

**UCHWAŁA NR XLII/302/2021
RADY MIEJSKIEJ W KŁODAWIE**

z dnia 15 lipca 2021 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024
z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. z 2020 poz. 713, z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 1 w związku z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219, z późn.zm.), Rada Miejska w Kłodawie uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r." w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Kłodawy.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Krzysztof Krusiński

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza „Program Ochrony Środowiska” uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych. Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania oraz programy zarządzania środowiskiem, odnoszące się do aspektów środowiskowych. Głównym celem sporządzonego Programu Ochrony Środowiska jest dążenie do poprawy aktualnego stanu środowiska na terenie gminy, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. „Program” służy również realizacji celów na poziomie regionalnym, które zostały przyjęte w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu, wydał opinię, że projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r. nie jest dokumentem, dla którego wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (pismo znak: WOO-III.410.320.2021.PW.1 z dnia 9.06.2021 r.). Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Poznaniu, również wydał opinię, że projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r. nie jest dokumentem, dla którego wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (pismo znak: DN-NS.9011.629.2021 z dnia 26.05.2021 r.). Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 poz. 1219 ze zm.) projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r. został przedłożony do zaopiniowania do Zarządu Powiatu Kolskiego. Zarząd Powiatu odstąpił od wydania opinii nt. ww. Programu. W związku z powyższym, podjęcie uchwały jest zasadne.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.



2021 r.

Spis treści

Spis treści	2
WYKAZ SKRÓTÓW	4
1. WSTĘP	5
1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
1.2. METODYKA OPRACOWANIA	5
1.3. UWARUNKOWANIA PRAWNE.....	6
1.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU	7
1.4.1. ANALIZA SPÓJNOŚCI NA SZCZEBLU REGIONALNYM I LOKALNYM	8
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	11
3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU	13
3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY	13
3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA.....	14
3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	15
3.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA.....	17
3.4.1. SIEĆ ELEKTRYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA	17
3.4.2. KOMUNIKACJA.....	17
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH	18
4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	18
4.1.1. STAN AKTUALNY	18
4.1.2. KLIMAT	21
4.1.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	22
4.1.4. ANALIZA SWOT	24
4.1.5. ZAGROŻENIA.....	25
4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM	26
4.2.1. STAN WYJŚCIOWY	26
4.2.2. ANALIZA SWOT	28
4.2.3. ZAGROŻENIA.....	29
4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	29
4.3.1. STAN WYJŚCIOWY	29
4.3.2. ANALIZA SWOT	31
4.3.3. ZAGROŻENIA.....	32
4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI	33
4.4.1. STAN WYJŚCIOWY	33
4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE	33
4.4.1.2. WODY PODZIEMNE	37
4.4.2. ANALIZA SWOT	39
4.4.3. ZAGROŻENIA.....	39
4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	41
4.5.1. STAN WYJŚCIOWY	41
4.5.2. ANALIZA SWOT	46

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

4.5.3.	ZAGROŻENIA.....	46
4.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE.....	47
4.6.1.	BUDOWA GEOLOGICZNA.....	47
4.6.2.	ANALIZA SWOT.....	48
4.6.3.	ZAGROŻENIA.....	49
4.7.	GLEBY.....	49
4.7.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	49
4.7.2.	ANALIZA SWOT.....	55
4.7.3.	ZAGROŻENIA.....	56
4.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	57
4.8.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	57
4.8.2.	ANALIZA SWOT.....	60
4.8.3.	ZAGROŻENIA.....	60
4.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE.....	61
4.9.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	61
4.9.1.1.	OBSZARY CHRONIONE.....	62
4.9.2.	LASY.....	64
4.9.3.	ZIELEŃ.....	65
4.9.4.	ANALIZA SWOT.....	65
4.9.5.	ZAGROŻENIA.....	65
4.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	67
4.10.1.	STAN WYJŚCIOWY.....	67
4.11.	DZIAŁANIA EDUKACYJNE.....	67
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	68
5.1.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	68
5.1.1.	CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI.....	68
5.1.2.	HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY.....	88
6.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	102
7.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	106
7.1.	MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ...	106
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	107
	SPIS TABEL.....	109
	SPIS RYSUNKÓW.....	110
	SPIS WYKRESÓW.....	110

WYKAZ SKRÓTÓW

Analiza SWOT - Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.

GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

JCWP - Jednolita część wód powierzchniowych

JCWPD - Jednolita część wód podziemnych

JST - Jednostka samorządu terytorialnego

KPGO - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE - Odnawialne Źródła Energii

PEM - Pola elektromagnetyczne

PGW WP - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska

POKzA - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu

POP - Program Ochrony Powietrza

POŚ - Program Ochrony Środowiska

PROW - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

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

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDLP - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RWMŚ - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SOOŚ - Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZDR - Zakłady Dużego Ryzyka

ZZR - Zakłady Zwiększonego Ryzyka

1. WSTĘP

1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego (JST) polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gminy uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Kłodawa, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

1.2. METODYKA OPRACOWANIA

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego gminy,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ), Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), dane statystyczne opracowywane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), dane pozyskane z Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2019 i 2020.

Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzone przez Ministerstwo Środowiska.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

1.3. UWARUNKOWANIA PRAWNE

Opracowany dokument jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz. 247, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2020 poz. 55, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1463, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1161, ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 624, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2028, ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1064, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 779, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1439, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2021 poz. 741, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2187, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1114 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 995 ze zm.),
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1856 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, a w szczególności art. 69 (tj. Dz.U. 2021 poz. 305 ze zm.),
- Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (t.j. Dz. U. 2020 poz. 634),
- Ustawa z dnia 21 lutego 2019 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z zapewnieniem stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych

osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. 2019 poz. 730).

1.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.” został opracowany w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- strategicznymi:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
 - Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
 - Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku,
- sektorowymi:
 - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowym planem gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020,
 - Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Programem wodno-środowiskowym kraju,
- programowymi:
 - Uchwałą Antysmogową dla województwa wielkopolskiego,
 - Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,
 - Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Kłodawa na lata 2015 - 2030,
 - Planem Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kłodawa,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłodawa,

- Strategią Rozwoju Gminy Kłodawa na lata 2015-2025.

Ochrona środowiska jest przedmiotem planów, programów i strategii na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Najważniejsze cele i kierunki interwencji w zakresie problemów środowiskowych, wymienionych wyżej dokumentów, przedstawiają się następująco:

1.4.1. ANALIZA SPÓJNOŚCI NA SZCZEBLU REGIONALNYM I LOKALNYM

Uchwała antysmogowa dla województwa wielkopolskiego

Uchwałą nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. przyjęto założenia w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw – uchwała antysmogowa.

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego mialu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania.

Zgodnie z projektem kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań muszą zostać wymienione w 2 etapach:

1. Do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych
2. Do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, będą mogły być użytkowane dożywno. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Załącznik do Uchwały Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 roku)

Założenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w odniesieniu do gminy Kłodawa zostały przedstawione w rozdziale 4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłodawa

Cel strategiczny Planu brzmi następująco: Poprawa jakości środowiska naturalnego gminy Kłodawa dzięki działaniom na rzecz redukcji emisji dwutlenku węgla.

Cele operacyjne wyznaczone w ramach PGN, spójne z przedmiotowym opracowaniem:

- Wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii na terenie gminy oraz poprawa efektywności energetycznej obiektów komunalnych.
- Modernizacja źródeł ciepła oraz wzrost zastosowania odnawialnych źródeł energii w produkcji energii użytkowej w sektorze mieszkalnych.
- Zmniejszenie emisji wywołanej transportem.
- Wzrost świadomości ekologicznej w sektorach usług, przemysłu i budownictwa.
- Promocja i edukacja interesariuszy Planu w zakresie idei proekologicznych oraz uwzględnienie gospodarki niskoemisyjnej w dokumentach strategicznych gminy.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Kłodawa na lata 2015 - 2030

W dokumencie wskazano rozwiązania, które przyczynią się do racjonalizacji zużycia paliw związane m.in. z:

- Budową i rozbudową sieci gazowej,
- Wymianą nieefektywnych kotłów węglowych,
- Montażem OZE na budynkach gminnych oraz mieszkalnych.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłodawa

Poniżej przedstawiono kierunki rozwoju przestrzennego w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska rekomendowanych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kłodawa.

Ochrona różnorodności biologicznej

Zagospodarowanie terenu gminy nie powinno naruszać stabilności naturalnych ekosystemów oraz funkcjonowania podstawowych procesów przyrodniczych.

W celu ochrony ekosystemów, wartości przyrodniczych oraz zróżnicowanego krajobrazu rolniczego, zaleca się zachowanie istniejących terenów zieleni, w tym zadrzewień i zakrzewień, przydrożnych szpalerów, zieleni łąk i pastwisk oraz innych form naturalnie występującej roślinności, a także zieleni urządzonej, takiej jak założenia parkowe i skwery. Zachowanie tych terenów istotne jest ze względu na utrzymanie zróżnicowania biologicznego gminy oraz występowanie zwierząt. W tym zakresie ważne jest także zabezpieczenie przed antropopresją wód powierzchniowych (jezior, oczek wodnych, wód płynących) wraz z ich obudową biologiczną. Wody powierzchniowe tworzą lokalne korytarze ekologiczne umożliwiające migrację roślin, grzybów i zwierząt. Istotną rolę dla podniesienia zróżnicowania biologicznego gminy mają planowane zalesienia. Tworząc spójny system przyrodniczy sprzyjać będą migracji gatunków.

Postuluje się zwiększanie powierzchni terenów zieleni w formie wprowadzania zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, wzbogacanie obudowy biologicznej cieków oraz tworzenie założeń zieleni urządzonej w obrębie terenów zabudowanych.

Ochrona wód

Należy zachować i zapewnić prawidłowe funkcjonowanie przepływających przez obszar gminy cieków, a także zbiorników wód stojących i obszarów podmokłych. Zachowanie zbiorników wodnych zapewnia odpowiednie warunki dla systemu małej retencji, co pomaga przeciwdziałać skutkom suszy.

Na terenach zabudowanych zaleca się retencjonowanie wód opadowych i roztopowych w obrębie działek. Zgromadzone w ten sposób zasoby wodne mogą być wykorzystywane do celów gospodarczych.

Należy chronić wody powierzchniowe i podziemne przed wprowadzaniem zanieczyszczeń. Dla ochrony wód istotny będzie sukcesywny rozwój kanalizacji sanitarnej terenów zurbanizowanych. Ponadto konieczna będzie także rozbudowa kanalizacji deszczowej obejmująca tereny utwardzone (np. ciągi komunikacyjne, place, parkingi), zgodnie z przepisami odrębnymi.

Na terenach rolnych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków i wód stojących zaleca się tworzenie stref buforowych w postaci pasów wzdłuż cieków i zbiorników, których nie powinno się nawozić (również z wykorzystaniem nawozów naturalnych).

Powietrze atmosferyczne

W celu ochrony atmosfery zalecono wykorzystywanie do ogrzewania budynków proekologicznych paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi, takich jak: gaz, olej opałowy, drewno, biomasa lub urządzeń do niskoemisyjnych technologii spalania, a także modernizowanie i wymianę starych urządzeń o niskiej sprawności. Korzystne jest wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

Ochrona gleb i powierzchni ziemi

Zaleca się zachowanie kompleksów gleb pochodzenia organicznego, które użytkowane są jako trwałe użytki zielone. W ich obrębie nie należy pogarszać stosunków wodnych poprzez nadmierne odwadnianie.

Obowiązuje prowadzenie racjonalnej gospodarki surowcami mineralnymi. Ich eksploatacja powinna odbywać się z uwzględnieniem wymogów obowiązującego prawa. Działalność górnicza nie powinna powodować przekształceń naruszających równowagę w środowisku oraz powodować uciążliwości na terenach mieszkaniowych.

Należy realizować obowiązek rekultywacji wyrobisk powstałych po powierzchniowej eksploatacji kruszyw. Preferowanym kierunkiem jest utworzenie terenów wodnych z możliwością ich rekreacyjnego zagospodarowania.

Ochrona przed powodzią

W celu przeciwdziałania skutkom potencjalnych powodzi należy zapewnić swobodny przepływ wód w dolinie Rgielewki poprzez odpowiednie kształtowanie brzegów rzeki, a także zachowanie terenów zalewanych łąk i pastwisk. Konieczne jest powstrzymanie procesów zabudowy doliny i innego zagospodarowania ingerującego w jej ukształtowanie.

Zapobieganie skutkom powodzi obejmuje działania prowadzone w całej zlewni rzeki, nie tylko jej dolinie. Wszelkie zamierzenia służące ochronie przeciwpowodziowej powinny mieć charakter kompleksowy i integrować działania jednostek samorządowych objętych zasięgiem zlewni.

Strategia Rozwoju Gminy Kłodawa na lata 2015-2025

W Strategii wskazano cele oraz kierunku działań, które wykazują spójność z przedmiotowym opracowaniem:

2.1 Infrastruktura niezbędna do dalszego rozwoju gospodarczego:

- 2.1.3 Gazyfikacja gminy Kłodawa
- 2.1.4 Rozwój ciepła sieciowego

2.2 Infrastruktura niezbędna do poprawy jakości życia

- 2.2.1 Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy.

- Na terenie gminy Kłodawa w 2019 roku odnotowano następujące przekroczenia: poziomu docelowego BaP (PM10) średnia roczna, poziom celu długoterminowego ozonu średnia 8 godzinna. Wpływ na jakość powietrza na terenie gminy mają głównie nieefektywne kotły węglowe oraz emisja komunikacyjna. Pozytywny wpływ na jakość powietrza może mieć rozpoczęcie procesu gazyfikacji gminy.
- Na terenie gminy Kłodawa główne źródło hałasu stanowią drogi, które charakteryzują się coraz większym natężeniem ruchu: droga krajowa nr 92 oraz droga wojewódzka nr 263.
- W 2019 roku w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa wielkopolskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m. Najwyższe średnie nasilenie pola w 2019 r. odnotowano w Poznaniu – 1,63 V/m. W punkcie pomiarowym na terenie gminy Kłodawa w ostatnich latach zaobserwowano spadek promieniowania elektromagnetycznego.
- Stan jednolitych części wód przepływających przez teren gminy oceniono jako zły. Stan wód podziemnych oceniono jako zadowalający. Wszystkie JCWP i JCWPd są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Kłodawa występuje wzdłuż rzeki Rgilewki. W czasie wezbrań zasięg wód powodziowych zazwyczaj nie przekracza doliny rzecznej, tym samym nie zagraża terenom wysoczyznowym, położonym powyżej doliny.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

- Sieć wodociągowa w gminie Kłodawa jest bardzo dobrze rozwinięta. Z sieci kanalizacyjnej korzysta około 44% mieszkańców. Od kilku lat realizowane są liczne inwestycje związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej na terenie gminy. Końcem 2019 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy 1 235 bezodpływowych zbiorników oraz 84 przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Corocznie wzrasta masa odebranych odpadów zmieszanych z terenu gminy. Na terenie gminy funkcjonuje PSZOK. Na terenie gminy prowadzone są działania związane z usuwaniem azbestu.
- Na terenie gminy znajdują się 3 formy ochrony przyrody: Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu, stanowisko dokumentacyjne oraz 2 pomniki przyrody.
- Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 532,06 ha, co daje lesistość na poziomie 4,13%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem znacznie niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0%.
- Na terenie gminy potencjalne źródło awarii stanowić może transport materiałów niebezpiecznych.

W ramach opracowania *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.*, przedstawiono cele i kierunki działań jakie musi realizować miasto w celu poprawy jakości środowiska. W ramach opracowania dokumentu przedstawiono także szczegółowy harmonogram realizacji działań.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu wskazano potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania Programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu.

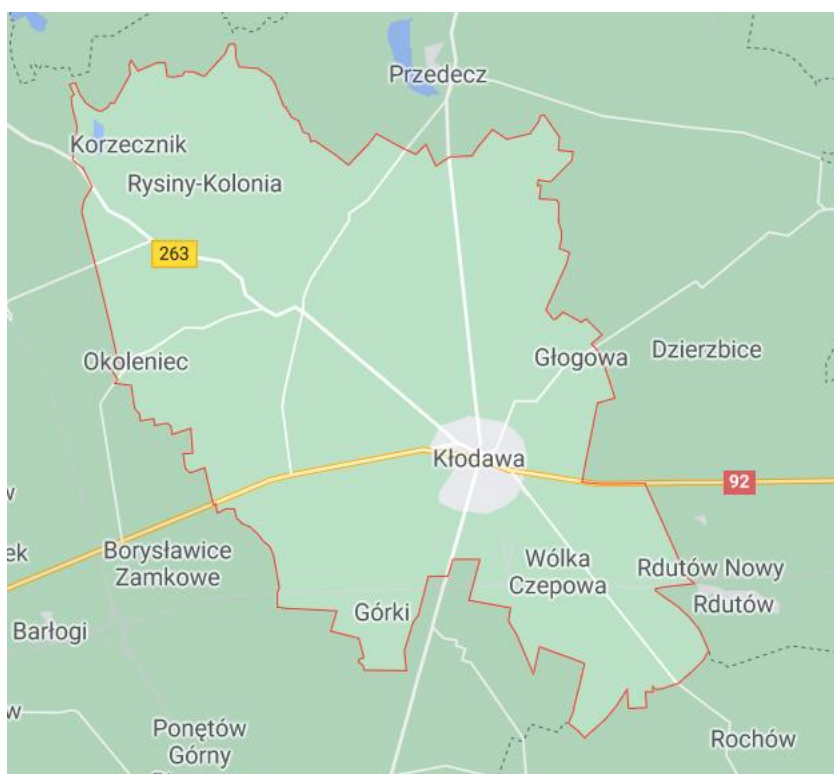
3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU

3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Kłodawa pod względem administracyjnym jest gminą miejsko-wiejską, wchodzącą w skład powiatu kolskiego, położoną we wschodniej części województwa wielkopolskiego. Gmina sąsiaduje od wschodu z gminą Chodów, od północy z gminą Przedecz, od północno zachodniej części z gminą Babiak, od zachodu z gminą Grzegorzew, od południa z gminą Olszówka i Grabów.

Gmina Kłodawa liczy 37 miejscowości i 27 sołectw i zajmuje 129 km² powierzchni, zaś miasto Kłodawa 4,32 km².

Granice administracyjne gminy przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 1. Granice gminy Kłodawa.

Źródło: www.google.com/maps [dostęp: luty 2021 r.].

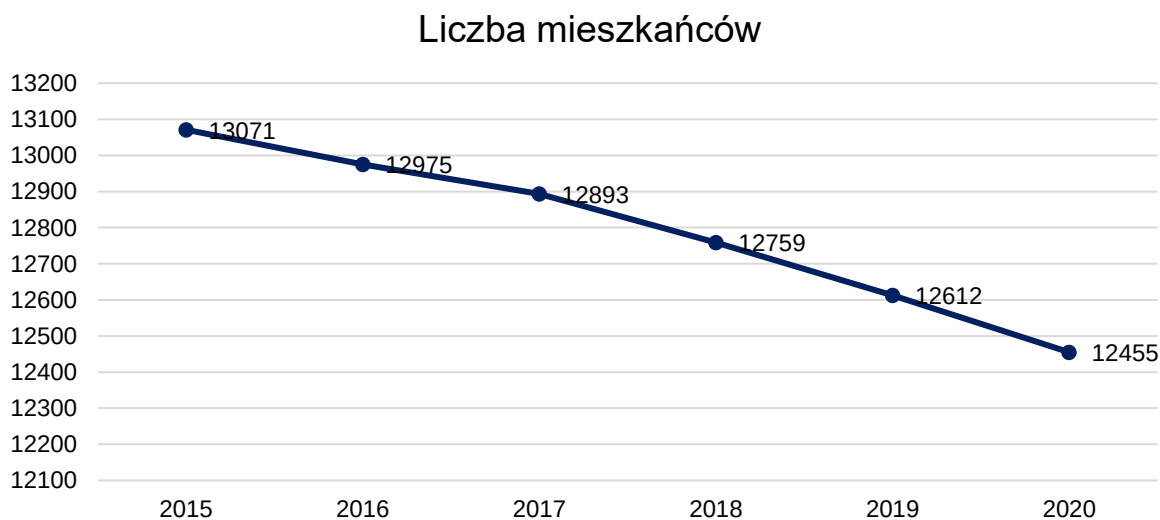
Położenie gminy na tle powiatu kolskiego przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 2. Położenie gminy na tle powiatu kolskiego.
Źródło: <http://www.gminy.pl/powiaty/333.html> [dostęp: luty 2021 r.].

3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

Liczba mieszkańców gminy Kłodawa systematycznie spada, co przedstawia poniższy wykres. Na przestrzeni sześciu lat liczba mieszkańców zmniejszyła się o 616 osób.



Wykres 1. Liczba mieszkańców gminy Kłodawa w latach 2015-2020.
Źródło: Urząd Miasta i Gminy w Kłodawie.

Pozostałe dane demograficzne dla gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

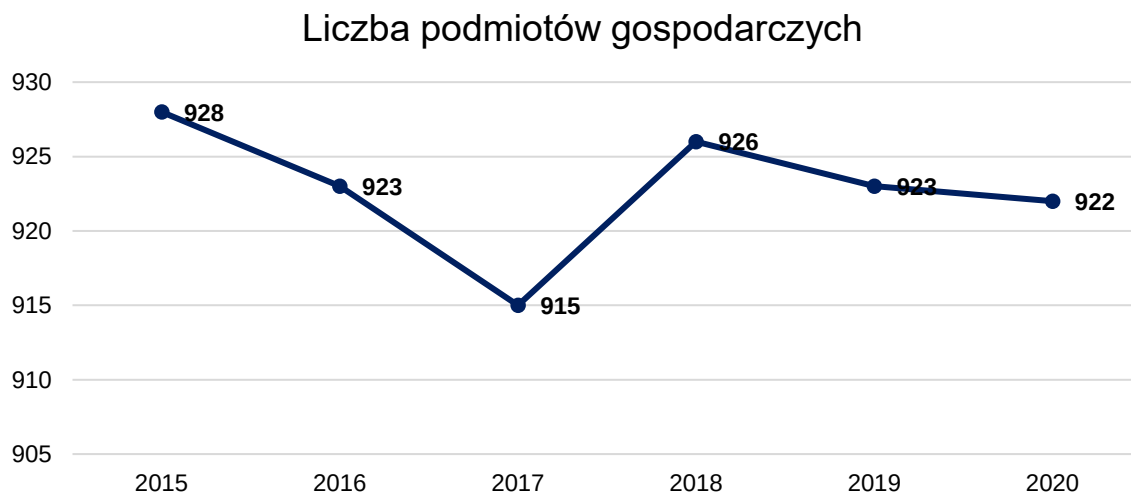
Tabela 1. Dane demograficzne dla gminy Kłodawa.

Parametr	Jednostka	Wartość (2016r.)	Wartość (2017r.)	Wartość (2018r.)	Wartość (2019r.)
Wskaźnik modułu gminnego					
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	101	101	100	99
Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców	osoba	-2,4	-4,8	-6,8	-8,9
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem					
W wieku przedprodukcyjnym	%	17,8	17,4	17,2	16,8
W wieku produkcyjnym		61,7	61,2	60,8	60,5
W wieku poprodukcyjnym		20,4	21,5	22,1	22,7

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: luty 2021 r.].

3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2015 – 2020 na terenie gminy. Liczba podmiotów gospodarczych wykazuje tendencję wzrostową.



Wykres 2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Kłodawa w latach 2015-2020.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: luty 2021 r.].

Spośród przedsiębiorców zarejestrowanych w CEIDG największa liczba firm prowadzi działalność z sekcji G - handlu hurtowego i detalicznego; naprawy pojazdów samochodowych, włączając motocykle oraz F – budownictwa.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Tabela 2. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie gminy Kłodawa (stan na 31.12.2020r.)

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	
OGÓŁEM	
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	26
B. Górnictwo i wydobywanie	1
C. Przetwórstwo przemysłowe	60
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	7
F. Budownictwo	128
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	288
H. Transport i gospodarka magazynowa	50
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	18
J. Informacja i komunikacja	14
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	25
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	47
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	53
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	23
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	11
P. Edukacja	41
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	42
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	12
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja I T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	70

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: luty 2021 r.].

3.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA

3.4.1. SIEĆ ELEKTRYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA

Zaopatrzenie w gaz

Na terenie gminy nie funkcjonuje sieć gazowa.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Przez teren Gminy Kłodawa przebiegają napowietrzne linie wysokiego napięcia 220 kV. Są to linie przesyłowe relacji Pątnów – Podolszyce i Pątnów – Sochaczew. Oprócz tego na terenie Gminy znajdują się linie wysokiego napięcia 110 kV, które wyprowadzone są z głównego punktu zasilania przy Kopalni Soli.

Energia elektryczna do odbiorców indywidualnych rozprowadzana jest za pośrednictwem sieci średniego 15 kV i niskiego 0,4 kV napięcia. Dostawcą energii jest ENERGA OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

Na terenie Gminy rozmieszczone są kubaturowe i słupowe stacje transformatorowe. Funkcjonują dwa główne punkty zasilania: GPZ Kłodawa, zlokalizowany w miejscowości Dębina, na północ od miasta oraz GPZ przy Kopalni Soli.

Zaopatrzenie w energię ciepłą

Ciepło wytwarzane do celów grzewczych opiera się głównie o instalacje indywidualne. Wytwarzanie energii opiera się o paliwa konwencjonalne, głównie węgiel kamienny, biomasę czy gaz ciekły. Na terenie miasta Kłodawa występuje sieć ciepłownicza, do której podłączone są głównie budynki wielolokalowe.

3.4.2. KOMUNIKACJA

Na terenie miasta i gminy Kłodawa znajduje się ogółem 219,011 km dróg z podziałem na następujące kategorie:

- drogi krajowe - 10,502 km
- drogi wojewódzkie - 15,109 km
- drogi powiatowe - 66,8 km
- drogi gminne - 126,6 km

Miasto i Gmina Kłodawa posiada dobrze rozwiniętą sieć drogową, połączoną z zewnętrznym układem komunikacyjnym regionu za pomocą sieci dróg powiatowych, wojewódzkich i dróg krajowej.

Drogi przebiegające przez teren gminy Kłodawa:

- droga krajowa nr 92 Poznań – Konin - Warszawa. Długość odcinka drogi na terenie gminy Kłodawa wynosi 10,502 km (Krzykosy – Kłodawa - Łązek). Zarządcą drogi jest Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie.
- droga wojewódzka nr 263 Słupca – Sompolno – Kłodawa - Dąbie. Długość odcinka drogi na terenie gminy Kłodawa wynosi 15,109 km (w tym miasto 3,610 km ul. Kolska, Bierzwieńska, Dąbska). Zarządcą drogi jest Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

- drogi powiatowe o łącznej długości na terenie gminy Kłodawa 66,8 km (w tym miasto 9,861 km). Zarządcą dróg powiatowych jest Starosta Kolski.

Drogi gminne stanowią sieć dróg o łącznej długości 126,6 km. Stanowią układ uzupełniający. Odgrywają ważną rolę w połączeniach wewnątrzgminnych oraz z drogami wyższych kategorii.

Na terenie gminy znajdują się również drogi dojazdowe, wewnętrzne ogólnodostępne, które stanowią własność Gminy Kłodawy, a nie zostały zaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych. Stanowią one głównie układ lokalny, służący miejscowym potrzebom.

Drogi te w większości posiadają nawierzchnie gruntowe wzmocnione pospółką, żużlem lub tłuczniem.

Drogami gminnymi oraz wewnętrznymi stanowiącymi własność Gminy Kłodawa zarządza Burmistrz Kłodawy.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

4.1.1. STAN AKTUALNY

Zgodnie z przepisami, na terenie woj. wielkopolskiego wydzielono 3 strefy oceny jakości powietrza – Aglomeracja Poznańska, miasto Kalisz oraz strefa wielkopolska (pozostały obszar województwa).

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2019* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego dla strefy wielkopolskiej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wynikowe klasy dla strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
Strefa wielkopolska	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
a	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2020.

Wynik oceny strefy wielkopolskiej za rok 2019, w której położona jest gmina Kłodawa wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- ozonu,
- pyłów PM2.5.

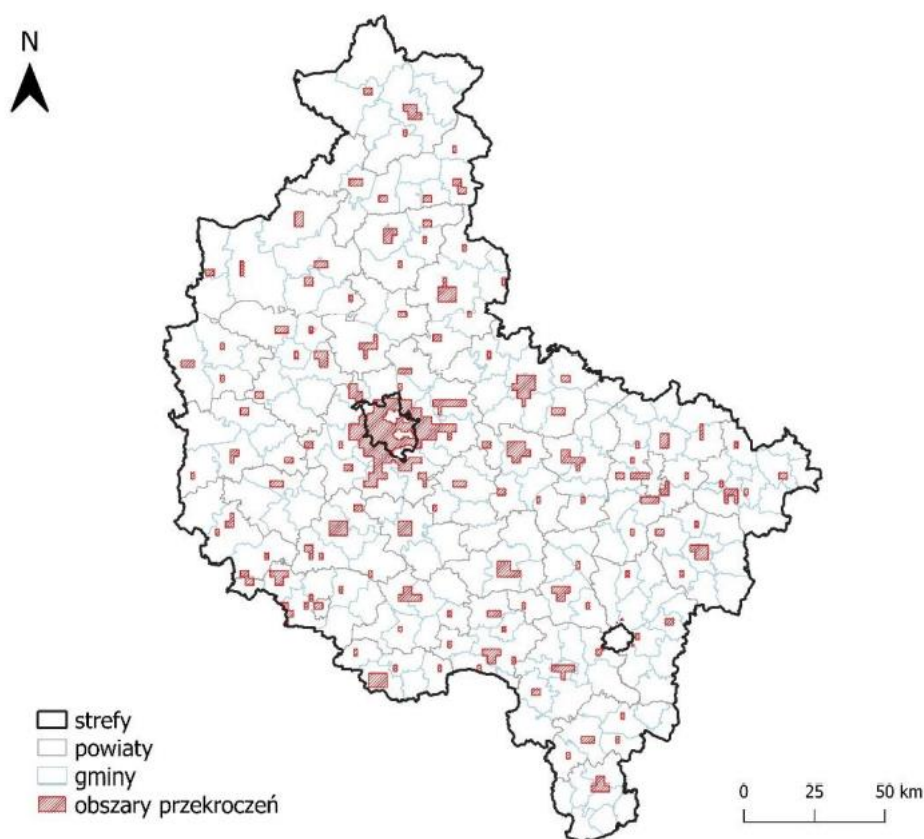
Roczna ocena jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej wskazała, iż przekroczony został:

- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM10,
- docelowy poziom dla benzo(a)pirenu.

Bezpośrednio na terenie gminy Kłodawa w 2019 roku odnotowano następujące przekroczenia:

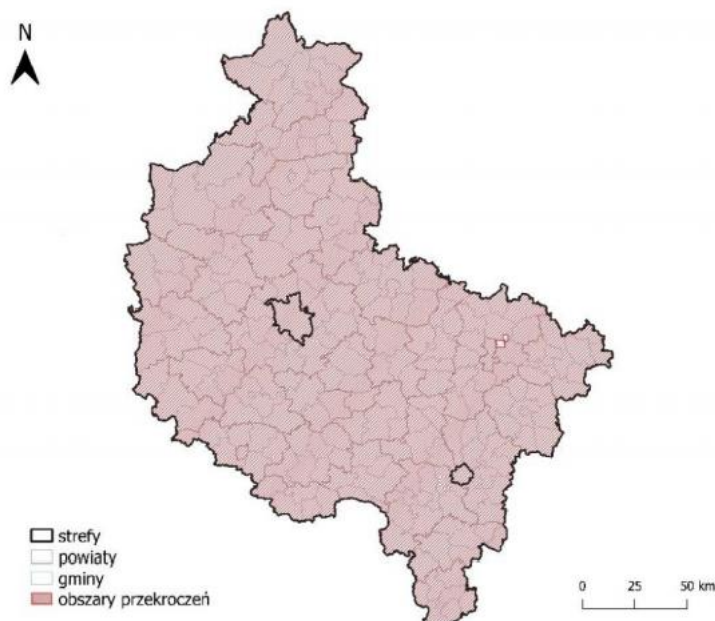
- docelowy poziom dla benzo(a)pirenu (średnia roczna),
- poziom celu długoterminowego ozonu śr. 8-godz.

Graficzne rozmieszczenie obszaru przekroczeń na terenie województwa wielkopolskiego przedstawiono na poniższych rysunkach.



Rysunek 3. Obszary przekroczeń dla BaP w strefach: aglomeracja poznańska i strefa wielkopolska w 2019 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2020.



Rysunek 4. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu na terenie województwa wielkopolskiego z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2020.

Ocena powietrza na terenie gminy na podstawie Programu Ochrony Powietrza

Uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. został przyjęty Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

W ramach ww. programu gmina Kłodawa powinna realizować działania:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej (kod działania WpZOA)

W ramach działania określono szacowaną liczbę kotłów (w tym piecy kaflowych) w mieszkaniowym zasobie komunalnym przewidzianych do wymiany wraz z kosztem realizacji z uwzględnieniem miasta i gminy Kłodawa.

Tabela 4. Szacowana liczba kotłów (w tym piecy kaflowych) które powinny zostać wymienione w gminie Kłodawa.

	2021	2022	2023	2024	2025	II kw. 2026
Kłodawa (miasto)	406	475	475	132	132	65
Kłodawa (obszar wiejski)	324	378	378	105	105	52

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Autor: Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o. Data: Poznań, 2020

Źródła emisji na terenie gminy

Głównym źródłem emisji na terenie gminy jest spalanie paliw w instalacjach grzewczych (tzw. niska emisja), a także transport samochodowy.

Gmina nie posiada zintegrowanego systemu dystrybucji ciepła. Ogrzewanie oparte jest o indywidualne systemy grzewcze, które ze względu na charakter osadniczy gminy, są rozproszone na całym jej obszarze. Największym skupiskiem tego typu emitorów jest miasto Kłodawa. Niskosprawne instalacje oparte o paliwa o wysokim zasiarczeniu są powodem emisji szkodliwych gazów – dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, a także pyłów. Elementem charakterystycznym niskiej emisji jest jej wyraźna zmienność pomiędzy sezonem grzewczym, kiedy poziom zanieczyszczeń rośnie a sezonem letnim, kiedy maleje.

Emisja spalin i pyłów z sektora transportowego jest wprost proporcjonalna do natężenia ruchu samochodowego. Największym natężeniem cechuje się przecinająca gminę droga krajowa, a także drogi wojewódzkie.

Dodatkowym źródłem zanieczyszczenia atmosferycznego jest praca zakładu przeróbczego na terenie kopalni soli, a także niekorzystne emisje z zakładu przeróbczego zlokalizowanego na terenie kopalni. Pył solny przenoszony na tereny sąsiednie powoduje obniżenie plonów w uprawach rolnych na odległość do 300 m od granic zakładu. Kopalnia posiada decyzję Marszałka Wielkopolskiego określającą dopuszczalną wartość emisji, która kontrolowana jest przez akredytowane laboratorium.

4.1.2. KLIMAT

Według regionalizacji klimatycznej Wosia (1995) obszar gminy należy do Regionu Środkowopolskiego (XVII), charakteryzującego się przewagą dni z pogodą bardzo ciepłą i pochmurną, których jest w roku średnio 60, w tym bez opadu 38 dni. Cechuje się on też pogodą przymrozkową bardzo chłodną (średnio prawie 40 takich dni w roku, w tym połowa jest z opadem). Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8°C. Temperatura stycznia waha się od -3°C do -2°C, natomiast lipca od 18 do 19°C. Średnia opadów rocznych wynosi 514 mm. Czas trwania zimy wynosi 85 dni, a lata 91-94 dni. Liczba dni z szatą śnieżną oscyluje około 67-70 dni. Przeważają wiatry słabe, wiejące głównie z sektora zachodniego. Okres wegetacyjny trwa od 210 do 220 dni.

Obszar gminy leży w strefie największych deficytów wodnych. Niedobór wody, mierzony różnicą sum opadowych i rocznej wartości parowania z wolnej powierzchni wody, wynosi około 330 mm. Cechą charakterystyczną warunków klimatycznych jest większe prawdopodobieństwo występowania lat suchych niż lat normalnych i wilgotnych. Negatywne skutki roku suchego odczuwane są z reguły w roku następnym. Okresowe wysokie wartości opadów nie odwracają postępującego niedoboru wody. Dla wzrostu roślin najbardziej optymalne warunki wilgotnościowe występują w okresie wiosennym.

W miesiącach letnich, najczęściej już od czerwca, potrzeby wodne roślin pokrywane są przez opady atmosferyczne, cechujące się dużą nieregularnością.

Na terenie gminy występuje kilka typów topoklimatu:

- Topoklimat wietrzny, występujący najczęściej na terenie gminy, obejmujący tereny rolne. Tereny te charakteryzują się dobrymi i przeciętnymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, bardzo dobrym przewietrzaniem oraz małą częstotliwością występowania mgieł. Występujące w przestrzeni rolnej liczne zadrzewienia i zakrzewienia działają modyfikująco na warunki klimatu miejscowego hamując prędkość wiatru, spowalniając obieg wody i ograniczając parowanie wody z gleb. Tereny te cechują się korzystnymi warunkami dla osadnictwa, a także prowadzenia gospodarki rolnej.
- Topoklimat wilgotny i zastoiskowy, występujący w dolinach rzecznych. Panują tu pogorszone warunki solarne, termiczne i wilgotnościowe, z dużą częstotliwością występowania mgieł i słabą wentylacją, przez co warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń są utrudnione. Może tu występować niekorzystne zjawisko inwersji termicznej. Obszary te są niekorzystne dla lokalizacji zabudowy oraz wprowadzania zieleni wysokiej.
- Topoklimat umiarkowany obejmujący tereny zabudowane. Charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych.
- Topoklimat wilgotny terenów zalesionych. Cechuje się dużym osłabieniem promieniowania słonecznego, zacisnością, wyrównanym profilem termicznym, podwyższoną wilgotnością względną powietrza oraz bakteriostatycznym działaniem olejków eterycznych.

4.1.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Gmina posiada potencjał do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, zgodnie z zapisami poniżej.

Energia słoneczna

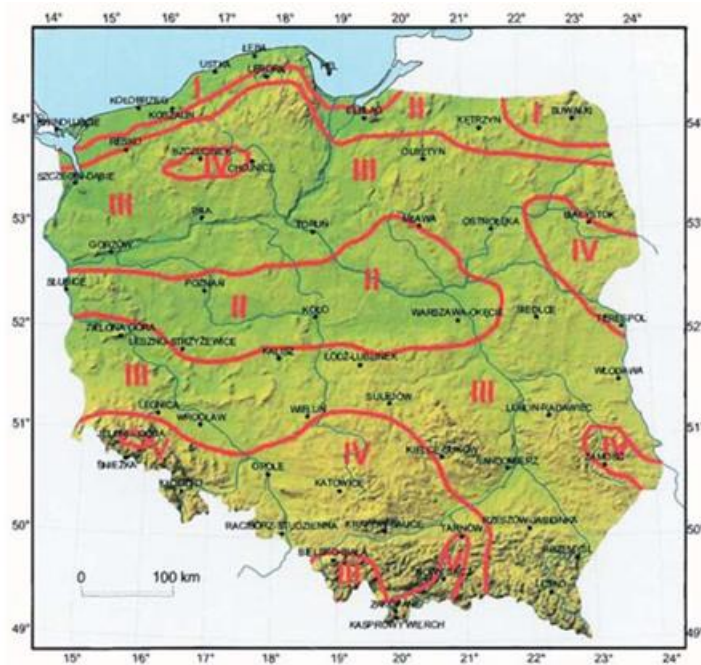
Przykład odnawialnego źródła energii, które może być wykorzystywane na terenie gminy to energia promieniowania słonecznego. Może być ona zastosowana w gospodarce energetycznej w wyniku jej przetworzenia na ciepło lub na energię elektryczną. Istotnym czynnikiem wskazującym możliwości wykorzystania energii słonecznej jest usłonecznienie, tj. liczba godzin, podczas których na powierzchnię Ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne.

Cały obszar województwa wielkopolskiego preferowany jest dla rozwoju energetyki słonecznej, głównie poprzez zastosowanie urządzeń przetwarzających energię promieniowania słonecznego do uzyskania ciepłej wody, w obiektach charakteryzujących się dużym zapotrzebowaniem, jak również w gospodarstwach domowych.

Na terenie gminy energia słoneczna jest wykorzystywana głównie na obiektach użyteczności publicznej (m.in. na budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Leszcze, na budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Kłodawie czy budynku świetlicy wiejskiej w Pomarzanach Fabrycznych).

Energia wiatru

Wiatr jest czystym źródłem energii, nieemitującym żadnych zanieczyszczeń. Wg opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znaczna część Polski posiada wystarczające warunki do wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i do napędu urządzeń technologicznych.



Rysunek 5. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.

Źródło: Baza Danych Odnawialnych Źródeł Energii.

Z ogólnej mapy pokazującej krajowe zasoby energii wiatru w kWhm²/rok na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu wynika, że gmina znajduje się w II strefie, określanej jako „bardzo korzystna”, tj. w strefie która posiada bardzo dobre warunki do wykorzystania wiatru jako źródła czystej energii. Przynależność terenu do tej strefy energetycznej stanowi o potencjalnych możliwościach efektywnej pracy siłowni wiatrowej. Dodatkowo przy wyznaczaniu wydajności energetycznej siłowni wiatrowych należy rozpoznać wszelkie lokalne czynniki, które mogą nie sprzyjać tego typu przedsięwzięciom (np. rodzaj i ukształtowanie terenu oraz stopień zabudowy).

Na terenie gminy istnieją już elektrownie wiatrowe do 2 MW (m.in. w miejscowości Bierzwienna Długa, Dębina, Okoleniec czy Głogowa).

Energia wody

W gminie nie ma warunków dogodnych dla zlokalizowania urządzeń służących do wytwarzania energii elektrycznej.

Energia geotermalna

Gmina Kłodawa posiada pewien potencjał geotermalny. Jednak szczegółowa analiza lokalizacji może dać odpowiedź na temat opłacalności inwestycji. Obecnie energia geotermalna na terenie gminy nie jest wykorzystywana na szeroką skalę.

Energia biomasy i biogazu

Miejsko wiejski charakter gminy oraz stosunkowo dobra sieć połączeń drogowych pozwala obszar gminy uznać jako odpowiedni dla produkcji biomasy. Występują bowiem nadwyżki słomy pochodzącej ze zbóż, występują ugory i odłogi, które można zagospodarować pod uprawę roślin energetycznych.

Podsumowanie potencjału możliwości rozwoju OZE na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii w podziale na źródła na terenie gminy Kłodawa.

	Słabe	Średnie	Wysokie
Energia słoneczna			
Energia geotermalna			
Energia biomasy			
Energia wiatru			
Energia wody			

Źródło: Opracowanie własne.

4.1.4. ANALIZA SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- aktywna postawa gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej - opracowane i aktualizowane dokumenty strategiczne odnoszące się do kwestii powietrza - możliwości rozwoju OZE - prowadzone działania związane z termomodernizacją i montażem OZE na obiektach gminnych	- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła - emisja komunikacyjna - przekroczenia docelowego poziomu dla benzo(a)pirenu (średnia roczna) - brak sieci gazowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania m.in. program czyste powietrze - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE - rozwój sieci gazowej - akcje edukacyjne w zakresie ochrony powietrza	- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne technologii niskoemisyjnych - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji - rozwój budownictwa jednorodzinnego na terenie gminy i związane z tym zwiększenie emisji CO₂ - zwiększenie emisji komunikacyjnej związanej z zwiększającą się liczbą pojazdów

4.1.5. ZAGROŻENIA

Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Kłodawa są:

- kotłownie lokalne i indywidualne paleniska domowe. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- emisja liniowa związana z ruchem komunikacyjnym na terenie gminy oraz wzrostem liczby samochodów osobowych.

Kierunki działań:

W perspektywie do 2024 roku planowana jest kontynuacja działań związanych z wymianą nieefektywnych kotłów, montażem odnawialnych źródeł energii czy termomodernizacją budynków. Mieszkańcy gminy Kłodawa korzystają ze wsparcia w ramach Programu Czyste Powietrze.

Jednym z kluczowych działań, które wpłynęłoby na poprawę jakości powietrza na terenie gminy jest rozwój sieci gazowej, jednakże realizacja tej inwestycji nie jest ściśle uzależniona od Władz Gminy.

Adaptacja do zmian klimatu

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zanieczyszczenie powietrza ma istotny wpływ zarówno na środowisko naturalne, jak i również na zdrowie człowieka. Zanieczyszczenie powietrza jest w chwili obecnej zarówno problemem lokalnym, jak i paneuropejskim. W związku z powyższym podpisywane są międzynarodowe dokumenty dotyczące ograniczania emisji zanieczyszczeń. Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska na terenie gminy może być wzmożona niska emisja podczas sezonu grzewczego, a także zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego.

Działania edukacyjne

Uświadamianie społeczeństwa o stanie powietrza atmosferycznego oraz sposobach zmniejszenia tzw. niskiej emisji jest istotnym zadaniem, które powinno być realizowane na obszarze gminy Kłodawa. Istotnym aspektem wzmacniania świadomości mieszkańców jest organizowanie szkoleń

oraz kampanii edukacyjnych, zwiększających wiedzę na temat zmian w środowisku, spowodowanych niską emisją. Ważnym elementem będzie pozyskiwanie funduszy przez władze gminy na działalność edukacyjną ze źródeł zewnętrznych oraz współpraca ze szkołami i innymi podmiotami, które znajdują się na terenie gminy Kłodawa. Działaniem, które zachęci najmłodszych mieszkańców do dbania o jakość powietrza będzie organizacja konkursów, np. w szkołach.

4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

4.2.1. STAN WYJŚCIOWY

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami LAeqD oraz LAeqN.

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeqD przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeqD przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20140000112/O/D20140112.pdf>, dostęp: czerwiec 2020 r.

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne. W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie

z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

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

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas komunikacyjny

Hałas drogowy

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Na terenie gminy Kłodawa głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:

- Droga Krajowa nr 92,

- Drogi wojewódzkie:

- Droga wojewódzka nr 263,

- Drogi powiatowe,

- Drogi gminne,

- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego, w punktach zlokalizowanych na terenie gminy Kłodawa.

Hałas kolejowy

Przez gminę Kłodawa przebiegają następujące linie kolejowa:

- Linia kolejowa nr 3 relacji Warszawa Zachodnia – Kunowice,

W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

Hałas przemysłowy

Do hałasu przemysłowego zalicza się dźwięki emitowane poprzez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także niektóre procesy technologiczne oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się też dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne). Skala zagrożenia hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Zgodnie z przepisem art. 115 a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotów obowiązanych do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźników hałasu $LA_{eq} D$ i $LA_{eq} N$.

Źródłem hałasu przemysłowego są instalacje zlokalizowane na terenie gminy, m.in. instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, klimatyzatory, agregaty, maszyny stolarskie, maszyny do obróbki metalu, transport wewnątrzzakładowy, prace rozładunkowe, myjnie samochodowe, odkurzacze przemysłowe.

4.2.2. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bieżące remonty dróg	- rosnąca liczba pojazdów na drogach - brak pomiarów hałasu drogowego w ostatnich latach
SZANSE	ZAGROŻENIA
- uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego - konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem - dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna) - stały monitoring hałasu komunikacyjnego	- wzrost udziału hałasu komunikacyjnego - wzrost udziału hałasu przemysłowego

4.2.3. ZAGROŻENIA

Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie gminy jest hałas komunikacyjny. Do głównych problemów można zaliczyć:

- zagrożenia hałasem na skutek przebiegu drogi krajowej i dróg wojewódzkich, w największym stopniu obciążonych ruchem komunikacyjnym.
- stały wzrost liczby samochodów na terenie gminy związany z dynamicznym rozwojem gminy.

Kierunki działań

Na terenie gminy Kłodawa w kolejnych latach obowiązywania POŚ realizowane będą inwestycje związane z modernizacją dróg.

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie liczby urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie śródmiejskiej może powodować nadmierną emisję hałasu.

4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

4.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie, zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w mieście, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta:

u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie są zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia

Przez teren gminy przebiegają napowietrzne linie wysokiego napięcia 220 kV. Są to linie przesyłowe relacji Pątnów - Podolszyce i Pątnów – Sochaczew/Krośniewice. Oprócz tego na terenie gminy znajdują się linie wysokiego napięcia 110 kV, które wyprowadzane są z głównego punktu zasilania przy kopalni soli.

Na terenie gminy rozmieszczone są kubaturowe i słupowe stacje transformatorowe. Funkcjonują dwa główne punkty zasilania zamieniające wysokie napięcie w średnie i niskie. Są to GPZ Kłodawa, umiejscowiony w miejscowości Dębina, na północ od miasta Kłodawa oraz GPZ Kopalnia Soli, przy kopalni. Łączą się one z punktami położonymi poza terenem gminy – GPZ Barłogi i GPZ Krośniewice.

Stacje bazowe

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie gminy są także stacje bazowe. Wykaz stacji bazowych na terenie gminy Kłodawa przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wykaz stacji bazowych na terenie gminy Kłodawa.

Lp.	Lokalizacja	Współrzędne	Operator
1	Bierzwienna Krótka	52,294722,18,845833	Play
2	Kłodawa, ul. Przedecka 9 - maszt posterunku energetycznego	52,262222,18,913333	T-Mobile
3	Kłodawa, ul. 11 Listopada / DK92	52,255278,18,904722	Play
4	Kłodawa, ul. Gruntowa	52,252500,18,901944	Plus
5	Kłodawa, ul. Solna 1	52,237222,18,919444	T-Mobile

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

6	Pomarzany Fabryczne,	52,229167,18,892500	T-Mobile
---	----------------------	---------------------	----------

Źródło: beta.btsearch.pl [dostęp: luty 2021 r.].

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa wielkopolskiego prowadzone są w cyklu trzyletnim. Ostatni raz pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Kłodawa prowadzono w 2018 roku.

Wyniki pomiarów na terenie gminy w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym na terenie gminy Kłodawa.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Współrzędne	Rok pomiarów			
		2009	2012	2015	2018
Kłodawa, ul. Boh. Września 1939 r./Dąbskiej	18,911556 52,250056	<0,8	<0,5	<0,3	<0,3

Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/wielkopolskie-pem> [dostęp: luty 2021 r.].

Zgodnie z powyższą tabelą na terenie gminy Kłodawa w ostatnich latach zaobserwowano spadek promieniowania elektromagnetycznego.

W 2019 roku w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa wielkopolskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m. Najwyższe średnie nasilenie pola w 2019 r. odnotowano w Poznaniu – 1,63 V/m.

Na terenie gminy Kłodawa jak i na terenie całego województwa wielkopolskiego brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

4.3.2. ANALIZA SWOT

POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych na terenie gminy - punkt pomiarowy zlokalizowany na terenie gminy - spadek wartości promieniowania elektromagnetycznego na przestrzeni lat	- istniejące źródła promieniowania elektromagnetycznego
SZANSE	ZAGROŻENIA
- utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na niskim poziomie w punktach pomiarowych	- wzrost natężeń pól elektromagnetycznych - wzrost liczby urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy

4.3.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym należy wzrost urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy Kłodawa oraz wzrost wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Kierunki działań:

Problem ekologiczny przed jakim stawia nas postęp cywilizacyjny jest ściśle powiązany z zagrożeniem ze strony oddziaływania energii elektromagnetycznej. Z tego względu należy uwzględniać wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych, urządzeń elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych oraz wszędzie tam, gdzie jest możliwe przekraczanie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego.

Adaptacja do zmian klimatu

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym obciążeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zbyt wysoki poziom promieniowania elektromagnetycznego może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi i zwierząt. Wraz z rozwojem zaawansowanych technologii bezprzewodowych, rośnie liczba źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Nadzwyczajne zagrożenia mogą wystąpić wskutek kumulowania się oddziaływań pól elektromagnetycznych o różnych częstotliwościach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny przede wszystkim obejmować informowanie społeczeństwa, o istniejących na terenie gminy polach elektromagnetycznych. Pomocne może być uruchomienie platformy internetowej, na której znajdować się będą zagadnienia dotyczące oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego, tak, by każdy mieszkaniec mógł sprawdzić informacje na temat występowania oddziaływania na danym terenie.

4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

4.4.1. STAN WYJŚCIOWY

4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Teren gminy należy do dorzecza Warty. Głównym ciekim odwadniającym obszar jest Rgilewka, prawy dopływ Warty. Ciek o długości ok. 35 km przecina gminę równoleżnikowo. Rzeka rozdziela miasto Kłodawa na dwie części. Rgilewka, ma wyraźnie wykształconą i dość płytko wciętą dolinę. Z części północnej gminy z rejonu wsi Korzecznik, wody powierzchniowe są odprowadzane w kierunku północnym, do zlewni Noteci, największego dopływu Warty. W dolinie Noteci obecne są obszary podmokłe, częściowo zatorfione, z licznymi dołami potorfowymi. Sieć hydrograficzną uzupełnia gęsty i równomiernie rozłożony system drobnych cieków o charakterze rowów melioracyjnych. Na wielu odcinkach są one sztucznie pogłębione i posiadają umocnione brzegi.

W północno-zachodniej części gminy obecne są liczne jeziorka i oczka polodowcowe. Największym z nich jest Jezioro Korzecznik o powierzchni 20 ha. W Kęcerzynie znajduje się jezioro Kęcerskie o powierzchni 5,2 ha. Jest ono w dużym stopniu zarośnięte roślinnością wodną.

Warunki wodne na terenie gminy uległy przekształceniom wskutek działalności człowieka. Przeobrażenia te polegają na nadmiernym odwodnieniu terenu, okresowym zaniku wody w mniejszych ciekach, budowie rowów i kanałów odwadniających tereny podmokłe, pogłębianiu i prostowaniu istniejących cieków i włączeniu ich do systemów melioracyjnych oraz technicznej obudowie koryt rzecznych. Efektem przeprowadzonych prac melioracyjnych jest odwodnienie obszaru, likwidacja części obszarów podmokłych, wydłużenie stanów niżówkowych, a nawet okresowy zanik wody w mniejszych ciekach. Na wysoczyźnie cieki i rowy mają wyprostowane biegi, umocnione i na wielu odcinkach podwyższone brzegi. System zastawek powoduje utrzymywanie stanów wody na wyższym, niż byłoby to możliwe w warunkach naturalnych, poziomie.

Gmina Kłodawa znajduje się w zasięgu następujących JCWP:

- Rgilewka do Strugi Kielczewskiej RW6000171833249,
- Orłówka RW6000171833289,
- Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń RW6000171881189.

Sieć JCWP gminy Kłodawa została przedstawiona na poniższym rysunku.

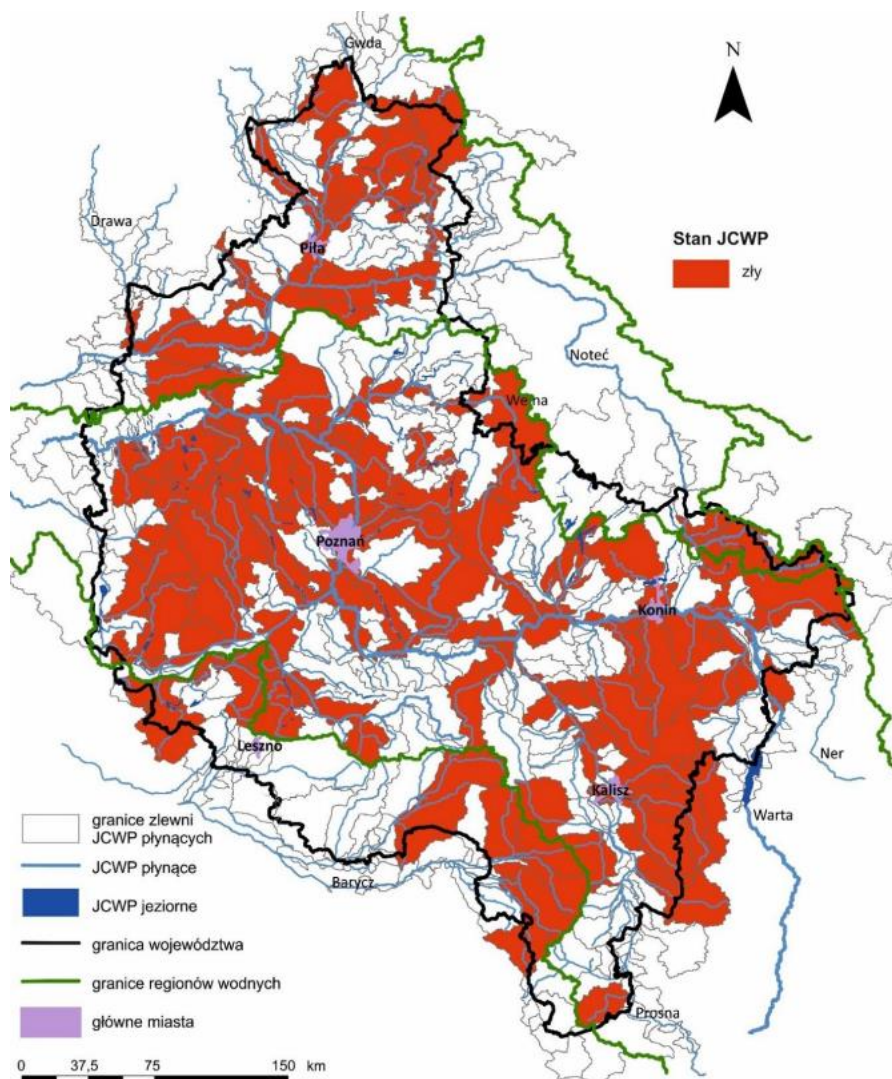
**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**



Rysunek 6. Sieć JCWP gminy Kłodawa.

Źródło: www.geoserwis.gdos.pl

Poniższy rysunek przedstawia ocenę stanu JCWP w województwie wielkopolskim w 2018 roku. Stan badanych JCWP na terenie województwa oceniono jako zły.



Rysunek 7. Klasyfikacja jednolitych części wód płynących w województwie wielkopolskim w 2018 roku.

Źródło: Źródło: Stan środowiska w województwie wielkopolskim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

Data: Poznań, 2020.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitej części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy.

Tabela 9. Ocena JCWP płynących na terenie gminy Kłodawa.

Nazwa i kod JCWP	Rok badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej RW6000171833249	2018	III	-	-	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Orłówka RW6000171833289	2019	II	-	II	UMIARKOWANY	-	ZŁY
Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń RW6000171881189	2019	IV		II	SŁABY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod> [dostęp: luty 2021 r.].

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdującej się na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy Kłodawa.

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej RW6000171833249	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Orłówka RW6000171833289	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń RW6000171881189	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe występuje wzdłuż rzeki Rgilewki. W czasie wezbrań zasięg wód powodziowych zazwyczaj nie przekracza doliny rzecznej, tym samym nie zagraża terenom wysoczyznowym, położonym powyżej doliny. Rzeka Rgilewka na odcinku od km 0+000 do km 34+000 zgodnie z wykazem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

Rozkład zagrożenia powodziowego zgodnie z mapą ryzyka powodziowego przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 8. Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Kłodawa.

Źródło: [Hydroportal - ISOK](#) [dostęp: luty 2021 r.].

4.4.1.2. WODY PODZIEMNE

Według podziału hydrogeologicznego Polski obszar gminy leży w obrębie Regionu Pomorsko-Kujawskiego (III). Jego główny poziom wodonośny tworzą utwory czwartorzędowe zalegające na głębokości 20 – 40 m p.p.t. w piaskach i żwirach. Wydajność poziomu wynosi od kilku do 70 m³/h. Poziom trzeciorzędowy (mioceński) ma tylko lokalne znaczenie. Znajduje się na głębokości 30 – 80 m p.p.t. i osiąga wydajność od 20 do 50 m³/h. Wody przeważnie znajdują się pod ciśnieniem, w okolicach Kłodawy występują samowypływy.

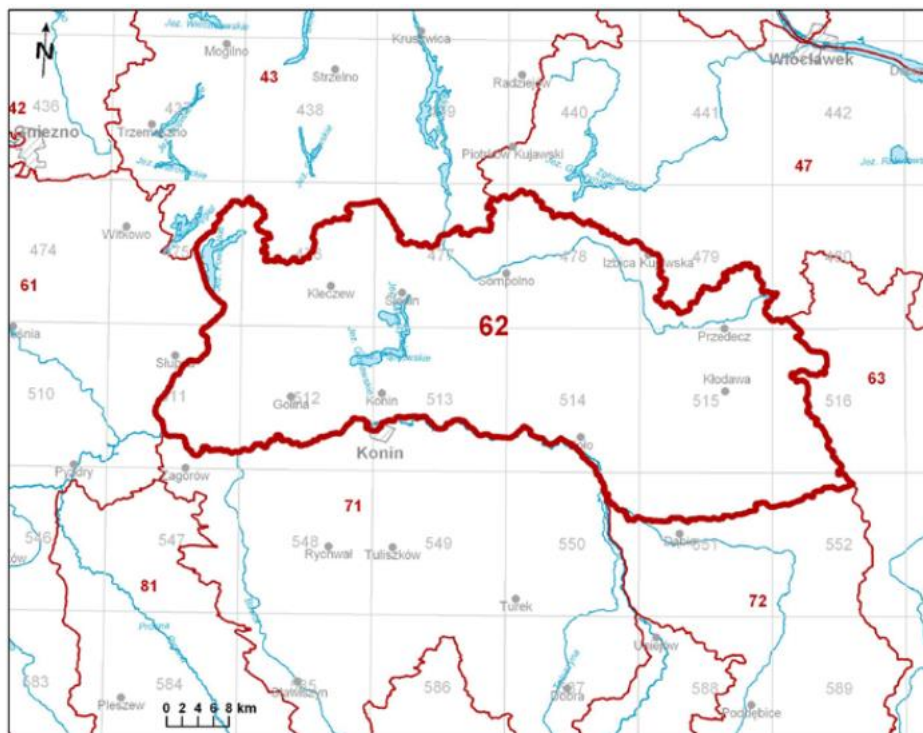
Najpłycej wody podziemne zalegają w dolinach rzek (do 1 m p.p.t.). Natomiast najgłębiej, poniżej 5 m p.p.t. zalega zwierciadło i poziomu wód w obszarze pagórków na północny-zachód od wsi Luboniek.

Gmina Kłodawa znajduje się w zasięgu jednej jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 62

Tabela 11. Charakterystyka JCWPd nr 62.

Powierzchnia	2265,0
Dorzecze	Odry
Liczba pięter wodonośnych	4

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 9. Lokalizacja JCWPd nr 62.
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Ocena jakości wód podziemnych

W roku 2020 badania wód podziemnych na terenie gminy Kłodawa prowadzono w 3 punktach pomiarowych. Wyniki przeprowadzonych pomiarów oraz charakterystykę punktów pomiarowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Kłodawa.

Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości 2020
Leszcze	165,00	porowo-szczelinowy	st. wiercona	Zabudowa wiejska	IV
Leszcze	82,70	porowo-szczelinowy	st. wiercona	Zabudowa wiejska	II
Leszcze	32,00	porowy	st. wiercona	Zabudowa wiejska	III

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html> [dostęp: luty 2021 r.].

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na terenie gminy Kłodawa.

Nr JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
62	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	zagrożona

Źródło: KZGW.

4.4.2. ANALIZA SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- zasoby wód podziemnych - rozwinięta sieć hydrograficzna gminy	- zły stan wód powierzchniowych - ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe i podziemne zlokalizowane na terenie gminy - zagrożenie powodziowe
SZANSE	ZAGROŻENIA
- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnych	- zmiany klimatu wpływające na stosunki wodne na terenie gminy - zmniejszanie zasobów wodnych

4.4.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z wodami na terenie gminy możemy zaliczyć:

- Obniżanie się poziomu wód gruntowych,
- Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo – usługowych i innych.

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 terenie gminy można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, ścieki, zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych,
- transportowe: stacja paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem,

- naturalne.

Kierunki działań

Na terenie gminy należy zwrócić szczególną uwagę na działania mające na celu ochronę wód podziemnych.

Adaptacja do zmian klimatu

Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące, że coraz częściej pojawiają się deszcze o charakterze nawałnym w połączeniu z silnym wiatrem, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych na terenie całego dorzecza. Ze względu na opadający poziom wód gruntowych oraz dłuższe okresy susz niezbędne jest przetrzymanie wód opadowych. Tereny zieleni, które w naturalny sposób pochłaniają nadmiary wody opadowej, projektowane powinny być w obniżeniu, by w maksymalnym stopniu przetrzymać wody opadowe. W przypadku terenów utwardzonych na obiektach zieleni stosowane powinny być nawierzchnie przepuszczalne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagrożeniem środowiska związanym z gospodarowaniem wodami jest zjawisko podtopień, które może spowodować straty materialne, przyczynić się do obniżenia atrakcyjności terenów inwestycyjnych i wpłynąć negatywnie na środowisko naturalne. Ważne jest zatem odpowiednie gospodarowanie wodami, utrzymywanie cieków i zbiorników wodnych w dobrym stanie. Innym zagrożeniem dla jakości wód są nielegalne zrzuty ścieków i spływy z terenów użytkowanych rolniczo, które przyspieszają eutrofizację wód.

Działania edukacyjne

Edukacja w zakresie gospodarowania wodami powinna poruszać między innymi: racjonalne wykorzystanie wód, sposoby oszczędzania wody, tematykę dotyczącą: retencji, eutrofizacji, stosowania nowych technologii w ochronie i rekultywacji wód. Ważne jest angażowanie obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego, prowadzenie akcji zapobiegających dokarmianiu ptactwa wodnego pieczywem czy wyrzucaniu odpadów do wody.

4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

4.5.1. STAN WYJŚCIOWY

Za zaopatrzenie w wodę oraz gospodarkę wodno-ściekową na terenie Gminy Kłodawa odpowiada Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie, który jest samorządowym zakładem budżetowym Gminy Kłodawa.

Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągowa w gminie Kłodawa jest dobrze rozwinięta. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 14. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Kłodawa.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2018 r.	Wartość 2019 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	236,9	236,9
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 150	2 221
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	449,7	824,6
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	Liczba osób	11 663	11 589
5	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	34,7	64,1

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: luty 2021 r.].

Wykaz ujęć wód podziemnych systemu zasilania w wodę mieszkańców gminy Kłodawa przedstawiono w poniższej tabeli.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Tabela 15. Wykaz ujęć wód podziemnych systemu zasilania w wodę mieszkańców gminy Kłodawa.

Lp.	Gmina	Powiat	Nazwa Jednostki	Miejscowość studni głębiny	Uwagi	Forma prawna	Infrastruktura\Ujęci e wodociągowe głębiny\Wydajno ść m ³ / dobę
Gotowe do eksploatacji							
1.	Kłodawa	kolski	ZW i K- studnia A 15	Bierzwienna Długa	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	360
2.	Kłodawa	kolski	ZW i K-studnia A 14	Bierzwienna Długa	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	360
EKSPLLOATOWANA							
3.	Kłodawa	kolski	ZW i K - studnia A 17	Cząstków	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	120
4.	Kłodawa	kolski	ZW i K - studnia A 22	Ujęcie Kłodawa – Cząstków	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	360
5.	Kłodawa	kolski	ZW i K - studnia A 23	Bierzwienna Długa	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	480
6.	Kłodawa	kolski	ZW i K - studnia A 24	Bierzwienna Długa	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	880
7.	Kłodawa	kolski	ZW i K - studnia A 25	Bierzwienna Długa	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	360
8.	Kłodawa	kolski	ZW i K - studnia A 26	Bierzwienna Długa	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	840
9.	Kłodawa	kolski	Ujęcie wodociągowe ZWi K - studnia 2	Luboniek	studnia posiada strefę ochrony bezpośredniej	Gmina	1032
10.	Kłodawa	kolski	Ujęcie wodociągowe ZW i K- studnia 1	Luboniek	studnia ma wydzieloną i oznaczoną strefę ochrony bezpośredniej, brak strefy ochrony pośredniej	Gmina	984

Źródło: Urząd Miasta i Gminy w Kłodawie.

Sieć kanalizacyjna

W roku 2019 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosiła 29,0 km. Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli. Z sieci kanalizacyjnej korzysta około 44% mieszkańców.

Tabela 16. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Kłodawa.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2018	Wartość 2019
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	29,0	29,0
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	525	500
3	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	255,0	228,0
4	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	Liczba osób	5 655	5 528

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: luty 2021 r.].

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Końcem 2019 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy 1 235 bezodpływowych zbiorników oraz 84 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Kanalizacja deszczowa

Długość sieci kanalizacji deszczowej na terenie gminy Kłodawa wynosi 10,7 km.

Wody opadowe i roztopowe są odprowadzane z miasta Kłodawa:

- wylotem do rowu zlokalizowanym na działce o nr ewid. 881 z ulic: Strażacka, Spółdzielcza, Harcerska, E. Orzeszkowej, Staszica, Broniewskiego, Żeromskiego, Tuwima, Dąbrowskiej, Kruczkowskiego, Sędziwoja z Czechli, Sambora, Akad. Krakowskiej, Pinkiewicza, Kościelna i Kard. Wyszyńskiego,
- wylotem do rowu o współrzędnych: 5791301,78, 6563095,34 z ulic: 1 Maja, al. 1000-lecia,
- wylotem W1 w km rzeki 25+803 z ulic: Przedecka, Krępa, Targowa, Ogrodowa, Nowa, Plac Wolności, część ul. Warszawskiej,
- wylotem W2 w km rzeki 25+650 z ulic: Toruńska, Cegielniana, Poznańska, część ul. Warszawskiej,
- wylotem W1 w km rzeki 25+800 z ulic: Barbary, 3-go Maja, Jasnej, Niezłomnych, Zawodniej, Zielonej, Łęczyckiej,
- wylotem W2 w km rzeki 25+ 320 z ulic: Powstańców Wielkopolskich, Wyżynnej, świętego Ducha, Cichej.

Oczyszczalnia ścieków

Na terenie gminy funkcjonują 2 oczyszczalnie ścieków, których charakterystykę przedstawiono poniżej.

Oczyszczalnia Ścieków w Pomarzanach Fabrycznych

Oczyszczalnia jest mechaniczno - biologiczną oczyszczalnią składającą się z 3 części: mechanicznej, biologicznej oraz osadowej. Średni przepływ zgodnie z pozwoleniem PO.ZUZ.3.421.375.2018.WM wynosi 2600 m³/d. Podstawowe urządzenia służące do oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych to:

- komora krat, pompownia ścieków surowych, piaskownik z komorami ociekowymi piasku, koryto pomiarowe, wielofazowy sektor odwodnienia osadu, osadnik wtórny, poletko osadowe, pompownia drenażowa, punkt kontrolno - pomiarowy, stacja higienizacji osadu, zagęszczenie osadu oraz wylot betonowy odprowadzający ścieki komunalne do rzeki Rgilewki i średnicy DN 800.

Zgodnie z opracowaną technologią dla oczyszczalni ilość ścieków komunalnych przedstawia się następująco:

- Q max. h. = 132,0 dm³/h
- Q max. s. = 0,037m³/s
- Q śr. h. = 108,0 dm³/h
- Q śr. dob. = 2.600,0 m³/d
- Q max. dob. = 3.160,0 m³/d
- Q dopuszczalne roczne = 949.000,0 m³/r (jako Qmax.)

Dopływ ścieków komunalnych odbywa się w stałych ilościach przez cały rok, co nie wpływa na sezonową zmienność ich parametrów.

Wody objęte niniejszą zlewnią stanowią wyłącznie ścieki komunalne zebrane w szczelny układ kanalizacji sanitarnej oraz dowożone na oczyszczalnię oczyszczone i wprowadzone do wody.

Na oczyszczalnię dopływają ścieki bytowo-gospodarcze z gospodarstw domowych, instytucji i małych zakładów.

Dużym zakładem przemysłowym odprowadzającym ścieki bytowo - gospodarcze do oczyszczalni jest Kopalnia Soli.

Oczyszczalnia Ścieków w Straszku

Oczyszczalnia ścieków bytowych typu „BIOBLOK” PS-100, składa się z następujących obiektów:

- punktu zlewnego,
- kraty łukowo-szczelinowa,
- piaskownik pionowy,
- komory defosfatacji,
- komory denitryfikacji,
- komory nityfikacji
- osadnika wtórnego pionowego,
- zagęszczacza grawitacyjnego osadu,
- wylotu odprowadzającego oczyszczone ścieki bytowe do rzeki Rgilewki w km 30+750.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r

Obecnie nie dopływają żadne ścieki przemysłowe do niniejszej oczyszczalni ścieków, a osad przewożony jest do dalszej obróbki na oczyszczalni w Pomarzanach Fabrycznych.

Prowadzony jest rejestr ilości odprowadzanych ścieków. Ilości nie są przekraczane w stosunku do tych określonych w pozwoleniu wodnoprawnym. Ilość ścieków mierzona jest za pomocą przepływomierza zamontowanego na wlocie do oczyszczalni ścieków. W przypadku jego awarii, pomiar ilości ścieków dokonywany jest na podstawie ewidencji liczników pracy pomp i wydajności pomp.

Prowadzone są wyniki badań ścieków oczyszczonych zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu wodnoprawnym. Badania wykonywane są z częstotliwością 4 analiz prób ścieków w pierwszym roku obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki, 2 próbki w kolejnym roku. W przypadku, gdy jedna z 2 pobranych prób nie spełnia warunków, w roku następnym należy pobrać ponownie 4 próby. Nie stwierdzono przekroczeń w stosunku do wartości określonych w pozwoleniu wodnoprawnym. Jakość oczyszczonych ścieków kontrolowana jest w studni pomiarowej S1.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (zgodnie z określonymi okresami przejściowymi). Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Stanowi on podstawowy instrument wdrażania postanowień dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (dyrektywa 91/271/EWG). Jego celem była koordynacja działań gmin i przedsiębiorstw wodno-kanalizacyjnych w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz systemów kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z art. 5.2 dyrektywy 91/271/EWG „ściekowej” ścieki komunalne odprowadzane z aglomeracji powyżej 10.000RLM do obszarów wrażliwych powinny być oczyszczone bardziej rygorystycznie niż ścieki odprowadzane do obszarów pozostałych.

Celem KPOŚK, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

Jak wspomniano wyżej aglomeracje (tj. tereny, na których zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zebrane i przekazywane do oczyszczalni ścieków) powinny być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej dla ścieków komunalnych, zakończone oczyszczalniami ścieków. Aglomeracje wyznacza Rada Gminy w drodze uchwały, po uzgodnieniu z właściwym dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej i właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r

Gmina należy do aglomeracji Kłodawa o numerze identyfikacyjnym PLWL050.

Tabela 17. Charakterystyka aglomeracji Kłodawa.

Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą
Kłodawa	Kłodawa	6 326

Źródło: www.kzgw.gov.pl

4.5.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- wysoki poziom zwodociągowania gminy - inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej w ostatnich latach - 2 oczyszczalnie ścieków - kanalizacja deszczowa	- brak pełnego skanalizowania gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej - rozbudowa sieci kanalizacyjnej	- brak działań w zakresie rozbudowy sieci wodociągowo – kanalizacyjnej - zwiększające się zużycie wody, a w konsekwencji większa ilość powstałych ścieków

4.5.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie gminy związanych z gospodarką wodno – ściekową należy niewłaściwe odprowadzanie ścieków oraz brak realizacji kolejnych inwestycji w zakresie dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Kłodawa.

Zagrożenie może stanowić także, nieszczelność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy.

Kierunki działań

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do sieci kanalizacyjnej. Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania gminy, a w obszarach gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska dla omawianego obszaru może być długo utrzymująca się susza, która może spowodować obniżenie wilgotności gleb i zmniejszenie zasobów wód. Spadek wilgotności gleby wpływa negatywnie na roślinność, może powodować straty w zbiorach rolniczych, natomiast zmniejszenie powierzchni wód może spowodować ograniczenie poboru wody. W sytuacjach zagrożenia suszą pomocne może być uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci lub zmniejszenie wodochłonności produkcji.

Działania edukacyjne

Edukacja powinna obejmować głównie informowanie mieszkańców o efektywnych sposobach oszczędzania wody. Dodatkowo powinny odbywać się kampanie edukacyjne dążące do poszerzenia wiedzy lokalnej ludności na temat eksploatacji istniejących przydomowych oczyszczalni ścieków, a także o obowiązku podłączania się do wybudowanej sieci kanalizacyjnej (w przypadku korzystania ze zbiorników bezodpływowych).

4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

4.6.1. BUDOWA GEOLOGICZNA

Powierzchnia utworów przedkenozoicznych na terenie gminy zbudowana jest z osadów permu, jury i kredy. Osady permu, występujące w rejonie miejscowości Kłodawa – Bierzwienna Długa, zalegają bezpośrednio pod utworami kenozoicznymi, należą do serii cechsztyńskiej budującej wysad solny. Otaczające je utwory mezozoiczne zbudowane są z: górnajurajskich wapieni, dolomitów i margli; dolnokredowych ilów, piasków i margli oraz górnokredowych margli.

Powierzchnia utworów przedkenozoicznych na terenie gminy wznosi się od 0-25 m n.p.m. w okolicach Kłodawy do około 70 m n.p.m. w kierunku zachodnim (Ponętów Dolny), południowym (w stronę Kadzidłowa i dalej Grabowa – położony poza obszarem opracowania) i wschodnim. Utwory trzeciorzędowe nie pokrywają całkowicie powierzchni przedkenozoicznej na obszarze objętym opracowaniem. Braki osadów trzeciorzędowych notowane są w rejonie Kłodawy i lokalnie przy zachodniej granicy obszaru. Na pozostałej części obszaru występują mioceńskie piaski kwarcowe z lignitem oraz plioceńskie iły pstre.

Utwory czwartorzędu leżą na utworach trzeciorzędowych oraz w rejonie Kłodawy, bezpośrednio na utworach mezozoicznych i permskich. Miąższość utworów czwartorzędowych zmienia się w przedziale od około 100 m w rejonie Kłodawy do około 40 m w części południowo-zachodniej obszaru opracowania. Wśród osadów czwartorzędowych dominującą pozycję zajmują gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego, budujące rozległą, prawie płaską wysoczyznę morenową (Równina Kłodawska). W części zachodniej, w rejonie doliny Rgilewki, w rzeźbie terenu zaznaczają się formy terasowe: terasa wysoka, środkowa i zalewowa zbudowane z piasków akumulacji rzecznej, mad i niekiedy torfów. W części północnozachodniej pojawia się fragment wysoczyzny morenowej falistej zbudowanej z piasków i glin zlodowacenia bałtyckiego, przechodzącej niżej (na zachód od miejscowości Bierzwienna Długa) w prawie płaską powierzchnię sandru.

Warunki geologiczne dla posadawiania obiektów budowlanych są korzystne. Grunty utworzone z piasków i glin są nośne i posiadają dobre parametry fizyko-mechaniczne. Gliny mogą jednak ulec uplastycznieniu pod wpływem nawilgocenia. Miejsca występowania mad wskazuje się jako

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r

niekorzystne. Mady tworzą grunty słabonośne i ściśliwe, dlatego w ich obrębie nie powinno się sytuować zabudowy.

Surowce mineralne

Wśród udokumentowanych złóż surowców mineralnych na terenie gminy występują: sól kamienna i potasowo - magnezowa, surowce skalne i okruchowe oraz węgiel brunatny.

Wykaz złóż wraz ze stanem zagospodarowania na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Wykaz złóż wraz ze stanem zagospodarowania w rejonie gminy Kłodawa.

Nazwa złoża	Kopalina	Złoża geologiczne bilansowe	Wydobycie	Stan zagospodarowania
Izbica Kujawska	WĘGLE BRUNATNE	15 427 tys. t	-	złoże rozpoznane wstępnie
Kłodawa	SOLE KAMIENNE	10 960 415 tys. t	-	złoże rozpoznane wstępnie
Kłodawa 1	SOLE KAMIENNE	890 387 tys. t	578	złoże zagospodarowane
Kłodawa 1	SOLE POTASOWE	6 917 tys. t	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Kobylata I	KRUSZYWA NATURALNE	183 mln t	32	złoże zagospodarowane
Zbójno	KRUSZYWA NATURALNE	933 mln t	-	złoże rozpoznane wstępnie

Źródło: BILANS ZASOBÓW ZŁOŻ KOPALIN W POLSCE wg stanu na 31 XII 2019 r. Autor: PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY, PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, Data: 2020 r.

Złoża soli stanowią największe bogactwo naturalne gminy. Eksploatowane są od 1956 roku. Sól wydobywana jest metodą głębinową. Aktualnie eksploatowane poziomy wydobywcze znajdują się w interwale od 600 m do 750 m pod powierzchnią terenu. Złoże soli kamiennej „Kłodawa” przechodzi lejem od Łęczycy poprzez Kłodawę do Izbicy Kujawskiej. Sole kamienne i sole potasowo-magnezowe występujące w wysadzie kłodawskim zostały rozpoznane geologicznie i udokumentowane w kat. C1 w 1958 i 1962 roku.

Złoże węgla brunatnego występuje w rejonie wsi Korzecznik, a także na terenie gminy Babiak. Nie jest przewidziane do eksploatacji.

Kopalnia soli charakteryzuje się negatywnym oddziaływaniem na środowisko w zakresie emisji zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza, emisji hałasu i obniżenia wysokości plonowania w strefie upraw przylegających do terenu przemysłowego. Na terenie Kłodawy nie stwierdzono występowania szkód górniczych wywołanych deformacją górotworu spowodowaną wydobywaniem soli. Obszar i teren górniczy dla złoża „Kłodawa-1” został utworzony decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr BKK/02/1867/96 z dnia 18.11.1986 r. Obszary i tereny górnicze zostały również ustanowione dla kopalni odkrywkowych w Zbójnie.

4.6.2.ANALIZA SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- złoża na terenie gminy - brak terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie gminy	- tereny poeksploatacyjne - negatywne oddziaływanie na środowisko kopalni soli
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemysłane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych	- degradacja powierzchni ziemi

4.6.3.ZAGROŻENIA

Eksploracja surowców narusza naturalne warunki przyrodnicze i wywołuje szereg zmian w środowisku naturalnym.

Problemy ekologiczne w zakresie surowców mineralnych:

- Eksploatacja surowców naruszająca naturalne warunki przyrodnicze i wywołująca szereg zmian w środowisku naturalnym.
- Istnieje zjawisko nielegalnego pozyskiwania surowców.
- Kosztowny proces rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Kierunki działań

Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Wydobywanie kopalin winno odbywać się pod warunkiem posiadania programów ograniczających skalę i zakres naruszeń środowiska w otoczeniu.

Działalność edukacyjna w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych jest szczególnie istotna z punktu widzenia oszczędności zasobów naturalnych ziemi.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu nie wpływają na zasoby złóż (w perspektywie krótkoterminowej).

4.7.GLEBY

4.7.1. STAN WYJŚCIOWY

Gmina Kłodawa jest terenem typowo rolniczym. Dominującą pozycję zajmują grunty orne, obok których występują niewielkie powierzchnie łąk związanych z płaskimi dnami dolin rzecznych. Wśród gruntów ornych największe powierzchnie zajmują wytwarzane na piaskach gliniastych i glinach piaszczystych gleby płowe odgórnie oglejone i gleby rdzawe bielcowane.

Obok nich lokalnie pojawiają się gleby płowe bielcowane i czarne ziemie. Należą one głównie do 2-go (pszennego dobrego) i 4-go (żytniego bardzo dobrego, czyli pszennożytniego) kompleksu glebowego. W dnach dolin rzecznych pojawiają się mady rzeczne, obok których występują gleby

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r

mułowo-torfowe, torfowo-mułowe czy murszaste. Około 75 % gruntów orných stanowią gleby dobre – III i IV klasy bonitacyjnej, co umożliwia osiągnięcie wysokiej produktywności w rolnictwie.

Użytki zielone ograniczone są do dolin rzek i terenów podmokłych. W większości należą one do kompleksu 2z (użytki zielone średnie). W zależności od położenia gleby go tworzące należą do czarnych ziem lub mad. Zapewniają dwa pokosy dobrego siana, a dla osiągnięcia wysokich plonów wymagane jest ich intensywnie nawożenie.

Występowanie nieużytków związane jest z eksploatacją odkrywkową kruszywa naturalnego, zwałowiskiem odpadów górniczych kopalni soli i składowiskiem odpadów. Część z tych terenów w rejonie Zbójna podlega rekultywacji.

Gleby występujące na terenie gminy w większości mają odczyn kwaśny. Ponad połowa z nich wymaga wapnowania. Gleby wykazują niską zasobność w składniki pokarmowe, w związku z tym wymagają nawożenia. W praktyce rolniczej gleby silnie zakwaszone i o bardzo niskiej zawartości przyswajalnych składników należy traktować jako zdegradowane. Skutkiem zakwaszenia gleb jest utrudnione pobieranie przez roślinę składników pokarmowych oraz łatwiejsze przyswajanie metali ciężkich. Prowadzi to do zmniejszenia plonów roślin uprawnych i pogorszenia jakości uzyskanych produktów, nawet przy prawidłowym nawożeniu innymi składnikami mineralnymi. Zabiegiem niezbędnym do zrównoważenia zakwaszenia gleb wywołanego stosowaniem nawozów jest wapnowanie.

Analiza stanu gleb na obszarze gminy Kłodawa należy do zadań własnych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu. W poniższych tabelach zaprezentowano wyniki wykonanych badań próbek gleby w latach 2017-2020. W skład opisanych wyników wchodzi:

- kategoria agronomiczna gleby,
- odczyn,
- potrzeby wapnowania,
- zawartość potasu,
- zawartość fosforu,
- zawartość magnezu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r

Tabela 19. Wyniki badań jakości gleb na terenie gminy Kłodawa.

Powierzchnia badana	Ilość próbek	Kategoria agronomiczna gleby					Odczyn pH				Potrzeba wapniowania				Zawartość fosforu				Zawartość potasu				Zawartość magnezu								
		Bardzo lekka	Lekka	Średnia	Ciężka	Organiczna	Bardzo kwaśny	Kwaśny	Lekko kwaśny	Obojętny	Zasadowy	Konieczne	Potrzebne	Wskazane	Ograniczone	Zbędne	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka	Barbar niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka	Barbar niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka
Rok 2017																															
1325,59	619	36	211	343	26	3	123	243	169	67	17	178	130	117	98	96	96	242	134	67	80	139	233	159	50	38	82	145	169	119	104
	100,00	6%	34%	56%	4%	0%	20%	39%	27%	11%	3%	28%	21%	19%	16%	16%	16%	38%	22%	11%	13%	22%	38%	26%	8%	6%	13%	23%	28%	19%	17%
Rok 2018																															
1495,41	670	25	295	347	0	3	151	281	159	52	27	221	138	123	79	109	110	271	145	61	83	169	238	153	50	60	67	121	161	150	171
	100,0	4%	44%	52%	0%	0%	23%	41%	24%	8%	4%	33%	21%	18%	12%	16%	16%	41%	22%	9%	12%	25%	36%	23%	7%	9%	10%	18%	24%	22%	26%
Rok 2019																															
2129,02	878	13	328	524	0	13	213	324	229	90	22	267	205	129	135	142	101	241	213	98	141	174	204	197	71	148	103	124	183	172	212
	100,00	1%	37%	61%	0%	1%	24%	37%	26%	10%	3%	31%	23%	15%	15%	16%	12%	37%	24%	11%	16%	20%	33%	22%	8%	17%	12%	14%	21%	20%	33%

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r

Rok 2020																																																														
1186,96	100,00	531	0%	1	12%	63	85%	450	3%	17	0%	0	42%	221	31%	167	14%	74	8%	45	5%	24	53%	285	16%	87	8%	41	8%	40	15%	78	19%	101	30%	161	25%	131	11%	58	15%	80	48%	257	21%	111	17%	92	8%	41	6%	30	39%	200	21%	112	19%	103	11%	61	10%	55

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Poznaniu.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

W poniższej tabeli przedstawiono zawartości mikroelementów przyswajalnych na terenie gminy Kłodawa w latach 2017-2020 (za wyjątkiem roku 2018).

Tabela 20. Zestawienie zawartości mikroelementów przyswajalnych na terenie gminy Kłodawa w ostatnich latach.

Zawartość mikroelementów	Bor	Mangan	Miedź	Cynk	Żelazo
Rok 2017					
Niska	3	3	5	1	0
	100%	43%	71%	14%	0%
Średnia	0	4	2	6	7
	0%	57%	29%	86%	100%
Wysoka	0	0	0	0	0
	0%	0%	0%	0%	0%
Rok 2019					
Niska	19	11	6	4	7
	95%	55%	30%	20%	35%
Średnia	1	9	14	15	13
	5%	45%	70%	75%	65%
Wysoka	0	0	0	1	0
	0%	0%	0%	5%	0%
Rok 2020					
Niska	2	0	0	0	5
	100%	0%	0%	0%	71%
Średnia	0	7	7	4	0
	0%	100%	100%	43%	29%
Wysoka	0	0	0	4	0
	0%	0%	0%	57%	0%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Poznaniu.

W ostatnich latach ponad 60% przebadanych gleb charakteryzowało się odczynem kwaśnym, natomiast potrzebę wapnowania (co najmniej wskazane) określono w około 30% analizowanych próbek. W związku z powyższym wapnowanie, czyli odkwaszanie gleb, jest uzasadnione, a wręcz konieczne w celu poprawy jej właściwości chemicznych, fizycznych oraz biologicznych.

Reasumując, stan gleb na terenie gminy Kłodawa jest dobry. Coroczne badania wykonywane przez OSCHR wskazują na to, że monitoring prowadzony jest w sposób ciągły, dzięki czemu zachowana jest kontrola, a w konsekwencji niedopuszczenie do diametralnych zmian chemicznych w środowisku glebowym.

Rekultywacja gruntów

Rekultywacja polega na odtworzeniu i ukształtowaniu powierzchni zniszczonego terenu, następnie na odtworzeniu próchnicznej warstwy gleby z prowadzeniem intensywnego nawożenia.

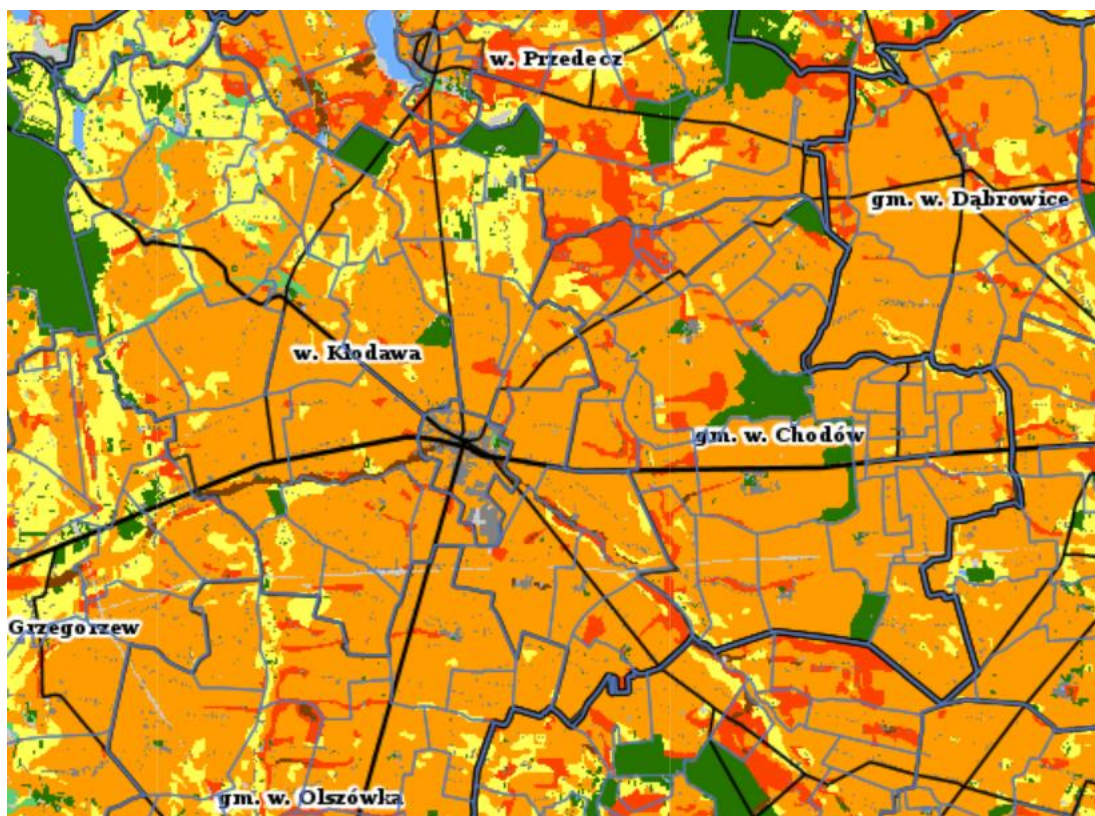
Nie wszystkie tereny zniszczone nadają się bezpośrednio do rekultywacji rolnej lub leśnej.

Przy silnych zanieczyszczeniach i dużej toksyczności gruntu trzeba stosować rekultywację specjalną. Dopiero po wielu latach grunty te mogą być przywrócone rolnictwu lub leśnictwu.

Zakład Transportowo- Betoniarski Ryszard Marciniak – posiada decyzję wydaną przez Starostę Kolskiego nr GN.6122.3.2018 ustalającą wodno-rolny kierunek rekultywacji dla gruntów po eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża "KOBYLATA I" o łącznej pow. 6,1938 ha w granicach działek o nr. 225/6 I 227/6, obręb Kobylata oraz 150/1 obręb Zbójno, gm. Kłodawa. Termin przeprowadzenia rekultywacji do 5 lat od zaprzestania działalności na wykonanie prac rekultywacyjnych.

Podatność terenów na suszę

Na terenie gminy Kłodawa przeważają gleby podatne na suszę zgodnie z poniższym rysunkiem.



Kategoria gleby

	Kategoria I - bardzo podatna
	Kategoria II - podatna
	Kategoria III - średnio podatna
	Kategoria IV - mało podatna

Obszary niekasyfikowane

	Użytki rolne na glebach organicznych i pochodzenia organicznego
	Tereny komunikacyjne, nieużytki
	Wody
	Lasy, zadrzewienia
	Tereny zurbanizowane

Rysunek 10. Mapa podatności gleb na suszę z uwzględnieniem gminy Kłodawa.

Źródło: www.susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/ [dostęp: luty 2021 r.].

4.7.2. ANALIZA SWOT

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- zróżnicowane przyrodniczo gleby - prowadzone badania gleb na terenie gminy	- depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych - chemizacja rolnictwa - grunty wymagające rekultywacji - zagrożenie suszą - duży udział gleb kwaśnych
SZANSE	ZAGROŻENIA

- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb	- zanieczyszczenia gleb związane z transportem - degradacja gleb i utrata ich cennych walorów przyrodniczych - powstawanie dzikich wysypisk śmieci - zagrożenia wynikające z eksploatacji surowców
--	---

4.7.3. ZAGROŻENIA

Poważne zagrożenie dla środowiska glebowego jest związane z: nadmiernym używaniem środków chemicznych do ochrony roślin i konserwowania zbiorów, nieracjonalnym stosowaniem nawozów sztucznych oraz niewłaściwym postępowaniem ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych.

Zagrożeniem dla jakości gleb na analizowanym terenie jest również transport, który przyczynia się także do degradacji pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego.

Kierunki działań

Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb, zwłaszcza w ujęciu długookresowym, powinno polegać na:

- zagospodarowaniu gleb w sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacyjnej,
- lepszym dostosowaniu do naturalnego, biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji,
- rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Adaptacja do zmian klimatu

Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30% w perspektywie do 2050 roku. Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków.

Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska

Głównym aspektem w kwestii zagrożenia dla zasobów glebowych jest zbyt intensywne użytkowanie powierzchni ziemi przez człowieka. Przenawożenie, niewłaściwe, a jednocześnie często nielegalne składowanie odpadów, działalność zakładów przemysłowych, rozbudowa infrastruktury drogowej oraz intensywny wzrost natężenia ruchu na szlakach komunikacyjnych mogą powodować przedostawanie

się do gleb niebezpiecznych substancji. Nieprawidłowe zabiegi agrotechniczne, emisje wynikające z czynników antropogenicznych oraz poważne awarie, jakie mogą wystąpić w zakładach przemysłowych są głównymi czynnikami powodującymi ujemny wpływ i zanieczyszczenie środowiska glebowego.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie zasobów glebowych należy skierować przede wszystkim do rolników. Ważną kwestią jest przekazanie wiedzy rolnikom, jakie skutki niesie za sobą intensyfikacja rolnictwa, jak istotne jest prowadzenie działań ochronnych środowiska glebowego oraz jak poprawa jakości gleb wpłynie na jakość i ilość plonów. Nieodzowne są szkolenia w zakresie działania w zgodzie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej. Szkolenia powinny również obejmować zagadnienia z zakresu: stosowania środków ochrony roślin, nawożenia gleb i stosowania komunalnych osadów ściekowych.

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

4.8.1. STAN WYJŚCIOWY

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa wielkopolskiego jest „*Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym*.” Jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w ustawie o odpadach.

Na terenie gminy Kłodawa nie funkcjonuje żadna instalacja komunalna spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, a tym samym na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Odebrane z terenu gminy Kłodawa niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne zostają poddane utylizacji w Miejskim Zakładzie Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o., ul. Sulańska 13.

Gospodarka odpadami na terenie gminy Kłodawa

Na terenie gminy Kłodawa przy ul. Cegielnianej 15 w Kłodawie na terenie Zarządu Budynków i Usług Komunalnych w Kłodawie zlokalizowany jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów.

Masa odpadów odebranych na terenie gminy Kłodawa w latach 2017-2019 została przedstawiona w poniższej tabeli. Corocznie wzrasta masa odebranych odpadów z terenu gminy.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Tabela 21. Masa odpadów odebranych na terenie gminy Kłodawa w latach 2017-2020.

Rodzaj odpadów	Masa odpadów [kg]			
	2017	2018	2019	2020
Zmieszane odpady komunalne	2 728,307	2 929,831	3 173,438	2 716,000
Selektywnie zebrane i odebrane odpady komunalne w PSZOK	4 125,700	2 111,658	2 055,009	2 386,024

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa.

Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie gminy w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie gminy Kłodawa.

	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %			
	2017	2018	2019	2020
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	20	30	40	50
Poziom osiągnięty przez gminę Kłodawa	22,47	24,71	25,70	
	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - wyrażone w %			
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	45	50	60	70
Poziom osiągnięty przez gminę Kłodawa	68,26	51,85	70,84	
	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. - wyrażony w %			
Określone poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska	45	40	40	35
Poziom osiągnięty przez gminę Kłodawa	0,20	0,97	0,01	

Źródło: <http://bip.klodawa.wlkp.pl/index.php?a=1629> [dostęp: luty 2021 r.].

Składowisko odpadów

Gmina Kłodawa nie posiada własnego składowiska odpadów. Planowane jest wykonanie rekultywacji dawnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Zbójno gmina Kłodawa.

Zgodnie z harmonogramem działań związanych z rekultywacją składowiska rekultywacja techniczna będzie obejmowała wykonanie następujących prac:

- prace przygotowawcze
- uformowanie bryły kwatery składowiska
- wykonanie warstwy wyrównująco- technicznej
- podniesienie pochodni zbiorczej i zabezpieczenie jej betonowym kręgiem
- wykonanie warstwy urodzajnej (okrywy rekultywacyjnej).

W ramach rekultywacji biologicznej zostaną wykonane zabiegi agrotechniczne oraz obsiew zasadniczy i nasadzenia. Po wykonaniu rekultywacji biologicznej składowiska zostaną wykonane prace porządkowe. Planowany termin zakończenia rekultywacji składowiska – 31 grudnia 2023 r. W procesie rekultywacji zostaną zastosowane odpady wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523) oraz masy ziemne i ziemia urodzajna.

Celem planowanej rekultywacji jest zabezpieczenie powierzchni składowiska przed erozją wietrzną i wodną oraz wykonanie odpowiedniej okrywy rekultywacyjnej. Po przeprowadzeniu rekultywacji i wykonaniu nasadzeń drzew i krzewów, powyższy teren ma pełnić rolę obszaru zieleni niezorganizowanej.

Wyroby azbestowe

Na terenie gminy Kłodawa znajdują się wyroby azbestowe.

W poniższej tabeli przedstawiono masę wyrobów azbestowych zgodnie z danymi umieszczonymi w bazie azbestowej.

Tabela 23. Masa wyrobów azbestowych [kg] na terenie gminy Kłodawa.

Masa wyrobów azbestowych [kg]	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinwentaryzowane	5 664 128	5 600 257	63 871
Unieszkodliwione	185 341	166 641	18 700
Pozostałe do unieszkodliwienia	5 478 787	5 433 616	45 171

Źródło: Baza azbestowa.

Na terenie gminy prowadzone są działania związane z usuwaniem azbestu:

- w roku 2017 usunięto 128,68 Mg wyrobów azbestowych,
- w roku 2018 usunięto 51,528 Mg wyrobów azbestowych,
- w roku 2020 usunięto 3,800 Mg wyrobów azbestowych.

4.8.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- selektywna zbiórka odpadów - PSZOK na terenie gminy - coroczne działania w zakresie usuwania wyrobów azbestowych	- wyroby azbestowe na terenie gminy - wzrost masy odpadów zmieszanych odbieranych od mieszkańców - nieosiągnięte poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła w ostatnich latach
SZANSE	ZAGROŻENIA
- zwiększenie poziomów selektywnie zebranych odpadów - wzrost edukacji na poziomie krajowym i lokalnym dotyczącej gospodarowania odpadami	- wysokie poziomy wymagań wynikających z Dyrektywy odpadowej (odpady opakowaniowe, i wielkogabarytowe, remontowo -budowlane, odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych) - wzrost produkcji odpadów - wzrosty cen związanych z gospodarowaniem odpadami

4.8.3. ZAGROŻENIA

Do zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie gminy, związanych z gospodarką odpadami można zaliczyć:

- nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów kierowanych do składowania,
- dalszy wzrost odpadów zmieszanych z terenu gminy,
- dzikie wysypiska śmieci,
- występowanie wyrobów zawierających azbest.

Kierunki działań

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów "u źródła", odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Adaptacja do zmian klimatu

W kontekście zagadnienia horyzontalnego dotyczącego zmian klimatu, należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów,

aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami będącymi następstwami kumulacji zmian, będących efektem zmian klimatycznych.

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska

Wysoko istotne zagrożenie dla środowiska stanowi powstawanie tzw. „dzikich wysypisk”. Odpady składowane w sposób niekontrolowany stwarzają duże niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego oraz negatywnie oddziałują na krajobraz. Na składowiskach odpadów należy zadbać o odizolowanie ich od gleby, a ponadto należy również stale monitorować przepuszczalność podłoża pod miejscem składowania. Powyższe działania stanowią przeciwdziałanie dla wymywania z odpadów substancji niebezpiecznych wprost do gleby. Kolejnym nadzwyczajnym zagrożeniem wynikającym z gospodarki odpadami są powstające gazy wysypiskowe, które mogą ulegać samoistnym zapłonom. Aby zapobiec pożarom wynikającym z samozapłonów należy zorganizować system odprowadzania gazów i stale kontrolować stan techniczny instalacji.

Działania edukacyjne

Edukacja i wzrost poziomu wiedzy mieszkańców na temat gospodarowania odpadami jest istotnym zadaniem. Należy wciąż przypominać o zakazie spalania odpadów, a także położyć nacisk na tematykę zapobiegania ich powstawaniu. Jednym z możliwych działań jest wspieranie banków żywności, dzięki którym redukuje się ilość żywności zdatnej do spożycia, która jest wyrzucana do śmieci. Produkty spożywcze o obniżonych walorach smakowych lub estetycznych, które często stają się odpadem, mogłyby zostać wykorzystane i spożytkowane.

4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

4.9.1. STAN WYJŚCIOWY

Flora

Walory przyrodnicze gminy, ze względu na jej rolniczy charakter, są niewielkie. W strukturze użytkowania przestrzeni rolnej przeważają grunty orne. Cechą ekosystemu rolnego nazywanego agrocenozą jest ujednolicenie struktury gatunkowej roślin oraz występowanie chwastów konkurujących z roślinami uprawnymi. Tereny rolnicze urozmaicają grupy zadrzewień i zakrzewień zajmujących zazwyczaj niewielkie powierzchnie. Zgrupowania drzew występują również w postaci przydrożnych szpalerów tworząc pozytywny akcent krajobrazowy.

Aleja lipowa występująca w rejonie Krzykos została objęta ochroną w postaci pomnika przyrody.

Fauna

Gmina nie posiada kompleksowej inwentaryzacji przyrodniczej zasobów przyrodniczych, co nie pozwala scharakteryzować występujących na terenie gminy zwierząt. Informacji na temat występowania ptaków i nietoperzy dostarcza monitoring wykonany na potrzeby inwestycji polegającej na budowie elektrowni wiatrowej w Dębinie. Badania obejmowały niewielki w skali gminy wycinek terenu. Wyniki te mogą jednak w pewnym stopniu być reprezentatywne dla świata zwierzęcego w gminie, ze względu na jej jednolity charakter.

Stwierdzono występowanie niewielu gatunków ptaków należących głównie do przedstawicieli ornitofauny związanej z uprawami rolnymi. Są to gatunki takie jak skowronek, jaskółki, pliszka żółta. Wśród ptaków drapieżnych zaobserwowano przeloty kruka, myszołowa, błotniaka łąkowego i stawowego.

Wśród przedstawicieli chiropterofauny stwierdzono występowanie 8 gatunków. Największą grupę stanowią gatunki pospolite i synantropijne. Najliczniej występują karlik malutki i mroczek późny. Większej koncentracji nietoperzy będzie można oczekiwać na terenach zadrzewionych i lasach, a także przy zbiornikach wodnych, które mogą stanowić dla nich potencjalne miejsca żerowania.

Występowaniu zwierząt na terenie gminy sprzyja obecność kęp śródpolnych zadrzewień a także licznie występujące oczka wodne, w szczególności w jej północnej części. Stawy są potencjalnym miejscem życia płazów.

4.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie gminy znajdują się 3 formy ochrony przyrody: Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu, stanowisko dokumentacyjne oraz 2 pomniki przyrody.

Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu został powołany uchwałą nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1, poz. 86), która została uchylona rozporządzeniem nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniającym uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów.

Obszar ten obejmuje powierzchnią 66 000 ha. Jego fragment znajduje się w północnozachodniej części gminy, w rejonie wsi Korzecznik. Ma on urozmaiconą rzeźbę terenu, liczne jeziora, doliny rzeczne i obniżenia. Jego cechą charakterystyczną jest niski udział lasów. Obszar ten jest miejscem występowania ptaków m.in. czapli purpurowych i batalionów. W trakcie wiosennych i jesiennych wędrówek zatrzymują się tu gęsi białoczelne i zbożowe, a także stada żurawi. Liczne oczka wodne i tereny podmokłe mogą być miejscem występowania chronionych gatunków płazów.



Rysunek 11. Gmina Kłodawa na tle Goplańsko-Kujawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Kłodawa na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 roku.

Stanowisko dokumentacyjne

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych.

Na terenie gminy utworzono stanowisko dokumentacyjne „Profil Soli Różowej”, które stanowi fragment formacji geologicznej położonej na poziomie 600 m pod ziemią. Szczególnym celem ochrony stanowiska jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wyrobiska podziemnego, obrazującego wykształcenie i sukcesję głównych ogniw litostratygraficznych cechsztynu z centrum basenu permskiego na obszarze Polski (zubru brunatnego, soli podścielającej, anhydrytu pegmatytowego, najmłodszej soli kamiennej różowej oraz zubru czerwonego). Zostało utworzone Rozporządzeniem Nr 4/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 11 stycznia 2008 roku.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy zlokalizowane są dwa pomniki przyrody zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 24. Pomniki przyrody na terenie gminy Kłodawa.

Lp.	Nazwa/Gatunek	Data ustanowienia	Opis	Tekstowy opis granic
1	Grupa drzew	1979-11-02	aleja 79 lip, w terenie 18 lip	aleja prowadząca do parku od trasy E8, Krzykosy

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Lp.	Nazwa/Gatunek	Data ustanowienia	Opis	Tekstowy opis granic
	Lipa drobnolistna - Tilia cordata			
2	Grupa drzew Lipa drobnolistna - Tilia cordata	1988-12-30	grupa 2 lip; 1: urwany konar, dziupla w pniu, 1 współprzewodnik oderwany, próchnica pnia; 2: tylce, dziupla, próchnica pnia	rosną w parku zabytkowym w Kłodawie

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody [dostęp: luty 2021 r.]

4.9.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 532,06 ha, co daje lesistość na poziomie 4,13%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem znacznie niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0%.

Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Kłodawa (stan na 31.12.2019 r.).

	Jednostka	Wartość [ha]
Lasy ogółem		532,06
Lasy publiczne ogółem:		358,98
Lasy publiczne Skarbu Państwa		356,68
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	356,68
Lasy publiczne Skarbu Państwa - Parki Narodowe		0,00
Lasy publiczne gminne		2,30
Lasy prywatne ogółem		173,08

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: luty 2021 r.].

Lasy na terenie gminy to głównie suche bory sosnowe, występują w postaci nielicznych, niewielkich i izolowanych od siebie kompleksów. Największy z nich położony jest w sąsiedztwie Lubońka i stanowi fragment rozpościerającego się na zachód kompleksu leśnego położonego w gminie Babiak. Oprócz tego lasy obecne są w Dzióbinie, Rysinach – Kolonii, Krzykosach, Częstkwie, Kobylacie i Zbójnie. Panującym gatunkiem w drzewostanie lasów jest sosna (75%), a następnie dąb, olcha, jesion, modrzew i świerk. Dominują drzewostany gospodarcze. Lasy na terenie gminy znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Koło.

Dla lasów z terenu gminy Kłodawa Starostwo Powiatowe w Kole posiada opracowany Uproszczony Plan Urządzania Lasu oraz wykonana została inwentaryzacja zasobów leśnych.

4.9.3. ZIELEŃ

Powierzchnia terenów zielonych na terenie gminy została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 26. Tereny zieleni miejskiej w gminie Kłodawa (stan na 31.12.2019 r.).

Tereny zieleni	Powierzchnia [ha]
parki spacerowo - wypoczynkowe	10,90
zieleńce	1,70
zieleń uliczna	0,50
tereny zieleni osiedlowej	6,42
cmentarze	4,90

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: luty 2021 r.].

4.9.4. ANALIZA SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów - bieżące utrzymanie terenów zielonych - występowanie gatunków chronionych - mało przekształcone środowisko naturalne	- niewielki udział terenów zielonych w stosunku do powierzchni gminy - bardzo niska lesistość - niski udział obszarów chronionych
SZANSE	ZAGROŻENIA
- zwiększanie powierzchni terenów leśnych - tworzenie nowych obszarów chronionych	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - zagrożenia pożarowe lasów - przewaga ubytków drzew i krzewów nad nasadzeniami

4.9.5. ZAGROŻENIA

Do największych zagrożeń związanych z zasobami przyrodniczymi na terenie gminy należą:

- dewastacja parków i zieleńców,
- dalsze zmniejszanie się poziomu lesistości,
- przecinanie terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisja zanieczyszczeń od powietrza,
- antropopresja na tereny przyrodnicze i obszary zieleni.

Kierunki zmian

Na terenie gminy należy dążyć do ciągłego zwiększania terenów zielonych, w tym parków i zieleńców oraz systematyczne zalesianie terenów nieużytków. Gmina Kłodawa cechuje się bardzo niskim

poziomem lesistości. Należy prowadzić szeroko zakrojone działania inwestycyjne, tak aby zwiększyć procent lesistości na terenie gminy.

W odniesieniu do obszarów chronionych na terenie gminy należy dokonywać bieżących działań pielęgnacyjnych.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów. Różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu ilości opadów nawaalnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginieciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulec mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Największym zagrożeniem dla zasobów przyrodniczych są pożary. Ponadto lasy jak i cała flora narażone są na szereg niekorzystnych zjawisk pogodowych takich jak silne wiatry, powodzie i susze. Niebezpieczeństwem dla bioróżnorodności jest również presja wywierana przez działalność człowieka, np. turystykę i przemysł.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy Kłodawa powinny być ukierunkowane na podnoszenie świadomości ekologicznej, w szczególności do obszarów chronionych zlokalizowanych na terenie gminy oraz pozytywnego wpływu flory, w szczególności lasów na różnorodność biologiczną na terenie gminy.

4.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

4.10.1. STAN WYJŚCIOWY

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219) mówiąc o:

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

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Poważna awaria przemysłowa

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, według stanu na rok 2020 na terenie gminy Kłodawa nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Kopalni Soli w Kłodawie została zakwalifikowana do zakładów innych, na terenie których wytwarzane są niebezpieczne substancje.

Transport materiałów niebezpiecznych

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy Kłodawa przebiegają drogi krajowe oraz wojewódzkie. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

4.11. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2024 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

5.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano jednostkę odpowiedzialną za wykonanie zadania, zaproponowano wskaźnik monitorowania oraz przypisano możliwe ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Tabela 27. Cele Programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania.

Tabela 27: Cele i Programy ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania									
L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
GŁÓWNE OBSZARY INTERWENCJI									
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Liczba gminnych budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	2	4	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Termomodernizacja budynków gminnych (dalszy etap termomodernizacji budynku Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie - dalszy etap termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 im. Białych Górników w Kłodawie, termomodernizacja budynku Biblioteki Publicznej w Kłodawie, termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Św. Jana Pawła II w Kłodawie	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba zamontowanych instalacji OZE na budynkach gminnych) [szt.]	3	9		Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej (Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie, Zarząd Budynków i Usług Komunalnych w	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa							
			Urząd Miasta i Gminy Kłodawa					Kłodawie, Szkoła Podstawowa Nr 2 w Kłodawie, Ośrodek Pomocy Społecznej w Kłodawie, budynek Przedszkola Nr 1 w Kłodawie, budynek Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie, budynek Szkoły Podstawowej w Bierzwiennej Długiej, budynek Szkoły Podstawowej Nr 1 w Kłodawie, budynek Biblioteki Publicznej w Kłodawie)		
			Długość sieci gazowej na terenie gminy Źródło: GUS		0	>0		Gazyfikacja Gminy Kłodawa	PSG Sp. z o.o.	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa		1	2		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak zainteresowania mieszkańców

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
			Liczba czujników jakości powietrza na terenie gminy [szt.] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	1	2		Montaż kolejnych czujników jakości powietrza	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba złożonych wniosków na wymianę kotłów w ramach programu Czyste Powietrze Źródło: WFOŚiGW w Poznaniu				Kontynuacja wymiany konwencjonalnych źródeł ciepła, na inne o jak najniższych wskaźnikach emisji lub stosowaniem energii elektrycznej w budynkach	Właściciele i zarządcy	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba złożonych wniosków na działania termomodernizacyjne w ramach programu Czyste Powietrze Źródło: WFOŚiGW w Poznaniu				Termomodernizacja budynków (w tym okien, drzwi, pokryć dachowych, ocieplenia)	Właściciele i zarządcy	- Brak realizacji inwestycji

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			Liczba wydanych decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji i ograniczających te poziomy Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole		W miarę potrzeb	Wydawanie decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji i ograniczających te poziomy	Starosta Kolski, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	-
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego ¹ Przebudowa drogi w miejscowości Głogowa - Na długości 680 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szer. 4 m. Pobocza z kruszywa kamiennego o szerokości 1 mb. Odwodnienie – rowy drogowe	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji

¹ Kierunek interwencji dotyczy także zagrożenia przed hałasem.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa ul. Barbary w Kłodawie - na długości 175 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szer. 4 m. Pobocza z kruszywa kamiennego o szerokości 0,75 m. Odwodnienie z pasa jezdni – powierzchniowe	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa ul. Al. 1 Maja w miejscowości Kłodawa - na długości 730 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szerokości 6 m i pas postojowy o szerokości 3 m	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa drogi w miejscowości Łązek - na długości 867 mb (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1	Przebudowa drogi w miejscowości Bierzwienna Długa Kolonia – Kłodawa - na długości 842 mb	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa			(wykonanie nawierzchni bitumicznej)		
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Budowa ul. Polnej w Kłodawie - na długości 794 mb (wykonanie nawierzchni brukowej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kobylata- dwa odcinki 1 odcinek- 990 m 2 odcinek- 700 m (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Częstków. Na odcinku ok. 500 m (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kęcerzyn. Na odcinku ok. 650 m (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa ul. Niezłomnych w miejscowości Kłodawa. Na odcinku ok. 200 m (wykonanie nawierzchni z kostki brukowej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa ul. Wiejskiej w miejscowości Kłodawa. Na odcinku ok. 650 m (wykonanie nawierzchni asfaltowej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Przebudowa ul. Lipowej, Gruntowej, Jaworowej, Klonowej położonych w miejscowości Kłodawa. (wykonanie nawierzchni z kostki brukowej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1		Przebudowa Al. 1 Maja w miejscowości Kłodawa- dalszy odcinek (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy	Liczba rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy			Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, budowę cichej nawierzchni i montaż ekranów akustycznych	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa, zarządcy dróg	- brak wprowadzania odpowiednich zapisów w SWZ
			Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.] Źródło: WIOŚ w Poznaniu	0	2		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ	- Brak prowadzenia kontroli
			Liczba wykonanych pomiarów Źródło: GIOŚ	0	2		Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska	GIOŚ	- Brak prowadzenia kontroli

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
3	Pola elektromagnetyczne	Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie gminy	Liczba działań edukacyjnych	0	2	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM	organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	_ Brak prowadzonych działań - Brak zainteresowania mieszkańców
			Źródło: Placówki edukacyjne z terenu gminy						
			Liczba wykonanych pomiarów na terenie gminy	1	1		Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy	GIOŚ	- Brak prowadzenia kontroli
			Źródło: GIOŚ						
			Liczba uwzględnionych zapisów w dokumentach strategicznych	W miarę potrzeb	W miarę potrzeb		Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach strategicznych gminy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak zapisów w dokumentach strategicznych gminy
			Liczba przyjętych zgłoszeń	0	W miarę potrzeb		Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Starosta Kolski	-
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole						

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa							
4	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na terenie gminy Źródło: GIOŚ		1	2	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	GIOŚ	- Brak prowadzenia monitoringu - Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
			Liczba zrealizowanych działań bieżących w przypadku wystąpienia suszy Źródło: Wody Polskie		0	W miarę potrzeb		Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy np. czasowe ograniczenia poboru wody, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, czasowe zakazy wykorzystania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe	Wody Polskie	- Brak realizacji działań
			Liczba kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi		1	W odpowiedzi na zgłoszenia		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, Wody Polskie	- Brak prowadzenia kontroli

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
5	Gospodarka wodno - ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Źródło: Wody Polskie						
			Liczba akcji promocyjnych Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	1	2		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
			Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] Źródło: GUS	1 235	1 235	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową	Kontynuacja inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Długość sieci kanalizacji deszczowej Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	10,7	>10,7		Budowa i rozbudowa kanalizacji deszczowej	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Długość sieci wodociągowej [km] Źródło: Zakład Wodociągów	236,9	W miarę potrzeb		Budowa sieci wodociągowej w ul. Nowej w miejscowości Kłodawa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	- Brak realizacji inwestycji

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			i Kanalizacji w Kłodawie					
			Długość sieci wodociągowej [km] Źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	236,9	W miarę potrzeb		Budowa poszczególnych odcinków sieci wodociągowej na terenach wiejskich w następujących miejscowościach: Bierzwienna Krótka, Zbójno, Bierzwienna Długa Kolonia, Rysiny Kolonia	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie - Brak realizacji inwestycji
			Długość sieci kanalizacyjnej [km] Źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	29,0	W miarę potrzeb		Budowa kanalizacji sanitarnej o długości 330 mb w ul. Cegielnianej w miejscowości Kłodawa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie - Brak realizacji inwestycji
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	0	1		Modernizacja pompowni głównej w Kłodawie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie - Brak realizacji inwestycji

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Modernizacja układu pompowego Stacji Uzdatniania Wody w Kłodawie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie						
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Modernizacja chlorowni oraz Stacji Uzdatniania Wody w Kłodawie oraz Stacji Uzdatniania Wody w Lubońku	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie						
			Liczba kontroli dotyczących nielegalnego wydobywania surowców naturalnych	0	W odpowiedzi na zgłoszenia	Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Zapobieganie niekoncesjonowanemu wydobywaniu surowców naturalnych	Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu	- Brak prowadzonych kontroli
			Źródło: Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu						
Liczba udzielonych koncesji	0	W miarę potrzeb		Udzielanie koncesji geologicznych	Starosta Kolski, Marszałek Województwa	-			
Źródło: Starostwo									

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
			Powiatowe w Kole						
7	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Powierzchnia terenów zdegradowanych [ha] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	0	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją	Rewitalizacja terenów zdegradowanych będących własnością gminy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Powierzchnia gleb badana przez OSCHR Źródło: OSCHR w Poznaniu	1186,96	>1186,96		Monitoring gleb użytkowych rolniczo	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa (badania wykonywane przez OSCHR)	- Brak prowadzonych badań
			Liczba działań z zakresu doradztwa związanego z dobrymi praktykami rolniczymi Źródło: WODR w Poznaniu	Kilkanaście	Kilkanaście		Promowanie dobrych praktyk rolniczych	WODR w Poznaniu	- Brak zainteresowania mieszkańców szkoleniami z zakresu dobrych praktyk rolniczych
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Osiągnięty poziom recyklingu [%]	bd	-	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowanie do ponownego użycia	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
	powstawaniu odpadów		Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa			następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne		- Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Liczba zamontowanych wiat śmietnikowych [szt.] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	8	W miarę potrzeb	Zakup i montaż wiat śmietnikowych w zabudowie wielorodzinnej na terenie miasta Kłodawy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba zakupionych pojemników na odpady Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	42	W miarę potrzeb	Zakup pojemników na odpady	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba działań edukacyjnych dotyczących gospodarowania odpadami Źródło: Urząd Miasta	1	2	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			i Gminy Kłodawa					
			Liczba usuniętych dzikich wysypisk śmieci [szt.] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	10	W miarę potrzeb	Likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Osiągnięty poziom recyklingu [%] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	bd	-	Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Liczba zrealizowanych inwestycji Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	0	1	Działania związane z rekultywacją składowiska odpadów	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Monitoring składowiska odpadów m. Zbójno	Zarząd Budynków i Usług Komunalnych w Kłodawie	- Brak prowadzonego monitoringu
			Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						
			Masa usuniętych wyrobów azbestowych [Mg]	3,80	W miarę otrzymanych dotacji	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Kontynuacja usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa, mieszkańcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowanie mieszkańców
			Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						
9	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Powierzchnia nowych obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha]	0	>0	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa, RDOŚ	- Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - Brak zgody posiadaczy nieruchomości
			Źródło: GUS Powierzchnia terenów zielonych [ha] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa				Urządzanie terenów zieleni, w tym skwerów i parków, przebudowa terenów zieleni miejskiej, nowe nasadzenia drzew i krzewów		

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Rekultywacja murawy na stadionie miejskim w Kłodawie	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						
			Odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych			Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba działań z zakresu doposażenia służb monitoringu w profesjonalny sprzęt	Kilka	Kilka		Doposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof	WIOŚ, służby interwencyjne	- Brak działań w tym zakresie
			Źródło: WIOŚ, służby interwencyjne						
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba przeprowadzonych szkoleń	Kilkanaście	Kilkanaście	Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym	Wspólne szkolenia dla służb interwencyjnych w zakresie koordynacji działań w przypadku	Policja, Straż Gminna, Straż Pożarna, Służby ratownictwa	- Brak działań w tym zakresie

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			Źródło: Posterunek Policji, inne służby interwencyjne			wystąpienia poważnych awarii i katastrof	medycznego inne służby interwencyjne	
			Liczba działań dotyczących wyposażenia OSP Źródło: Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	2	W miarę potrzeb	Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	- Brak działań w tym zakresie

Źródło: Opracowanie własne.

5.1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu usystematyzowania działań na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Tabela 28. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

		Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)			Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					
Lp.	Obszar interwencji	Zadanie		2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	Źródła finansowania
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania własne								
		Termomodernizacja budynków gminnych (dalszy etap termomodernizacji budynku Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie - dalszy etap termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 im. Białych Górników w Kłodawie, termomodernizacja budynku Biblioteki Publicznej w Kłodawie, termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Św. Jana Pawła II w Kłodawie)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	720 000,00						środki własne, inne środki
		Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej (Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie, Zarząd Budynków i Usług Komunalnych w Kłodawie, Szkoła Podstawowa Nr 2 w Kłodawie, Ośrodek Pomocy Społecznej w Kłodawie, budynek Przedszkola Nr 1 w Kłodawie, budynek Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie, budynek Szkoły Podstawowej w Bierzwiennej Długiej, budynek Szkoły Podstawowej Nr 1 w Kłodawie, budynek	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	1 035 000						środki własne, inne środki

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	
		Biblioteki Publicznej w Kłodawie)								
		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa				100 000			środki własne, inne środki
		Przebudowa drogi w miejscowości Głogowa - Na długości 680 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szer. 4 m. Pobocza z kruszywa kamiennego o szerokości 1 mb. Odwodnienie – rowy drogowe	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	525 153,91						środki własne, inne środki
		Przebudowa ul. Barbary w Kłodawie - na długości 175 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szer. 4 m. Pobocza z kruszywa kamiennego o szerokości 0,75 m. Odwodnienie z pasa jezdni – powierzchniowe	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	113 569,47						środki własne
		Przebudowa ul. Al. 1 Maja w miejscowości Kłodawa - na długości 730 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szerokości 6 m i pas postojowy o szerokości 3 m	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	1 939 997,13						środki własne, inne środki

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	
		Przebudowa drogi w miejscowości Łążek - na długości 867 mb (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	492 133,82						środki własne, inne środki
		Przebudowa drogi w miejscowości Bierzwienna Długa Kolonia – Kłodawa - na długości 842 mb (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	694 791,08						środki własne, inne środki
		Budowa ul. Polnej w Kłodawie - na długości 794 mb (wykonanie nawierzchni brukowej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	1 474 770,02						środki własne, inne środki
		Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kobylata - dwa odcinki 1 odcinek- 990 m 2 odcinek- 700 m (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa		1 200 000,00				środki własne	
		Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Częstków. Na odcinku ok. 500 m (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa		350 000,00				środki własne	
		Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kęcerzyn. Na odcinku ok. 650 m (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa		500 000,00				środki własne	

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	
		Przebudowa ul. Niezłomnych w miejscowości Kłodawa. Na odcinku ok. 200 m (wykonanie nawierzchni z kostki brukowej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa		450 000,00				środki własne	
		Przebudowa ul. Wiejskiej w miejscowości Kłodawa. Na odcinku ok. 650 m (wykonanie nawierzchni asfaltowej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa		700 000,00				środki własne	
		Przebudowa ul. Lipowej, Gruntowej, Jaworowej, Klonowej położonych w miejscowości Kłodawa. (wykonanie nawierzchni z kostki brukowej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa		2 500 000,00				środki własne	
		Przebudowa Al. 1 Maja w miejscowości Kłodawa-dalszy odcinek (wykonanie nawierzchni bitumicznej)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa		1 000 000,00				środki własne	
2	Zagrożenia hałasem	Zadania własne								
		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, budowę cichej nawierzchni i montaż ekranów akustycznych	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa, zarządcy dróg						Brak kosztów dodatkowych	-
3	Pola elektromagnetyczne	Zadania własne								

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	
		Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach strategicznych gminy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
4	Gospodarowanie wodami	Zadania własne								
		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa			100 000				środki własne, inne środki
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Zadania własne								
		Kontynuacja inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						Brak kosztów dodatkowych	-
		Budowa i rozbudowa kanalizacji deszczowej	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Budowa sieci wodociągowej w ul. Nowej w miejscowości Kłodawa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	50 000						
		Budowa poszczególnych odcinków sieci wodociągowej na terenach wiejskich w następujących miejscowościach: Bierzwienna Krótka, Zbójno, Bierzwienna Długa Kolonia, Rysiny Kolonia	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	62 000						środki własne, inne środki

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	
		Budowa kanalizacji sanitarnej o długości 330 mb w ul. Cegielnianej w miejscowości Kłodawa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie		95 000				środki własne, inne środki	
		Modernizacja pompowni głównej w Kłodawie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	130 000				środki własne, inne środki		
		Modernizacja układu pompowego Stacji Uzdatniania Wody w Kłodawie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	115 000				środki własne, inne środki		
		Modernizacja chlorowni oraz Stacji Uzdatniania Wody w Kłodawie oraz Stacji Uzdatniania Wody w Lubońku	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	30 000				środki własne, inne środki		
6	Zasoby geologiczne	Zadania własne								
		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami	-
7	Gleby	Zadania własne								
		Rewitalizacja terenów zdegradowanych będących własnością gminy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						W miarę dostępnych środków finansowych	środki własne
		Monitoring gleb użytkowych rolniczo	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa (badania wykonywane przez OSCHR)						W miarę dostępnych środków finansowych	środki własne

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zadania własne								
		Kontynuacja usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa, mieszkańcy, inne jednostki	100 000						Środki własne i inne, WFOŚiGW w Poznaniu
		Likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	7 000						środki własne, inne środki
		Zakup i montaż wiat śmietnikowych w zabudowie wielorodzinnej na terenie miasta Kłodawy	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	50 000						środki własne, inne środki
		Zakup pojemników na odpady	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	50 000						środki własne, inne środki
		Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Zbójno	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	99 630,00						środki własne, inne środki
		Monitoring składowiska odpadów m. Zbójno	Zarząd Budynków i Usług Komunalnych w Kłodawie	40 000,00						środki własne, inne środki
		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa							W miarę potrzeb

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

				Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						
Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	Źródła finansowania
		Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowanie do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						W miarę możliwości	środki własne, inne środki
9	Zasoby przyrodnicze	Zadania własne								
		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa, RDOŚ	50 000						środki własne, inne środki
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
		Urządzanie terenów zieleni, w tym skwerów i parków, przebudowa terenów zieleni miejskiej, nowe nasadzenia drzew i krzewów	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	20 000						środki własne, inne środki
		Rekultywacja murawy na stadionie miejskim w Kłodawie	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa	1 000 000						środki własne, inne środki
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Zadania własne								
		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Urząd Miasta i Gminy Kłodawa						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki

Źródło: Opracowanie własne.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Tabela 29. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączające)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tyś. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła, na inne o jak najniższych wskaźnikach emisji lub stosowaniem energii elektrycznej w budynkach	Właściciele i zarządcy	-	Zgodnie z budżetem jednostek realizujących	-
		Termomodernizacja budynków (w tym okien, drzwi, pokryć dachowych, ocieplenia)	Właściciele i zarządcy	-	Zgodnie z budżetem jednostek realizujących	-
		Wydawanie decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji i odgraniczających te poziomy	Starosta Kolski, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	Zadanie wynikające z przepisów prawa	-	-
		Gazyfikacja Gminy Kłodawa	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	-	Zgodnie z budżetem jednostki realizującej	-
2	Zagrożenie hałasem	Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska	GIOŚ	-	Środki własne jednostki realizującej	-

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ	-	Własne środki finansowania	-
3	Pola elektromagnetyczne	Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM	organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	-	Środki własne jednostki realizującej	-
		Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy	GIOŚ	-	Brak kosztów dodatkowych	-
		Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Starosta Kolski	-	Środki własne jednostek realizujących	-
	Gospodarowanie wodami	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy np. czasowe ograniczenia poboru wody, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, czasowe zakazy wykorzystania wody z sieci wodociągowej do	Wody Polskie	-	Środki własne jednostki realizującej	-

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

		celów innych niż socjalno- bytowe				
		Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	GIOŚ			
		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, Wody Polskie	-		-
	Zasoby geologiczne	Zapobieganie niekoncesjonowanemu wydobyciu surowców naturalnych	Okręgowy Urząd Górnictwa w Poznaniu	-	Środki własne jednostki realizującej	-
		Udzielanie koncesji geologicznych	Starosta Kolski, Marszałek Województwa		Środki własne jednostki realizującej	-
	Gleby	Promowanie dobrych praktyk rolniczych	WODR w Poznaniu		Środki własne jednostki realizującej	-
	Gospodarka odpadami i zapobieganie w	Przeprowadzenie zbiórki przetworzonych leków	Wyznaczone apteki	-	-	-

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

	powstawaniu odpadów					
	Zasoby przyrodnicze	Działania wspierające ratowanie gatunków zagrożonych zgodnie z Programem odbudowy populacji zwierzyny drobnej i redukcji drapieżników	Powiat Kolski	-	Środki własne jednostki realizującej, budżet powiatu	-
		Sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu	Starosta Kolski, właściciele lasu – osoby prywatne	-	Budżet powiatu, RDLP	-
		Zwiększanie lesistości – realizacji Programu Zwiększania Lesistości	Powiat Kolski	-	Budżet powiatu, gminy	-
	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof	WIOŚ, służby interwencyjne	-	Środki własne jednostek realizujących, dotacje	-
		Wspólne szkolenia dla służb interwencyjnych w zakresie koordynacji działań w	Policja, Straż Gminna, Straż Pożarna, Służby ratownictwa	-	Środki własne jednostek	-

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

		przypadku wystąpienia poważnych awarii i katastrof	medycznego inne służby interwencyjne		realizujących, dotacje	
--	--	---	---	--	---------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne.

6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne (np. ze spółek handlowych z udziałem gminy). Do głównych instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska.

Rządowy Program Czyste Powietrze

Mieszkańcy gminy skorzystać mogą z Programu Czyste Powietrze, zgodnie z poniższej przedstawionymi zasadami.

Cel Programu:

Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania.

Formy dofinansowania

- dotacja
- dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1:

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 25 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 30 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy

Kwota maksymalnej dotacji:

- 20 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 25 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 10 000 zł

Beneficjenci

Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł,

W przypadku uzyskiwania dochodów z różnych źródeł, dochody sumuje się, przy czym suma ta nie może przekroczyć kwoty 100 000 zł.

Rządowy Program Moja woda

Mieszkańcy gminy mogą skorzystać z programu „Moja woda”.

Program ma na celu ochronę zasobów wody poprzez zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Celem strategicznym jest podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu i zagrożeń naturalnych (m.in. zgodnie z kierunkami działań zapisanymi w „Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”¹ oraz Polityką Ekologiczną Państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej).

Budżet na realizację celu programu wynosi do 100 000 000,00 zł, w tym: dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 100 000 000,00 zł.

Wskaźnik osiągnięcia celu: Stopień realizacji celu programu mierzony jest za pomocą wskaźników osiągnięcia celu pn.:

- ilość zagospodarowanej wody opadowej 1 mln m³/rok
- liczba instalacji służących zagospodarowaniu wody opadowej 20 tys. szt.

Beneficjentem końcowym programu są osoby fizyczne będące właścicielami lub współwłaścicielami nieruchomości na której znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny, z wyłączeniem nieruchomości, dla której udzielono już dofinansowania z Programu Moja Woda.

Program rządowy StopSmog

Wsparcie dla domów jednorodzinnych osób ubogich energetycznie.

Program finansuje wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych osób ubogich energetycznie. Wnioskodawcą w Programie jest gmina, która uzyskuje z budżetu państwa do 70% dofinansowania kosztów inwestycji.

Zakres Programu:

- wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne
- termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych
- podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej

Okres realizacji: do 3 lat

Forma wsparcia: dotacja

Wnioskodawca: gmina

Wysokość dofinansowania dla gminy: do 70%

Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w niniejszym Programie przedstawiono poniżej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu (WFOŚiGW)

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Corocznie umieszczana jest lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu przewidzianych do dofinansowania

Oficjalny serwis internetowy: <https://www.wfosgw.poznan.pl/>

Program LIFE

Jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. 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 w tym przyrody.

Program LIFE na lata 2014-2020 podzielono na dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Obszary priorytetowe Programu przedstawiają się następująco:

Program na rzecz środowiska:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska.

Program na rzecz klimatu:

- ograniczenie wpływu człowieka na klimat,
- dostosowanie się do skutków zmian klimatu,
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

Wśród pozostałych funduszy i programów, mogących stanowić źródło finansowania w ramach zadań związanych z ochroną środowiska, wymienić można m.in.:

- środki norweskie i EOG – Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (fundusze norweskie), w ramach których funkcjonują Programy Operacyjne: „Ochrona

różnorodności biologicznej i ekosystemów”, „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych”, „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”.

- Bank Ochrony Środowiska – oferuje kredyty na rzecz inwestycji proekologicznych,
- Bank Gospodarstwa Krajowego – stanowi ważne ogniwo w zakresie finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, w tym rynku oszczędności energii.

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla gminy Kłodawa.

Tabela 30. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Kłodawa.

Monitoring realizacji Programu					
	2021	2022	2023	2024	ltd.
Monitoring stanu środowiska		X		X	X
Monitoring polityki środowiskowej					
Mierniki efektywności Programu		X		X	
Ocena realizacji planu operacyjnego		X		X	
Raporty z realizacji Programu		X			

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r.**

Ocena realizacji celów i kierunków działań				X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska				X	

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Raporty z wykonania Programu ochrony środowiska gmina powinna sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Miejskiej, a także przekazać do organu wykonawczego powiatu.

W związku z tym dla wspomagania procesu monitorowania postępów w realizacji Programu wykorzystane zostaną wskaźniki realizacji Programu ochrony środowiska.

W tabelach celów i zadań środowiskowych w zakresie każdego obszaru interwencji wskazano wskaźniki realizacji Programu wraz z wartościami bazowymi i docelowymi. Za dwa lata w trakcie wykonywania Raportu z realizacji POŚ i po określeniu wartości wskaźników możliwa będzie ocena czy Program Ochrony Środowiska jest wdrażany w zakładanym stopniu czy zadania są realizowane w planowanym tempie i czy możliwa jest całościowa realizacja Programu do końca okresu programowania.

7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kłodawa na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 r. zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Miejskiej. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami (organizacjami) zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

W latach 2021-2024 koordynator wdrażania Programu co dwa lata oceniał będzie postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2024 r. nastąpi ewentualna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie wraz z analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- poszczególne jednostki organizacyjne Urzędu Miasta,
- zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze,
- instytucje kontrolujące,
- organizacje pozarządowe,
- rolników,

- nauczycieli,
- mieszkańców
- innych.

Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i miastami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę międzygminną, np. w zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Aktywność społeczna wspierana jest również poprzez niezależną prasę ekologiczną, różnorodne wydawnictwa, programy telewizyjne, akcje edukacyjne i promocyjne oraz internet. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

SPIS TABEL

TABELA 1. DANE DEMOGRAFICZNE DLA GMINY KŁODAWA.....	15
TABELA 2. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE GMINY KŁODAWA (STAN NA 31.12.2020R.).....	16
TABELA 3. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY WIELKOPOLSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2019 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.	18
TABELA 4. SZACOWANA LICZBA KOTŁÓW (W TYM PIECY KAFLOWYCH) KTÓRE POWINNY ZOSTAĆ WYMIENIONE W GMINIE KŁODAWA.	20
TABELA 5. MOŻLIWOŚCI ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PODZIALE NA ŹRÓDŁA NA TERENIE GMINY KŁODAWA.	24
TABELA 6. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQD ORAZ LAEQN.	26
TABELA 7. WYKAZ STACJI BAZOWYCH NA TERENIE GMINY KŁODAWA.....	30
TABELA 8. WYNIKI POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W PUNKCIE POMIAROWYM NA TERENIE GMINY KŁODAWA.	31
TABELA 9. OCENA JCWP PŁYNĄCYCH NA TERENIE GMINY KŁODAWA.....	36
TABELA 10. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE GMINY KŁODAWA.....	36
TABELA 11. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 62.....	37
TABELA 12. OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY KŁODAWA.....	38
TABELA 13. OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA JCWPD NA TERENIE GMINY KŁODAWA.	39
TABELA 14. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY KŁODAWA.....	41
TABELA 15. WYKAZ UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH SYSTEMU ZASILANIA W WODĘ MIESZKAŃCÓW GMINY KŁODAWA.....	42
TABELA 16. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY KŁODAWA. ...	43
TABELA 17. CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI KŁODAWA.....	46
TABELA 18. WYKAZ ZŁÓŻ WRAZ ZE STANEM ZAGOSPODAROWANIA W REJONIE GMINY KŁODAWA.....	48
TABELA 19. MASA ODPADÓW ODEBRANYCH NA TERENIE GMINY KŁODAWA W LATACH 2017- 2019.....	58
TABELA 20. OSIĄGNIĘTE POZIOMY RECYKLINGU NA TERENIE GMINY KŁODAWA.....	58
TABELA 21. MASA WYROBÓW AZBESTOWYCH [KG] NA TERENIE GMINY KŁODAWA.	59
TABELA 22. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY KŁODAWA.	63
TABELA 23. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY KŁODAWA (STAN NA 31.12.2019 R.).	64
TABELA 24. TERENY ZIELENI MIEJSKIEJ W GMINIE KŁODAWA (STAN NA 31.12.2019 R.).	65

TABELA 25. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, KIERUNKI INTERWENCJI, ZADANIA.	69
TABELA 26. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM.	89
TABELA 27. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ MONITOROWANYCH WRAZ Z FINANSOWANIEM.	97
TABELA 28. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KŁODAWA.	106

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE GMINY KŁODAWA.	13
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY NA TLE POWIATU KOLSKIEGO.	14
RYSUNEK 3. OBSZARY PRZEKROCZEŃ DLA BAP W STREFACH: AGLOMERACJA POZNAŃSKA I STREFA WIELKOPOLSKA W 2019 R.	19
RYSUNEK 4. OBSZARY PRZEKROCZEŃ POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO OZONU NA TERENIE WOJEWÓDZTWA.	20
RYSUNEK 5. STREFY ENERGETYCZNE WIATRU W POLSCE.	23
RYSUNEK 6. SIEĆ JCWP GMINY KŁODAWA.	34
RYSUNEK 7. KLASYFIKACJA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PŁYNĄCYCH W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM W 2018 ROKU.	35
RYSUNEK 8. ZAGROŻENIE POWODZIOWE NA TERENIE GMINY KŁODAWA.	37
RYSUNEK 9. LOKALIZACJA JCWPD NR 62.	38
RYSUNEK 10. MAPA PODATNOŚCI GLEB NA SUSZĘ Z UWZGLĘDNIENIEM GMINY KŁODAWA.	55
RYSUNEK 11. GMINA KŁODAWA NA TLE GOPLAŃSKO-KUJAWSKIEGO OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU.	63

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY KŁODAWA W LATACH 2015-2020.	14
WYKRES 2. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY KŁODAWA W LATACH 2015-2020.	15