRZYRODNICZE. Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.
10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

Dokument porusza też problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada na Zarząd Województwa Lubuskiego Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, z perspektywą do roku 2030.

Określono działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Samorządu Województwa przyjęto zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych

⁴² wojewódzki program ochrony środowiska jest dostępny na stronie
https://bip.lubuskie.pl/228/1893/Program_ochrony_srodowiska/

i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa. Zadania monitorowane to działania finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym, a także realizowane przez powiaty i gminy oraz inne podmioty.

Zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie wg kompetencji również w gminnym programie ochrony środowiska.

Sejmik Województwa Lubuskiego Uchwałą Nr XXVIII/397/21 w dniu 15 lutego 2021 r. przyjął **Strategię Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030**.⁴³ To podstawowy dokument strategiczny dla regionu, jest dokumentem wyznaczający strategiczne cele i kluczowe kierunki działań oraz przewidywane instrumenty ich realizacji w rozwoju województwa lubuskiego w kolejnej dekadzie.

Potrzeba aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego wynika w dużej mierze z dostrzeganych zmian w sytuacji społeczno-gospodarczej w regionie, kraju i na świecie. Na podstawie rzetelnej diagnozy zidentyfikowano wyzwania, które będą znacząco wpływać na prowadzenie polityki rozwoju. Należą do nich m.in. starzenie się społeczeństwa, zmiany na rynku pracy, postęp technologiczny, konieczność ochrony środowiska, zmiany klimatyczne i inne.

Strategia rozwoju województwa, wskazuje główne wyzwania, a także cele rozwojowe regionu do zrealizowania przez samorząd województwa oraz inne podmioty. Stanowi punkt odniesienia dla innych dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych tworzonych na poziomie regionalnym oraz lokalnym.

Do najważniejszych narzędzi realizacji poszczególnych celów SRWL 2030 należą przedsięwzięcia strategiczne. W toku prac nad projektem Strategii zdefiniowano 46 takich przedsięwzięć. Są to konkretne projekty, grupy projektów, jak i przedsięwzięcia o charakterze programów, które będą realizowane w ramach 4 celów strategicznych:

1. Inteligentna, zielona gospodarka regionalna.
2. Region silny w wymiarze społecznym oraz bliski obywatelowi.
3. Integracja przestrzenna regionu.
4. Region atrakcyjny, efektywnie zarządzany i otwarty na współpracę.

Strategia przedstawia spójny plan powiązanych i przemysłanych działań w perspektywie dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa lubuskiego.

Gminny program ochrony środowiska jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi dotyczącymi gospodarki odpadami w tym z **„Planem gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2024-2030 wraz z planem inwestycyjnym”** przyjętym Uchwałą Nr VIII/118/25 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 10 marca 2025 r.⁴⁴

⁴³ wojewódzka strategia rozwoju jest dostępna na stronie
https://bip.lubuskie.pl/system/obj/50182_SRWL_2030.pdf

⁴⁴ Plan jest dostępny na stronie
https://bip.lubuskie.pl/akty/20/25258/UCHWALA_NR_VIII_2F118_2F25_SEJMIKU_WOJEWODZTWA_LUBUSKIEGO_z_dnia_10_marca_2025_r_w_sprawie_uchwalenia_Planu_gospodarki_odpadami_dla_wojewodztwa_lubuskiego_na_lata_2024-2030_wraz_z_planem_inwestycyjnym/

Plan gospodarki odpadami na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Programy ochrony powietrza dla strefy lubuskiej to dokumenty strategiczne mające na celu sprecyzowanie działań, których realizacja doprowadzi do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Celem jest wypracowanie katalogu działań naprawczych w oparciu o dane wejściowe, o dotychczasowe doświadczenia płynące z realizacji programów ochrony powietrza oraz w oparciu o uwarunkowania finansowe, prawne i organizacyjne.

W dniu 9 października 2023 r. została podjęta Uchwała nr LVII/885/23 Sejmiku Województwa Lubuskiego w sprawie **Aktualizacji programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych**. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubuskiego z dnia 19 października 2023 r., poz. 2536.⁴⁵

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych. Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program priorytetowy „**Czyste Powietrze**”. Umożliwia on dofinansowanie kompleksowej termomodernizacji budynków oraz wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy. Aktualne informacje dotyczące programu są publikowane m.in. na stronie internetowej Ministerstwa Klimatu i Środowiska.⁴⁶

Warto rozważyć skorzystanie z programu „**STOP SMOG**”. Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Możliwa jest realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegających na: wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne, termomodernizacji, podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej, zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE, zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej. Szczegółowe informacje dotyczące programu „Stop Smog” są dostępne na internetowej Ministerstwa Klimatu i Środowiska.⁴⁷

⁴⁵ Zmianę POP z 2024 r. opublikowano na stronie <https://dzienniki.luw.pl/legalact/2023/2536/> ponadto wzory sprawozdań z POP opublikowano na stronie

https://bip.lubuskie.pl/228/3386/Nowe_Programy_Ochrony_Powietrza_i_sprawozdania_z_POP/

⁴⁶ Informacja o programie priorytetowym Czyste Powietrze <https://czystepowietrze.gov.pl/>

⁴⁷ Informacja o programie „Stop Smog” są dostępne na stronie <https://czystepowietrze.gov.pl/inne-programy/stop-smog>

Ponadto Ministerstwo Klimatu i Środowiska zarządza innymi projektami służącymi ochronie powietrza i klimatu.⁴⁸ Są nimi:

- a. Ulga termomodernizacyjna – ulga polega na odliczeniu od podstawy obliczenia podatku (przychodów – w przypadku podatku zryczałtowanego) wydatków poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w jednorodzinny budynek mieszkalny.
- b. Ciepłe Mieszkanie – program na celu poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych,
- c. Mój prąd – celem programu jest wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej,
- d. Moje ciepło - program wspiera rozwój ogrzewnictwa indywidualnego i rozwój energetyki prosumenckiej w obszarze powietrznych, wodnych i gruntowych pomp ciepła w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Na poziomie województw tworzone są **uchwały antysmogowe**. Uchwała antysmogowa stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa (osobne uchwały obejmują miasta Gorzów Wielkopolski i Zielona Góra), samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta Uchwałą Nr XLVI/732/18 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubuskiego, z wyłączeniem miasta Zielona Góra oraz miasta Gorzów Wlkp., ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.⁴⁹

Obserwowane w ostatnich latach zmniejszenie wielkości emisji powierzchniowej może być skutkiem wejścia w życie lubuskiej uchwały antysmogowej, przyjętej przez Sejmik Województwa Lubuskiego. Od 1 stycznia 2027 r. będzie można użytkować wyłącznie kotły, piece i kominki spełniające kryteria emisji i sprawności wg ekoprojektu. Uchwała nie mówi nic na temat rodzajów paliw dopuszczonych do użytku.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Obecnie realizowane są **prace zmierzające do przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gorzowskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2023**. Przyjęcie dokumentu przez Radę Powiatu Gorzowskiego planowane jest na grudzień 2025 r.

Dotychczas obowiązywał **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gorzowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028**⁵⁰ przyjęty jako załącznik do Uchwały Nr 196/XXXVII/2021 Rady Powiatu Gorzowskiego z dnia 29 listopada 2021 r. Jako główny cel

⁴⁸ Informacja o projektach są dostępne na stronie <https://czystepowietrze.gov.pl/inne-programy>

⁴⁹ Uchwała antysmogowa została opublikowana na stronie https://bip.lubuskie.pl/system/obj/39082_732_-_uch.pdf

⁵⁰ Powiatowy program ochrony środowiska opublikowano na stronie https://bip.powiatgorzowski.pl/akty/219/408/w_sprawie_uchwalenia_Programu_Ochrony_Srodowiska_dla_Powiatu_Gorzowskiego_na_lata_2021-2024_z_perspektywa_do_roku_2028/

programu wskazano poprawę stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody.

Cele wyznaczone w dotychczasowym, powiatowym programie ochrony środowiska:

1. Dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego.
2. Poprawa jakości stanu akustycznego środowiska.
3. Ochrona ludności przez zagrożeniami pól elektromagnetycznych.
4. Użytkowanie wód zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.
5. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.
6. Właściwe wykorzystanie zasobów geologicznych.
7. Ochrona gleb.
8. Rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi.
9. Ochrona zasobów przyrodniczych.
10. Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.

Cele i kierunki zadań wyznaczone w powiatowym programie ochrony środowiska wynikały z diagnozy stanu środowiska, z analizy zasobów przyrodniczych, istniejących zagrożeń, a także z zapisów dokumentów strategicznych wyższego szczebla dotyczących ochrony środowiska.

Strategia zrównoważonego rozwoju Powiatu Gorzowskiego na lata 2021-2027⁵¹
została przyjęta Uchwałą Nr 187/XXXIV/2021 Rady Powiatu Gorzowskiego z dnia 27 września 2021 r.

Za kluczowe cele strategiczne Powiatu Gorzowskiego uznano:

- Cel strategiczny 1 – Rozwój kreatywnego kapitału ludzkiego i edukacji publicznej.
- Cel strategiczny 2 – Kompleksowa promocja Powiatu Gorzowskiego.
- Cel strategiczny 3 – Rozwój infrastruktury Powiatu Gorzowskiego.
- Cel strategiczny 4 – Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców, zarządzania kryzysowego.
- Cel strategiczny 5 – Poprawa efektywności administracji publicznej.

Celem horyzontalnym jest wzrost jakości życia mieszkańców obszaru powiatu gorzowskiego. Należy podkreślić, że wspomniane cele zostały sformułowane w wyniku pogłębionego procesu konsultacji, wewnętrznych warsztatów oraz przeprowadzonych analiz.

Strategia jest planem realistycznym, dlatego też system wdrażania i zasady współpracy interesariuszy dostosowane zostały do celów i kierunków działań. Te realizowane będą w oparciu o możliwości prawne, organizacyjne i finansowe samorządu powiatowego z uwzględnieniem specyfiki, uwarunkowań i zasobów finansowych każdej z gmin.

⁵¹ Strategia dostępna jest na stronie

https://bip.powiatgorzowski.pl/akty/219/391/w_sprawie_przyjecia__22Strategii_zrownowazonego_rozwoju_Powiatu_Gorzowskiego_na_lata_2021-2027_22/

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KŁODAWA

Jeśli chodzi o kierunki rozwoju, wyznacza je **Strategia Rozwoju Gminy Kłodawa na lata 2022-2028**. Została ona zatwierdzona Uchwałą Nr XLVI/406/2022 Rady Gminy Kłodawa z dnia 28 grudnia 2022 r.⁵² Strategia określa cele i kierunki rozwoju, wizję i misję Gminy Kłodawa do roku 2028 oraz uwzględnia oczekiwania społeczeństwa również w zakresie ochrony środowiska. W ramach strategii opracowano diagnozę stanu Gminy, opracowano kluczowe dla rozwoju jednostki wyzwania oraz zarysowuje cele rozwojowe w odniesieniu do różnego rodzaju obszarów, uwzględniając funkcje przez nie pełnione, występujące potencjały oraz bariery. Celem opracowania strategii było przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa polityki rozwoju Gminy Kłodawa. Zawarte w niej rozwiązania przyczyniają się do właściwego zrównoważonego rozwoju uwzględniającego potrzeby środowiska.

Gmina realizuje też wspólne strategie z gminami sąsiednimi. **Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Gorzowa Wielkopolskiego 2030** została przyjęta Uchwałą Nr XL/351/2022 Rady Gminy Kłodawa z dnia 16 maja 2022 r.⁵³ Partnerzy MOF GW dążąc do optymalnego wykorzystania wzajemnych potencjałów zdecydowali się opracować wspólną ponadlokalną strategię rozwoju. Jej zadaniem jest umożliwienie wspólnego planowania działań rozwojowych na obszarze powiązanych ze sobą funkcjonalnie gmin i powiatu.

Zadaniem Władz Gminy będzie dążenie do zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego **zharmonizowanego ze środowiskiem przyrodniczym**, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb współczesnych i przyszłych pokoleń.

Niniejszy dokument stanowi kontynuację obowiązującego wcześniej „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa do roku 2024 z perspektywą do roku 2028**”, gdyż ważną kwestią jest powiązanie podjętych już działań z planowanymi.

Bazując na założeniach strategii i programów gminnych i wyższego szczebla, a także na wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska wyznaczono cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Kłodawa, które wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Kłodawa. W obszary ww. działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w kolejnych latach. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

⁵² Strategia Rozwoju Gminy Kłodawa na lata 2022-2028 jest dostępna na stronie https://Klodawa.biuletyn.net/fls/bip_pliki/2023_01/BIPF5F1D27137766DZ/uchwala_406.pdf

⁵³ Strategia Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Gorzowa Wielkopolskiego 2030 została zamieszczona na stronie https://Klodawa.biuletyn.net/fls/bip_pliki/2022_06/BIPF5E1E662C81393Z/XL_351.pdf

Tabela 26. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2024 r.	Wartość docelowa 2028/2032 r.				
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	ochrona powietrza atmosferycznego	klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (GIOS) ludzi ⁵⁴ za 2024 r.	- klasa A/D2 dla ozonu - klasa A pozostałe zanieczyszczenia	poprawa klasyfikacji jakości powietrza lub utrzymanie stanu bez przekroczeń	kontynuacja zadań zmierzających do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków, która pozwoli na zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
			klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (GIOS) ⁵⁵	klasa A/D2 dla ozonu; klasa A dla NO ₂ i SO ₂	poprawa klasyfikacji jakości powietrza		wymiana źródeł ogrzewania budynków na spełniające normy środowiskowe	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
			ilość instalacji OZE włączonych do systemu elektroenergetycznego (Enea Operator Sp. z o.o.)	liczne źródła OZE – opisane w rozdziale 3.1.4. Źródła energii odnawialnej	zwiększenie liczby OZE		rozwój odnawialnych źródeł energii OZE tj. mikroinstalacji fotowoltaicznych i pomp ciepła	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
2	zagrożenia hałasem	ochrona przed hałasem	długość dróg dla rowerów (GUS)	22,9 km	wartość wyższa niż wartość bazowa	rozwój transportu zrównoważonego, uwzględniającego ochronę przed hałasem	budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, stojaki, parkingi rowerowe, itp.)	zarządcy dróg	brak środków finansowych, brak miejsca na lokalizację infrastruktury, np. w ścisłej zabudowie zwartej
			liczba czynnych przystanków autobusowych (GUS)	79 przystanków	wartość wyższa niż wartość bazowa		rozwój transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina, zarządcy transportu zbiorowego	niedostosowanie oferty do potrzeb podróżnych
			liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego	brak badań	brak przekroczeń norm hałasu		modernizacja systemu komunikacyjnego dla zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	Gmina, zarządcy dróg	brak środków finansowych
3	pola elektromagnetyczne	ochrona przed polami elektromagnetycznymi	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM	brak pomiarów (w poprzednich latach brak przekroczeń)	brak przekroczeń norm PEM	właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzględniające wyniki pomiarów narażenia na PEM	monitoring pól elektromagnetycznych	GIOŚ, zarządca infrastruktury	brak wyznaczenia punktów pomiarowych na opisywanym terenie w kolejnych latach
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (GIOŚ)	zły stan wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, spółka wodna, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań

⁵⁴ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM10, pył PM2,5, benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM10

⁵⁵ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), ozon (O₃),

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2024 r.	Wartość docelowa 2028/2032 r.				
			liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł)	informacja w przypisie dolnym ⁵⁶	rozwój małej retencji		przeciwdziałanie powodzi i suszy	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, spółki wodne, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, ograniczone możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk pogodowych
5	gospodarka wodno - ściekowa	rozwój gospodarki wodno - ściekowej	długość sieci wodociągowej (GUS)	137,9 km	zwiększenie długości sieci	kontynuacja działań dotyczących modernizacji i rozwoju sieci wodno – ściekowej	rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina	brak środków finansowych
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	96,7 km	zwiększenie długości sieci		rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków	Gmina	brak środków finansowych
			liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (GUS)	225	zwiększenie liczby przydomowych oczyszczalni ścieków		budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie nie ma planów i uzasadnienia ekonomicznego dla budowy sieci kanalizacyjnej	Gmina, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
			liczba zbiorników bezodpływowych (GUS)	388	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych		kontrola i rejestr zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, wraz z kontrolą wywozu nieczystości	Gmina	ograniczone możliwości kontroli
6	zasoby geologiczne	ochrona zasobów geologicznych	liczba decyzji określających kierunek i zakres rekultywacji terenów poeksploatacyjnych	brak decyzji	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	działania naprawcze działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych po zakończeniu eksploatacji	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, brak środków finansowych
			liczba decyzji uznających rekultywację za zakończoną	1	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby		nadanie obszarom poeksploatacyjnym funkcji określonych we właściwych decyzjach	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, brak środków finansowych
7	gleby	ochrona gleb	występowanie potencjalnego historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (RDOŚ)	brak - informację dot. potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi umieszczono w rozdziale 3.6.3.	podjęcie stosownych działań wobec potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	odpowiednie gospodarowanie glebami	szkolenie rolników w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin przez ODR, ocena zasobności gleb przez OSCHR, ochrona gleb w planowaniu przestrzennym	Gmina, właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań

⁵⁶ Wg informacji PGW Wody Polskie RZGW w Bydgoszczy, na terenie Gminy Kłodawa występują zbiorniki retencyjne: 4 sztuczne zbiorniki retencyjne na terenie obrębu ewidencyjnego Rybakowo, powstałe przez spiętrzenie wód powierzchniowych płynących cieku Przylęg mnichem posadowionym w km 8+380 - zbiorniki nr 1, nr 2, nr 3 i nr 4 o łącznej objętości zretencjonowanej wody przy max. poziomie piętrzenia: 50 340 m3 - działalność osoby prywatnej na podstawie pozwolenia wodnoprawnego Dyrektora Zarządu Zlewni w Pile.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2024 r.	Wartość docelowa 2028/2032 r.				
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	został osiągnięty	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	rozwój systemu odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych	Gmina, właściciele nieruchomości, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	nieprawidłowa segregacja odpadów, niechęć do przydomowych kompostowników, ograniczone możliwości odbioru odpadów problemowych
			udział masy unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest w ogólnej masie wyrobów zinwentaryzowanych (%)	60,6	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.		usuwanie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
			masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych zebrana w ciągu roku na jednego mieszkańca (kg)	22,6	zmniejszenie masy odpadów zmieszanych na 1 mieszkańca	edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak prawidłowej segregacji
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia (m ²) gminnych terenów zieleni na 1 mieszkańca (GUS)	4,9 m ²	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie	Gmina, właściciele gruntów	brak środków finansowych, chaotyczny rozwój zabudowy
			powierzchnia obszarów prawnie chronionych (GUS)	19 119,82 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz powołanie nowych	Gmina, zarządcy pozostałych form ochrony przyrody	ryzyko uszkodzenia np. pomników przyrody podczas silnego wiatru, brak środków finansowych na szczegółową inwentaryzację istniejących i potencjalnych form ochrony przyrody
			lesistość (GUS)	67,8 %	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	Gmina, Nadleśnictwa, właściciele i zarządcy lasów	ekstremalne zjawiska pogodowe (np. wichury, nawałnice)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa 2024 r.	Wartość docelowa 2028/2032 r.				
10	zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez nadzwyczajnymi sytuacjami kryzysowymi	liczba zakładów ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ)	0	brak zakładów ZDR i ZZR	podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń	prorowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR	GIOŚ, WIOŚ, Gmina, jednostki ratownicze	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, brak środków finansowych
			liczba awarii w zakładach ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ) lub innych nadzwyczajnych zagrożeń (w oparciu o dane WIOS i PSP)	0	brak awarii i innych zdarzeń mających istotny negatywny wpływ na środowisko	zapobieganie poważnym zagrożeniom	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina, jednostki ratownicze, zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia sytuacji kryzysowych	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, brak środków finansowych

Źródło: na podstawie danych udostępnionych przez właściwe instytucje

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Na tle przedstawionych wcześniej zadań ogólnych, poniżej przedstawiono informację o zadaniach własnych i zadaniach koordynowanych.

5.1. ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Kłodawa, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kolejnych lat. W poprzedniej tabeli podano wykaz zadań ogólnych przewidzianych dla Gminy Kłodawa, a także dla podmiotów innych działających na tym terenie. Gmina Kłodawa sprecyzowała część zadań szczegółowych, które można określić bliżej np. poprzez podanie roku realizacji, kosztów i źródeł finansowania, szczegółowego zakresu. W pozostałym zadania są realizowane w cyklu rocznym poprzez realizację zaplanowanego budżetu. Realizowane będą więc zadania wpisujące się w zadania ogólne wskazane w poprzedniej tabeli. Szczegółowe dane dotyczące terminów i kosztów realizacji zostaną podane w dwuletnich raportach z niniejszego programu ochrony środowiska.

Tabela 27. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Kłodawa przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania / dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028	2028-2032	razem	
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja remizy Ochotniczej Straży Pożarnej w Kłodawie.	Gmina Kłodawa	374 958,98	-	-	-	-	374 958,98	Gmina Kłodawa, możliwe środki zewnętrzne
2.	zagrożenia hałasem	Wykonanie drogi o nawierzchni z tłucznia łączącej ul Polną w Wojcieszycach z Gorzowem Wlkp. (długość 2,5 km, szer. 5 m).	Gmina Kłodawa	1 400 000,00	-	-	-	-	1 400 000,00	Gmina Kłodawa, możliwe środki zewnętrzne
3.	gospodarka wodno – ściekowa	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Santocko.	Gmina Kłodawa	8 000 000,00		-	-	-	8 000 000,00	Gmina Kłodawa, możliwe środki zewnętrzne
4.	gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa ujęć wody w Łośnie (do wykonania jedna studnia).	Gmina Kłodawa	-	-	-	-	-	brak oszacowania	Gmina Kłodawa, możliwe środki zewnętrzne
5.	gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa ujęć wody w Łośnie (do wykonania dwie studnie).	Gmina Kłodawa	-	-	-	-	-	brak oszacowania	Gmina Kłodawa, możliwe środki zewnętrzne

Źródło: dane przekazane przez Urząd Gminy Kłodawa

5.2. ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

W programach ochrony środowiska obok zadań własnych precyzuje się też zadania koordynowane. Oznacza to, że będą monitorowane przez Gminę Kłodawa, ale realizowane przez inne podmioty. Podmioty zewnętrzne na etapie ankietyzacji nie określiły ściśle (termin i koszt realizacji, źródło finansowania) zadań własnych, które Gmina Kłodawa mogłaby monitorować. Zebrane informacje przedstawiono w poszczególnych rozdziałach niniejszego programu. Należy więc założyć, że szczegółowe informacje o realizowanych zadaniach będą pozyskiwane podczas ankietyzacji na cele opracowania dwuletnich raportów z realizacji niniejszego programu ochrony środowiska. Wtedy będzie wiadomo jakie dokładnie zadania zostały zrealizowane, za jaką kwotę i w jakim zakresie. Będą znane też szczegóły dotyczące uzyskanego efektu ekologicznego. Już teraz można jednak założyć, że do najważniejszych zadań koordynowanych / monitorowanych będą należały m.in.:

- termomodernizacja budynków, wymiana źródeł ich ogrzewania, rozwój odnawialnych źródeł energii (program zakłada rozwój mikroinstalacji fotowoltaicznych i pomp ciepła) realizowane przez jednostki różnych szczebli – właścicieli i zarządców nieruchomości,
- rozwój sieci gazowej będzie realizowany przez OGP GAZ-SYSTEM S.A. oraz Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.,
- remonty i rozbudowy dróg, chodników, dróg rowerowych, utrzymanie czystości na drogach, wprowadzanie rozwiązań organizacyjnych i technicznych ograniczających hałas realizowane przez zarządców dróg: Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Zielonej Górze, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze, Starostwo Powiatowe w Gorzowie Wielkopolskim,
- monitoring środowiska oraz kontrola wpływu działalności na środowisko dla wszystkich komponentów prowadzony m.in. przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwową Powiatową Inspekcję Sanitarną, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
- ochrona przed powodzią i suszą przez odpowiednie kształtowanie stosunków wodnych m.in. przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie i spółki wodne,
- prowadzenie działań monitoringowych i edukacyjnych w zakresie rolniczego użytkowania gleb m. in. przez Okręgową Stację Chemiczną – Rolniczą i Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- ochrona istniejących form ochrony przyrody i powołanie nowych w razie zaistnienia takiej potrzeby realizowane m.in. przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego, Zarząd Województwa Lubuskiego, Marszałka Województwa Lubuskiego,
- prowadzenie odpowiedniej gospodarki leśnej przez Nadleśnictwa oraz pozostałych właścicieli i zarządców lasów,
- ochrona przed nadzwyczajnymi zagrożeniami dla ludzi i środowiska prowadzona m.in. przez Państwową Straż Pożarną z pomocą OSP, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. PRZEGLĄD ZEWNĘTRZNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Część zadań przewidzianych w niniejszym programie Gmina Kłodawa będzie realizowała z własnych środków budżetowych. Jednak biorąc pod uwagę bardzo wysoki koszt realizacji inwestycji infrastrukturalnych niemożliwe jest wykonanie całości zadań tylko środkami własnymi. Dlatego należy zwrócić uwagę, że Gmina powinna korzystać również z środków Unii Europejskiej, środków budżetu państwa czy dotacji udzielanych przez samorząd wojewódzki.

Do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska zewnętrznych źródeł finansowania, które mogą być wykorzystane przy realizacji zadań przewidzianych w niniejszym dokumencie należą:

1. **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027.** Program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym m.in. poprzez: obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym, budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne, poprawę bezpieczeństwa transportu. Realizacja programu przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej budynków oraz zwiększenia udziału energii z odnawialnych źródeł. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Program dąży do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Kolejnym celem programu jest wzmocnienie ochrony bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów i rozwinięcie systemów monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę. Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, rozwijany będzie transport szynowy, zwiększy się dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne. W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego można pozyskać środki na budowę nowych i modernizację infrastruktury.⁵⁷
2. **Program Fundusze Europejskie dla Lubuskiego 2021-2027** - to nowa nazwa programu regionalnego (wcześniej to Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020). Program Fundusze Europejskie dla Lubuskiego 2021-2027 jest szansą na wsparcie tysięcy inwestycji poprawiających jakość życia mieszkańców. Do wykorzystania jest 915 milionów euro, które pomoże w realizacji projektów infrastrukturalnych, biznesowych, naukowych, zdrowotnych, społeczno-edukacyjnych i rozwijających lubuski rynek pracy. Obszary, które wspierają Fundusze Europejskie dla Lubuskiego to: Priorytet I: Fundusze Europejskie dla lubuskiej

⁵⁷ Szczegółowe informacje dotyczące programu „Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027” zostały zamieszczone na stronie <https://www.feniks.gov.pl/>

gospodarki (97 mln euro); Priorytet II: Fundusze Europejskie na zielony rozwój Lubuskiego (185 mln euro); Priorytet III: Fundusze Europejskie na rozwój mobilności miejskiej (65 mln euro); Priorytet IV: Fundusze Europejskie na dostępność komunikacyjną (111 mln euro); Priorytet V: Fundusze Europejskie na rzecz infrastruktury społecznej (73 mln euro); Priorytet VI: Fundusze Europejskie na Wsparcie obywateli (239 mln euro); Priorytet VII: Fundusze Europejskie na rozwój lokalny (13 mln euro); Priorytet VIII: Fundusze Europejskie dla lokalnego lubuskiego (93 mln euro). Z funduszy europejskich finansowane będą też działania dotyczące wdrażania programu i promocji funduszy europejskich. Planowane formy finansowania w programie Fundusze Europejskie dla Lubuskiego to: dotacje, dotacja warunkowa (nowa forma finansowania inwestycji) na finansowanie wdrożenia u przedsiębiorcy wyników prac badawczo – rozwojowych. Nowością jest także możliwość dofinansowania wdrożenia przez dużego przedsiębiorcę a nie tylko przez MŚP. Programem Fundusze Europejskie dla Lubuskiego 2021-2027 zarządza Departament Instytucji Zarządzającej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego. Departamenty zaangażowane we wdrażanie: Departament Programów Regionalnych, Departament Europejskiego Funduszu Społecznego, Departament Programów Rozwoju Obszarów Wiejskich.⁵⁸

3. **Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027** – to wsparcie finansowe w ramach Wspólnej Polityki Rolnej UE, które zastąpi dotychczas realizowany Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Wsparcie to obejmuje interwencje w formie płatności bezpośrednich, tj.: podstawowe wsparcie dochodów - odpowiednik JPO, płatność redystrybucyjną, płatność dla młodych rolników oraz wsparcie związane z produkcją przyznawane w 13 sektorach. Nowym elementem systemu płatności bezpośrednich, wspierającym realizację praktyk korzystnych dla środowiska, klimatu i dobrostanu zwierząt, są ekoschematy (obszarowe i dobrostan zwierząt). Realizowane jest również przejściowe wsparcie krajowe (finansowane ze środków krajowych). Wsparcie z PS WPR otrzyma sektor pszczelarski oraz sektor owoców i warzyw. W ramach interwencji na rzecz rozwoju obszarów wiejskich rolnicy mogą ubiegać się o płatności ONW, płatności rolno-środowiskowo-klimatyczne, płatności ekologiczne, a także premie z tytułu zalesień i zadrzewień oraz systemów rolno-leśnych. W PS WPR kontynuowane są również rozwiązania już znane, m.in.: premie dla młodych rolników, inicjatywa LEADER oraz wsparcie modernizacyjne gospodarstw rolnych, przy czym zwiększono nacisk na inwestycje na rzecz środowiska i klimatu, dobrostanu zwierząt, czy też produkcji opartej o najwyższe standardy. Ważnym uzupełnieniem katalogu wsparcia dla gospodarstw rolnych jest możliwość korzystania ze wsparcia opartego na różnych formach współpracy oraz narzędziach zarządzania ryzykiem. W ramach doskonalenia zawodowego rolnicy mogą korzystać z profesjonalnego doradztwa rolniczego, które zaprogramowane zostało w ramach wymiany wiedzy i upowszechniania informacji.⁵⁹

⁵⁸ Szczegóły dotyczące Funduszy Europejskich dla Lubuskiego 2021-2027 zostały zamieszczone na stronie <https://funduszeue.lubuskie.pl/>

⁵⁹ Cele w ramach Wspólnej Polityki Rolnej zostały rozpisane na stronie <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata-2023-27>

4. **Program Interreg Europa Środkowa 2021-2027**⁶⁰ jest realizowany na obszarze dziewięciu państw Europy Środkowej: Polski, Czech, Słowacji, Węgier, Austrii, Słowenii, Chorwacji oraz części Niemiec i Włoch. Projekty realizowane będą w międzynarodowym konsorcjum, w skład którego musi wchodzić minimum trzech partnerów z różnych krajów, z czego dwóch z siedzibą na obszarze wsparcia. Budżet programu z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego wynosi ponad 224 mln euro. Priorytety i cele szczegółowe programu Interreg Europa Środkowa 2021-2027 to: współpraca na rzecz inteligentnej Europy Środkowej (wzmacnianie zdolności innowacyjnych, rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości); współpraca na rzecz bardziej zielonej Europy Środkowej (wspieranie transformacji energetycznej dla neutralności klimatycznej, zwiększenie odporności na zmiany klimatu, rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym, ochrona środowiska, zielona mobilność miejska; współpraca na rzecz lepiej połączonej Europy Środkowej (poprawa połączeń transportowych obszarów wiejskich i peryferyjnych); poprawa systemu zarządzania współpracą w Europie Środkowej (wzmocnienie systemu zarządzania na rzecz zintegrowanego rozwoju terytorialnego).
5. **Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy**⁶¹ to forma bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Islandię, Norwegię i Liechtenstein nowym członkom UE – kilkunastu państwom Europy Środkowej i Południowej oraz krajom bałtyckim. Głównym celem jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami - darczyńcami a państwem - beneficjentem. Najistotniejszym programem w kontekście ochrony środowiska jest program Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu. Dotyczy on takich obszarów jak: energia odnawialna, efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne; łagodzenie zmian klimatu i adaptacja; środowisko i ekosystemy. Środki skierowane są do jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, organizacji pozarządowych, uczelni, przedsiębiorców (m.in. przedsiębiorstw przemysłowych i spółek komunalnych, w tym producentów energii i ciepła czy właścicieli małych elektrowni wodnych) i innych podmiotów wymienionych w poszczególnych naborach.
6. **Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE** to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska, w tym przyrody oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska i klimatu. Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE. Całkowity budżet Programu LIFE na lata 2021-2027 wynosi 5,432 mld euro, w tym na działania na rzecz środowiska – 3,488 mld euro oraz na rzecz klimatu – 1,944 mld euro.⁶²

⁶⁰ Strona programu Interreg <https://www.ewt.gov.pl/strony/o-programach/programy-interreg-2021-2027/program-interreg-europa-srodkowa-2021-2027/>

⁶¹ Strona EOG i funduszy norweskich <https://www.eog.gov.pl/>

⁶² Szczegółowe informacje dotyczące programu LIFE są zawarte na stronie <https://www.gov.pl/web/nfosigw/informacje-o-programie>

7. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze.** Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Wspólna strategia NFOŚ i funduszy wojewódzkich sporządzana raz na 4 lata stanowi jednolitą podstawę zarówno dla strategii NFOŚiGW jak i poszczególnych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. W związku z zakończonym okresem obowiązywania strategii obejmującym okres 2021-2024 przyjęta została nowa strategia na lata 2025-2028.⁶³

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków banków, m.in. Banku Ochrony Środowiska.

Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Zadania własne Gminy Kłodawa to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy Kłodawa.

Władze Gminy Kłodawa pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Kłodawa pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

Całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek

⁶³ Bliższe informacje dotyczące strategii NFOŚ oraz WFOŚiGW znajdują się na stronie <https://www.gov.pl/web/nfosigw/wspolna-strategia-dzialania-narodowego-funduszu-ochrony-srodowiska-i-wojewodzkie-funduszy-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej-na-lata-2025-2028>

organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na:

- instrumenty prawne - obowiązujące przepisy, decyzje, koncesje,
- instrumenty finansowe opłaty za korzystanie ze środowiska,
- instrumenty społeczne - udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji, np. konsultacje społeczne),
- instrumenty strukturalne - programy strategiczne i koncepcje wyższego szczebla.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Kłodawa i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Tabela o nazwie „Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji” zawarta w rozdziale 4.2. niniejszego programu zawiera najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Stały monitoring wdrażania zapisów programu powinien być prowadzony w cyklu dwuletnim, co oznacza, że **co dwa lata należy opracować raport z realizacji obowiązującego dokumentu.**

Rada Gminy Kłodawa będzie oceniać stopień wdrożenia Programu na podstawie raportów przedstawianych przez Wójta Gminy Kłodawa. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Pierwszy raport będzie dotyczył lat 2025-2026. Z uwagi na dostępność danych sprawozdawczych powinien zostać wykonany nie wcześniej niż w ostatnim kwartale 2027 r.

Regulacje prawne - stan prawny na listopad 2025 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 198 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 733).
6. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.).
8. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 418).
9. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 757).
10. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1680).
11. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2024 r. poz. 1361 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.).
13. Rozporządzenie 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).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510).
15. Rozporządzenie 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).
16. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz.U. 2020 poz. 2270).

SPIS TABEL

Tabela 1. Podstawowe dane statystyczne dotyczące ludności Gminy Kłodawa w ostatnim pięcioleciu tj. w latach 2020-2024.....	9
Tabela 2. Wynikowe klasy strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2022-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	24
Tabela 3. Wynikowe klasy strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2022-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	24
Tabela 4. Liczba zainstalowanych źródeł ciepła na terenie Gminy Kłodawa	26
Tabela 5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	31
Tabela 6. Porównanie średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg na terenie Gminy Kłodawa według Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem wskazania zachodzących zmian	36
Tabela 7. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	39
Tabela 8. Wykaz wyników monitoringu PEM przeprowadzonego na terenie powiatu gorzowskiego w latach 2021-2024	42
Tabela 9. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	44
Tabela 10. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kłodawa ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych	47
Tabela 11. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Kłodawa na podstawie wyników za lata 2016-2021 uzupełnione o monitoring za lata 2022-2024...51	51
Tabela 12. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd nr 33 i 34) obejmujących Gminę Kłodawa	56
Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	61
Tabela 14. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	66
Tabela 15. Wykaz kopalin w latach 2022-2024 na terenie Gminy Kłodawa	69
Tabela 16. Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	71
Tabela 17. Analiza SWOT – gleby	77
Tabela 18. Odpady komunalne odebrane i zebrane z terenu Gminy Kłodawa w latach 2022-2024	80
Tabela 19. Relacja odpadów odebranych i zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane z terenu Gminy Kłodawa w latach 2022-2024	81
Tabela 20. Informacja o masie (kg) wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Kłodawa wg form własności ..90	90
Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	91
Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	114
Tabela 23. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	118
Tabela 24. Najważniejsze problemy Gminy Kłodawa z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	126
Tabela 25. Najważniejsze sukcesy Gminy Kłodawa z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu.....	127
Tabela 26. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji137	137
Tabela 27. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Kłodawa przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania.....	140

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Plan Gminy Kłodawa	8
Ryc. 2. Liczba ludności Gminy Kłodawa w 2024 r. wg płci i wieku	10
Ryc. 3. Wykres klimatyczny dla miejscowości Kłodawa	16
Ryc. 4. Strona internetowa oraz aplikacja Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - źródła informacji o jakości powietrza	22
Ryc. 5. Fragment strony internetowej informującej o aktualnej jakości powietrza na terenie Gminy Kłodawa.....	23
Ryc. 6. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych (linia zielona) i wojewódzkich (linia pomarańczowa) okolic Kłodawy według GPR 2020/2021	37
Ryc. 7. Zasięg Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kłodawa według podziału obowiązującego do 23 lutego 2023 r.	49
Ryc. 8. Zasięg Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kłodawa według podziału obowiązującego od 24 lutego 2023 r.	49
Ryc. 9. Zasięg JCWPd nr 33 i 34 względem położenia Gminy Kłodawa.....	54
Ryc. 10. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 135 Zbiornik Barlinek względem położenia Gminy Kłodawa	55
Ryc. 11. Łączne zagrożenie suszą na tle granic Gminy Kłodawa	60
Ryc. 12. Fragment ulotki prezentującej zasady segregacji odpadów Celowego Gmin MG-6	86
Ryc. 13. Przebieg korytarza ekologicznego według danych Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska prezentowanych w portalu Geoserwis	96
Ryc. 14. Przebieg korytarza ekologicznego według Instytutu Biologii Ssaków	97
Ryc. 15. Przebieg korytarza ekologicznego według Instytutu Biologii Ssaków	97
Ryc. 16. Zasięg Specjalnego Obszaru Ochrony Natura 2000 Ostoja Barlinecka PLH080071 (tzw. dyrektywa siedliskowa) względem położenia Gminy Kłodawa	100
Ryc. 17. Zasięg Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 Puszcza Barlinecka PLB080001 (tzw. dyrektywa ptasia) względem położenia Gminy Kłodawa	102
Ryc. 18. Zasięg rezerwatów przyrody względem położenia Gminy Kłodawa	104
Ryc. 19. Zasięg Gorzowskiego Parku Krajobrazowego względem położenia Gminy Kłodawa	105
Ryc. 20. Zasięg Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszcza Barlinecka względem położenia Gminy Kłodawa	106
Ryc. 21. Zasięg użytków ekologicznych względem położenia Gminy Kłodawa.....	107