

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030



2021 r.

## Spis treści

<b>Spis treści.....</b>	<b>2</b>
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 .....	6
1.4.1. ANALIZA SPÓJNOŚCI NA SZCZEBLU REGIONALNYM I LOKALNYM .....	7
<b>2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>17</b>
<b>3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU.....</b>	<b>19</b>
3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	19
3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA.....	20
3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA.....	21
3.4. KOMUNIKACJA.....	22
<b>4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH .....</b>	<b>23</b>
4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	23
4.1.1. STAN AKTUALNY .....	23
4.1.2. KLIMAT .....	25
4.1.3. ANALIZA SWOT .....	27
4.1.4. ZAGROŻENIA .....	28
4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	29
4.2.1. STAN WYJŚCIOWY .....	29
4.2.2. ANALIZA SWOT .....	31
4.2.3. ZAGROŻENIA .....	31
4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	31
4.3.1. STAN WYJŚCIOWY .....	31
4.3.2. ANALIZA SWOT .....	34
4.3.3. ZAGROŻENIA .....	34
4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI .....	35
4.4.1. STAN WYJŚCIOWY .....	35
4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE .....	35
4.4.1.2. WODY PODZIEMNE .....	38
4.4.2. ANALIZA SWOT .....	40
4.4.3. ZAGROŻENIA .....	41
4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....	42
4.5.1. STAN WYJŚCIOWY .....	42
4.5.2. ANALIZA SWOT .....	45
4.5.3. ZAGROŻENIA .....	45
4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	46
4.6.1. BUDOWA GEOLOGICZNA .....	46

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

4.6.2.ANALIZA SWOT .....	48
4.6.3.ZAGROŻENIA .....	49
4.7.GLEBY .....	50
4.7.1. STAN WYJŚCIOWY .....	50
4.7.2. ANALIZA SWOT .....	51
4.7.3. ZAGROŻENIA .....	51
4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	53
4.8.1. STAN WYJŚCIOWY .....	53
4.8.2. ANALIZA SWOT .....	54
4.8.3. ZAGROŻENIA .....	55
4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE .....	56
4.9.1. STAN WYJŚCIOWY .....	56
4.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE .....	56
4.9.2. LASY .....	62
4.9.3. ANALIZA SWOT .....	63
4.9.4. ZAGROŻENIA .....	63
4.10. WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	64
4.10.1. WPŁYW ZMIAN KLIMATU .....	64
4.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	64
4.11. DZIAŁANIA EDUKACYJNE .....	65
<b>5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>65</b>
<b>5.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....</b>	<b>65</b>
5.1.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI .....	65
5.1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY .....	77
<b>6.ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>88</b>
<b>7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>93</b>
7.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	93
7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA .....	95
<b>SPIS TABEL.....</b>	<b>96</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>97</b>
<b>SPIS WYKRESÓW .....</b>	<b>97</b>

## **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*

*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*

*SUW – Stacja uzdatniania wody*

*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 Lubawa, 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 Gminy Lubawa. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2019 oraz 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. 2021 r. poz. 1973),
- 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 r. poz. 247, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1098),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1275),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1326),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U. 2021 r. 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 r. poz. 2028),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1420 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 779, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 888 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 741, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187).

### 1.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030” 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 „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,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku,
- sektorowymi:
  - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
  - 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:
  - Programem ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych,
  - Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2016-2022,
  - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa,
  - Programem ochrony środowiska dla Powiatu Iławskiego na lata 2021-2030,
  - Strategią Rozwoju Gminy Lubawa na lata 2016-2025.

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

Poniżej przedstawiono analizę spójności przedmiotowego dokumentu z dokumentami aktualnymi na dzień jego opracowania.

---

#### Program Ochrony Powietrza

Uchwałą Nr XVI/280/20 Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego z dnia 26 maja 2020 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa wamińsko - mazurskiego przyjęty został do realizacji Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych.

Zgodnie z zapisami ww. programu na terenie gminy Lubawa odnotowano kod przekroczeń zgodnie z poniższą tabelą i rysunkiem.

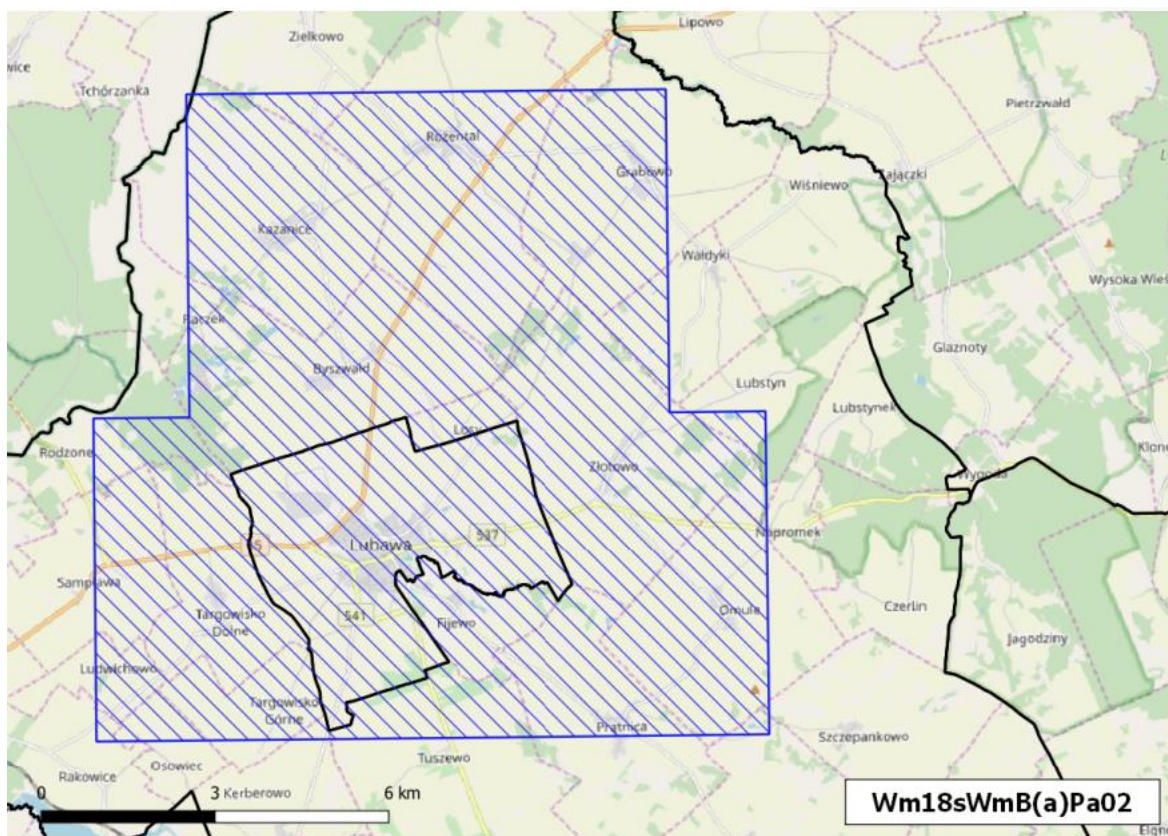
## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Tabela 1. Obszary przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P na terenie gminy Lubawa w 2018 r.

Kod obszaru	Lokalizacja	Charakter obszaru	Emisja łączna B(a)P z obszaru [kg]	Powierzchnia obszaru [km <sup>2</sup> ]	Liczba ludności	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalne stężenie śr. roczne B(a)P z obszaru z obliczeń [ng/m <sup>3</sup> ]/	Główna przyczyna występowania przekroczeń	Numer rysunku
									Stężenie śr. roczne B(a)P z pomiaru [ng/m <sup>3</sup> ]		
Wm18sWm B(a)Pa02	Obszar obejmuje gminę miejską Lubawa i część gminy wiejskiej Lubawa	Miejski, wiejski-niedaleko miasta	50,1	110,6	15511	776	4033	12	1,6	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rysunek 1-41
									b.d.		

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych. Autor: Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o., Data: Olsztyn 2020 r.





Rysunek 1. Graficzne przedstawienie obszaru przekroczeń na terenie gminy Lubawa zgodnie z zapisami Programu Ochrony Powietrza.

Źródło: Program ochrony powietrza warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych. Autor: Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o., Data: Olsztyn 2020 r.

Wykaz planowanych do realizacji działań naprawczych dla gmin w strefie warmińsko – mazurskiej, w tym gminy Lubawa przedstawiono poniżej.

Tabela 2. Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie warmińsko-mazurskiej.

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
1.	WmsWmZSO	Obniżenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach miejskich i w gminach miejsko-wiejskich w obrębie miast strefy warmińsko-mazurskiej
2.	WmsWmInZe	Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach strefy warmińsko-mazurskiej
3.	WmsWmEdEk	Edukacja ekologiczna

Źródło: Program ochrony powietrza warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych. Autor: Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o., Data: Olsztyn 2020 r.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

### 1. Obniżenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach miejskich oraz w gminach miejsko-wiejskich w obrębie miast strefy warmińsko-mazurskiej (kod działania WmsWmZSO)

Odpowiedzialni za realizację działania są użytkownicy kotłów na paliwo stałe do 1,0 MW: osoby fizyczne, przedsiębiorcy i osoby prawne, organ wykonawczy powiatu odnośnie majątku powiatów oraz organ wykonawczy gminy odnośnie majątku gminy w gminach miejskich oraz miastach na terenie gmin miejsko-wiejskich strefy.

Podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy warmińsko-mazurskiej jest ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu poprzez realizację następujących działań szczegółowych:

- a) podłączenie do sieci ciepłowniczej i likwidację innego sposobu ogrzewania,
- b) wymianę ogrzewania węglowego na elektryczne,
- c) wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie,
- d) wymianę starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie,
- e) wymianę kotłów węglowych na kotły opalane biomasą zasilane automatycznie,
- f) wymianę kotłów węglowych na kotły opalane peluletem zasilane automatycznie,
- g) wymianę ogrzewania węglowego na gazowe,
- h) wymianę ogrzewania węglowego na olejowe,
- i) wymianę ogrzewania węglowego na pompę ciepła,
- j) termomodernizację.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, powinna być dopuszczona wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

Efekt ekologiczny działania WmsMeZSO polega na uniknięciu emisji zanieczyszczeń poprzez zmianę sposobu ogrzewania indywidualnego.

Liczba kotłów do wymiany została oszacowana na podstawie:

- Bazy Danych Obiektów Topograficznych województwa warmińsko-mazurskiego w skali 1:10 000 (BDOT10k) udostępniona przez Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Olsztynie, z której uzyskano informacje o budynkach (lokalizacji, typie budynku – wielo- lub jednorodzinny oraz o ilości kondygnacji);

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- Danych z Banku Danych Lokalnych GUS w zakresie Gospodarki Mieszkaniowej -liczby budynków mieszkalnych i powierzchni zabudowy mieszkalnej oraz liczby odbiorców gazu i ilości gazu wykorzystywanego w celach grzewczych;
- Danych z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2011 roku (wiek budynków);
- Bazy danych o powierzchniach ogrzewanych poszczególnymi typami paliw oraz o emisji powierzchniowej utworzonej na potrzeby modelowania do obecnie obowiązujących programów;
- sprawozdań z realizacji działań naprawczych;
- wielkości przekroczeń poziomów dopuszczalnego pyłu PM10 i docelowego B(a)P.

W gminie Lubawa oszacowano średnią powierzchnię grzewczą przypadającą na kocioł lub piec, a następnie odniesiono ją do powierzchni ogrzewanej węglem lub drewnem w kotłach starego typu, szacując w ten sposób liczbę kotłów do wymiany.

### 2. Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach strefy warmińsko-mazurskiej (kod działania WmsWmInZe).

Za realizację działania odpowiedzialne są organy wykonawcze gmin.

Inwentaryzację źródeł należy przeprowadzić z uwzględnieniem poniżej podanych informacji niezbędnych do wskazania budynków i mieszkań, w których lub na potrzeby których eksploatowane są źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW. Inwentaryzacja musi wskazać przynajmniej sposób ogrzewania każdego lokalu ogrzewanego indywidualnie: mieszkalnego, użyteczności publicznej oraz lokali, w których prowadzona jest działalność handlowa i rzemieślnicza.

Baza może zostać stworzona w ramach dostępnych narzędzi zapewniających aktualizację i weryfikację geoprzestrzenną danych lub w miarę możliwości pozyskana i rozwijana w oparciu o dostępne dane z gminnych systemów informacji.

**Corocznie w latach 2021-2025 poszczególne gminy w strefie warmińsko-mazurskiej powinny zinwentaryzować co najmniej 18% budynków, a w roku 2026 pozostałe 10%. Działanie w miarę możliwości można wykonać w krótszym czasie.**

#### 1. Edukacja ekologiczna (kod działania WmsWmEdEk).

Za realizację działania odpowiedzialne są organy wykonawcze gmin, powiatów i województwa.

Akcje edukacyjne powinny mieć na celu uświadamianie społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie:

- zachowań pogarszających jakość powietrza (np. szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych; spalania węgla w kotłach bezklasowych);

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- skutków zdrowotnych i finansowych złej jakości powietrza;
- działań, które można i należy podejmować, aby lokalnie poprawić jakość powietrza, w tym korzyści jakie niesie dla środowiska:
  - podłączenie do scentralizowanych źródeł ciepła,
  - termomodernizacja budynków,
  - nowoczesne niskoemisyjne źródła ciepła,
  - korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo),
  - zieleń w miastach;
- kształtowania właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej;
- informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z finansowych programów gminnych, wojewódzkich, ogólnokrajowych.

W edukacji ekologicznej należy kłaść szczególny nacisk na motywowanie i aktywizowanie społeczeństwa w zakresie działań proekologicznych. Powinno się w ten sposób kształtować wrażliwość oraz świadomość ekologiczną, a także propagować konkretne wzorce działań korzystne dla środowiska.

Formy edukacji ekologicznej

- filmy edukacyjne;
- warsztaty;
- lekcje;
- pogadanki prowadzone przez pracowników wydziałów ochrony środowiska urzędów gminnych, pracowników Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, przeszkolonych nauczycieli lub ekologów;
- akcje proekologiczne (sadzenie drzew, budowa ścieżki ekologicznej, segregacja odpadów w gospodarstwach domowych itp.)
- zajęcia w terenie (wizyty na stacjach monitoringu powietrza, wizyty w zakładzie utylizacji odpadów, w dzielnicach opalanych węglem w okresie zimowym);
- konkursy – wiedzy, artystyczny, teatralny, fotograficzny;
- spotkania;
- festyny;
- szkolenia i konferencje dla nauczycieli – jak uczyć o ekologii;
- ulotki;
- materiały promocyjne;
- plakaty;
- folder informacyjny o programach ochrony powietrza uchwalonych w województwie;
- strony informacyjno-edukacyjne w Internecie;
- informacje i zachęcanie do udziału w ogólnopolskich akcjach, konkursach.

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030**

### Cel operacyjny I.1. Poprawa dostępności przestrzennej oraz powiązań komunikacyjnych gminy.

Kierunki niezbędnych działań:

1) Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury transportowej, w tym sieci dróg, chodników, ścieżek pieszych i rowerowych oraz małej infrastruktury towarzyszącej np. przystanki autobusowe, ławeczki, z uwzględnieniem trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury.

### Cel operacyjny I.2. Utrzymanie dotychczasowego stanu zaopatrzenia w wodę oraz zwiększenie odsetka ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej.

Kierunki niezbędnych działań:

1) Dbanie o należyty stan techniczny przewodów i urządzeń tworzących sieć wodociągową oraz kanalizacyjną (konserwacja, wymiana oraz modernizacja wyeksploatowanych elementów).

2) Rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej.

3) Budowa zbiorczej infrastruktury kanalizacyjnej w miejscowościach: Rożental, Grabowo, Wałdyki, Samplawa, Mortęgi, Rodzone, Złotowo, Targowisko Dolne, Targowisko Górne. Inwestycje będą realizowane zgodnie z harmonogramem określonym w załączniku nr 2 do strategii.

4) Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach, gdzie nie ma możliwości włączenia się do sieci kanalizacji sanitarnej lub gdy włączenie się do tej sieci jest nieuzasadnione ekonomicznie i nie planuje się budowy takiej sieci, unieszkodliwianie ścieków komunalnych odbywa się za pomocą przydomowych oczyszczalni ścieków.

5) Wyposażenie oczyszczalni ścieków w Kazanicach w instalację do osadów ściekowych.

6) Zachęcanie mieszkańców do podłączenia się do istniejących i nowotworzonych odcinków sieci komunalnej.

7) Promowanie wśród mieszkańców, pracowników gminy oraz podmiotów gospodarczych rozwiązań technicznych i zachowań sprzyjających zmniejszeniu zużycia wody do celów bytowych, hodowlanych, przemysłowych, podlewania ogródków itp.

### Cel operacyjny I.3. Wzmocnienie działań inwestycyjnych sprzyjających redukcji zużycia energii oraz niskiej emisji w sektorze publicznym i prywatnym.

Kierunki niezbędnych działań:

1) Programy na rzecz zmniejszania stopnia wykorzystania nieodnawialnych źródeł energii oraz zużycia energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej poprzez ich termomodernizację, wymianę systemów grzewczych na bardziej efektywne energetycznie, montaż instalacji OZE, wymianę starego lub zużytego oświetlenia, urządzeń i sprzętu komputerowego na nowoczesne i energooszczędne.

2) Rozbudowa i modernizacja oświetlenia publicznego, zwłaszcza ulic i skwerów oraz ciągów komunikacyjnych prowadzących do obiektów użyteczności publicznej, z wykorzystaniem efektywnych energetycznie rozwiązań, np. zastępowanie starych lamp nowymi LED-owymi, stosowanie automatyki sterowania oświetleniem, wykorzystanie innowacyjnych technologii zasilanych czystą energią (np. baterie słoneczne, małe turbiny wiatrowe).

3) Promowanie mechanizmów finansowych dotyczących przyjaznych środowisku źródeł energii elektrycznej i ciepłej możliwych do wykorzystania w sektorze rolnictwa, przemysłu oraz w gospodarstwach domowych, np. instalacji c.o. opalanych biomasą, kolektorów słonecznych, ogniw

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

fotowoltaicznych i innych źródeł energii, w szczególności w formie mikroinstalacji OZE opartych na zasadach prosumenckich.

4) Zaopatrzenie mieszkańców gminy w gaz ziemny poprzez rozbudowę lokalnej sieci gazowej.

5) Przystąpienie do prac nad gminnym planem gospodarki niskoemisyjnej, który przeprowadzi inwentaryzację źródeł oraz prognozę emisji CO<sub>2</sub>, a także zaprojektuje szczegółowy plan działań służących redukcji emisji.

### Priorytet II. Środowisko

#### Cel operacyjny II.1. Zmiana świadomości, postaw i zachowań społecznych w kierunku prośrodowiskowym.

Kierunki niezbędnych działań:

1) Prowadzenie działań edukacyjnych np. w formie projektów, szkoleń i warsztatów adresowanych do mieszkańców gminy (dzieci, młodzieży i dorosłych), przedsiębiorców i organizacji społecznych – w zakresie wpływu na stan i perspektywy środowiska naturalnego zachowań ekologicznych takich jak np. segregacja odpadów, oszczędzanie energii, a także upowszechnianie koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu.

2) Promowanie zachowań energo- i materiałooszczędnych w codziennym funkcjonowaniu mieszkańców w gospodarstwie domowym, transporcie, pracy zawodowej, nauce i wolnym czasie, takich jak np.:

a) korzystanie z funkcji oszczędzających energię sprzętu AGD, wyłączanie sprzętu elektrycznego, gdy nie jest używany i niepozostawianie go w stanie czuwania;

b) ecodriving, dzień bez samochodu, sąsiedzkie podwożenie się do pracy, korzystanie z komunikacji publicznej lub rowerów;

c) zwiększanie wykorzystywania poczty elektronicznej, ograniczanie drukowania (w tym np. drukowanie dwustronne), ponowne wykorzystywanie zapisanych jednostronnie arkuszy papieru;

3) Współpraca ze społecznościami lokalnymi w zakresie kreowania poczucia wpływu i odpowiedzialności mieszkańców za środowisko w najbliższym otoczeniu, np. poprzez wspólne zagospodarowywanie obszaru miejscowości poprzez nasadzenia; akcje sprzątania świata czy sadzenia drzew; zachęcanie do uprawy rodzimych gatunków roślin w przydomowych ogródkach; tworzenie miejsc przyjaznych pszczołom, ptakom itp.

4) Opracowanie nowego gminnego Programu Ochrony Środowiska, uwzględniającego aktualne wyzwania i problemy w przedmiotowym zakresie oraz kluczową rolę członków społeczności lokalnych na etapie tworzenia oraz wdrażania dokumentu.

#### Cel operacyjny II.2. Zmniejszenie presji działalności ludzkiej na środowisko, w szczególności w zakresie powstawania odpadów i zanieczyszczeń oraz hałasu.

Kierunki niezbędnych działań:

1) Prowadzenie uporządkowanej gospodarki funkcjonalno-przestrzennej m.in. poprzez sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (zwłaszcza dla terenów najszybciej rozwijających się) oraz ustalanie warunków zabudowy z uwzględnieniem zasad zrównoważonego użytkowania środowiska przyrodniczego oraz potrzeby ochrony krajobrazu, różnorodności

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

biologicznej, jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, a także ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

2) Dbanie o zachowanie wartości środowiska przyrodniczego na zasadach określonych przez ustawę o ochronie przyrody, a także utrzymanie w formie jak najmniej przekształconej pod względem przyrodniczym korytarzy ekologicznych w celu umożliwienia swobodnej migracji ptaków i innych zwierząt.

3) W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi niezbędne będzie:

a) rozwój selektywnej zbiórki odpadów z uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych i niebezpiecznych; wprowadzenie systemu „workowego”; zwiększenie udziału odpadów poddawanych odzyskowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie;

b) sukcesywne wdrażanie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Lubawa.

4) Przeprowadzanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska (w zakresie objętym właściwością gminy), a także wydawanie stosownych decyzji administracyjnych w tym zakresie.

### Cel operacyjny II.3. Włączenie gminy w realizację strategii i planów adaptacji do zmian klimatu.

Kierunki niezbędnych działań:

1) Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, w tym poprzez prowadzenie zabiegów melioracyjnych służących odbudowie i regulacji małych cieków wodnych oraz zbiorników małej retencji (np. kanały, rowy, stawy i oczka wodne).

2) Zwiększanie lesistości gminy zarówno w wyniku sztucznych zalesień, jak i sukcesji naturalnej, np. poprzez tworzenie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych na gruntach rolnych niskich klas bonitacyjnych.

3) Prowadzenie działań informacyjno-szkoleniowych adresowanych do mieszkańców, rolników, firm działających w branży budowlanej, na temat zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich negatywnych skutków na gospodarkę oraz zdrowie ludzi.

4) Uwzględnienie trendów klimatycznych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej i technicznej oraz monitoringu jej stanu.

### **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubawa**

Poniżej przedstawiono kierunki zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do kwestii środowiskowych, spójnych z przedmiotowym opracowaniem.

Podstawowymi kierunkami w ramach rozwoju i zagospodarowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej będzie:

- objęcie ochroną przed zmianą na cele nierolnicze terenów szczególnie cennych dla rozwoju rolnictwa;
- wspieranie prawidłowego użytkowania gleb i ich ochrona przed wprowadzaniem niewłaściwych zabiegów agrotechnicznych;
- propagowanie rolnictwa ekologicznego;

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030**

- ograniczanie lokalizacji obiektów inwentarskich w systemie bezściółkowym ze względu na ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych;
- wprowadzanie nowej zabudowy według zasady koncentracji wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych;
- rozwój agroturystyki.

Podstawowymi kierunkami w ramach rozwoju i zagospodarowania leśnej przestrzeni produkcyjnej będzie:

- zachowanie zwartych kompleksów leśnych;
- zalesienie enklaw śródleśnych i fragmentów gruntów rolnych niskich klas bonitacyjnych;
- zalesienie gruntów o utrudnionych dojazdach lub utrudnionej uprawie mechanicznej;
- ochrona gruntów leśnych przed zmianą sposobu użytkowania;
- stosowanie odpowiedniej praktyki w gospodarce leśnej.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych:

- W stosunku do terenów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, podstawowe działania związane z ochroną przeciwpowodziową obejmują przede wszystkim zapewnienie pełnej sprawności technicznej istniejących urządzeń przeciwpowodziowych poprzez prowadzenie remontów, konserwacji oraz bieżących napraw wynikających z dokonywanych okresowo przeglądów.

Ponadto ustala się:

- utrzymanie w formie jak najmniej przekształconej pod względem przyrodniczym, w celu umożliwienia swobodnej migracji fauny i awifauny, terenów oznaczonych jako korytarze ekologiczne,
- prowadzenie uporządkowanej gospodarki funkcjonalno-przestrzennej z uwzględnieniem układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej,
- poprawę jakości wód powierzchniowych,
- poprawę klimatu akustycznego,
- tworzenie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- rozbudowę zbiorczego bądź indywidualnego systemu odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków,
- na terenach o słabej izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu zakazuje się gnojowicowania oraz organizacji wysypisk odpadów (są to obszary związane z miejscowościami: Gierłoż Polska, Zielkowo, Kazanice, Raczek, Rodzone, Biała Góra, Łążek



## 2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy.

- Gmina Lubawa położona jest w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie iławskim. W całości okala miasto Lubawa oraz sąsiaduje z sześcioma gminami wiejskimi: Dąbrówno, Grodziczno, Iława, Nowe Miasto Lubawskie, Ostróda oraz Rybno.
- Na terenie gminy Lubawa w 2020 roku odnotowano przekroczenia poziomu benzo(a)pirenu dla średniej rocznej.
- Na terenie gminy najbardziej narażone na oddziaływanie hałasu są tereny wzdłuż dróg: drogi krajowej nr 15, dróg wojewódzkich: nr 537 relacji Pawłowo – Lubawa, nr 538 relacji Iława – Samplawa oraz nr 541 relacji Lubawa – Żuromin. W ostatnich latach nie prowadzono pomiarów hałasu bezpośrednio na terenie gminy Lubawa.
- W 2020 roku i jak i latach wcześniejszych nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego bezpośrednio na terenie gminy Lubawa. W żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa warmińsko – mazurskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m. W związku z tym na terenie gminy Lubawa jak i na terenie całego województwa brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.
- Stan jednolitych części wód przepływających przez teren gminy oceniono jako zły. Stan wód podziemnych oceniono jako dobry.
- Na terenie gminy Lubawa występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Drwęcy oraz od rzeki Wel.
- Gmina Lubawa jest w pełni zwodociągowana. Widoczna jest dysproporcja pomiędzy liczbą mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, w stosunku do liczby osób korzystających z sieci kanalizacyjnej.
- Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Końcem 2019 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy 1 240 bezodpływowych zbiorników oraz 514 przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Na terenie gminy występują złoża piasków i żwirów. Są to kopaliny wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie. Na koniec roku 2019 na terenie gminy zlokalizowanych było 17 złóż, w tym dziesięć zagospodarowanych.
- Na terenie gminy system gospodarki odpadami funkcjonuje prawidłowo. Gmina Lubawa przynależy do Związku Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego „Czyste Środowisko” z siedzibą w Ostródzie. Na terenie gminy corocznie prowadzone są działania związane z usuwaniem azbestu.

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030**

- Na terenie gminy znajdują się następujące formy ochrony przyrody: rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, obszar natura 2000, pomniki przyrody, stanowisko dokumentacyjne, zespół przyrodniczo-krajobrazowy, użytki ekologiczne. Ponadto przez teren gminy przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym.
- Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Lubawa wynosi 3 210,16 ha, co daje lesistość na poziomie 13,58%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0 %. Na terenie gminy występują lasy glebochronne.
- Na terenie gminy Lubawa brak jest zakładów dużego i zwiększonego ryzyka awarii przemysłowej. Na terenie gminy potencjalne źródło awarii stanowić może transport materiałów niebezpiecznych.

W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska przedstawiono cele i kierunki działań jakie musi realizować gmina 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 Lubawa położona jest w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie iławskim. W całości okala miasto Lubawa oraz sąsiaduje z sześcioma gminami wiejskimi: Dąbrówno, Grodziczno, Iława, Nowe Miasto Lubawskie, Ostróda oraz Rybno.

Granice administracyjne gminy przedstawiono na poniższym rysunku.



**Rysunek 2. Granice gminy Lubawa.**

Źródło: [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps) [dostęp: sierpień 2021 r.].

Gmina Lubawa zajmuje obszar 236,4 km<sup>2</sup>.

Położenie gminy na tle powiatu iławskiego przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Położenie gminy (4) na tle powiatu iławskiego.  
Źródło: osp.pl

### 3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

W ostatnich latach na terenie gminy Lubawa odnotowuje się spadek liczby mieszkańców (z wyjątkiem roku 2020). Końcem roku 2020 gminę zamieszkiwało 10 717 osób, co stanowiło 11,56% mieszkańców powiatu iławskiego.



Wykres 1. Liczba mieszkańców gminy Lubawa w latach 2016-2020.  
Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: sierpień 2021 r.].

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Pozostałe dane demograficzne dla gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

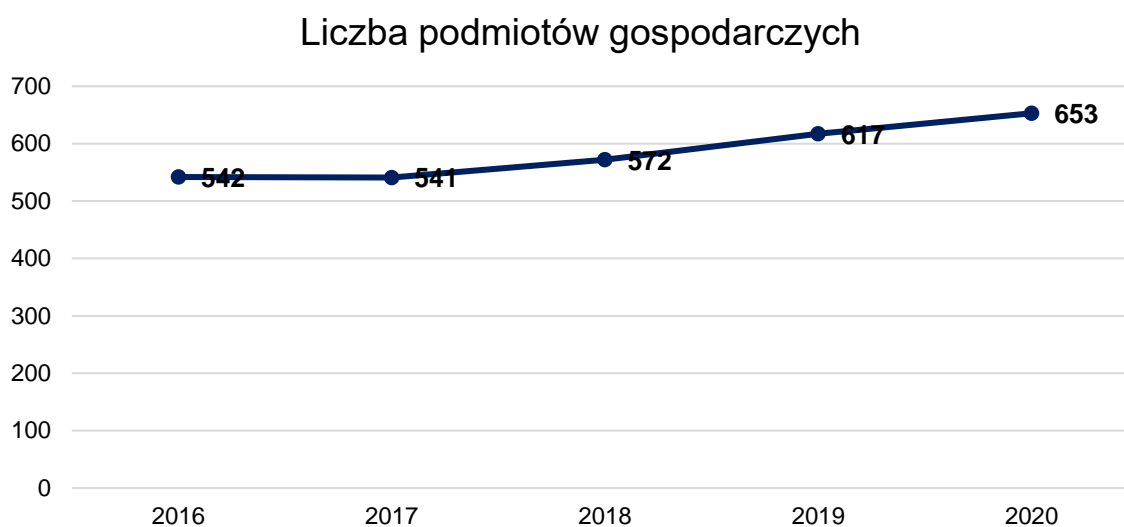
Tabela 3. Dane demograficzne dla gminy Lubawa.

Parametr	Jednostka	Wartość (2017 r.)	Wartość (2018 r.)	Wartość (2019 r.)	Wartość (2020 r.)
Wskaźnik modułu gminnego					
Gęstość zaludnienia	osoba/km <sup>2</sup>	46	45	45	45
Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców	osoba	4,0	-2,8	-3,7	2,6
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem					
W wieku przedprodukcyjnym	%	22,7	22,1	21,7	21,4
W wieku produkcyjnym		62,2	62,3	62,4	62,3
W wieku poprodukcyjnym		15,1	15,6	15,9	16,3

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

### 3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2016 – 2020 na terenie gminy. Liczba podmiotów gospodarczych wykazuje niewielką tendencję wzrostową.



Wykres 2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Lubawa w latach 2016-2020.

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

Podmioty wg PKD przedstawiono w poniższej tabeli. Największy udział podmiotów gospodarczych zajmuje się handlem, budownictwem oraz przetwórstwem przemysłowym.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Tabela 4. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie gminy Lubawa (stan na 31.12.2020 r.)

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	
<b>OGÓŁEM</b>	<b>653</b>
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	67
B. Górnictwo i wydobywanie	1
C. Przetwórstwo przemysłowe	71
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	2
F. Budownictwo	131
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	116
H. Transport i gospodarka magazynowa	60
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	14
J. Informacja i komunikacja	13
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	7
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	16
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	29
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	23
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	20
P. Edukacja	21
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	12
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	11
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja i T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	36

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

### 3.4. KOMUNIKACJA

Położenie gminy Lubawa stanowi jeden z podstawowych czynników sprzyjających rozwojowi lokalnemu. Rozbudowaną sieć powiązań komunikacyjnych tworzą:

- droga krajowa nr 15 (Trzebnica – Gniezno – Inowrocław – Toruń – Nowe Miasto Lubawskie – Lubawa – Ostróda), łącząca autostradę A1 z drogą ekspresową S7;

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- trzy drogi wojewódzkie: nr 537 relacji Pawłowo – Lubawa, nr 538 relacji Iława – Samplawa oraz nr 541 relacji Lubawa – Żuromin;
- drogi powiatowe oraz drogi gminne;
- magistrala kolejowa E-65 relacji Gdańsk – Iława – Warszawa – Zebrzydowice, przebiegająca przez południowo-zachodnią część gminy (stacja w Rakowicach).

W układzie dróg krajowych i wojewódzkich położone są miejscowości, które zamieszkuje ponad 2/5 ludności Gminy Lubawa. Natomiast w układzie dróg powiatowych i gminnych znajdują się pozostałe jednostki osadnicze, zamieszkiwane przez prawie 60% ludności. Pozytywne znaczenie dla lokalnego rozwoju ma kształt gminy – zbliżony do trójkąta, z wewnętrznym, niemal centralnym położeniem miasta Lubawa.

## 4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

### 4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

#### 4.1.1. STAN AKTUALNY

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa warmińsko - mazurskiego wyznaczono 3 strefy (miasto Olsztyn, miasto Elbląg, strefa warmińsko - mazurska).

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Warmińsko - Mazurskim* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego, dla strefy warmińsko - mazurskiej przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 5. Wynikowe klasy dla strefy warmińsko - mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
Strefa warmińsko - mazurska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko - mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2020, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2021.

Wynik oceny strefy warmińsko – mazurskiej za rok 2020, w której położona jest gmina Lubawa 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,
- tlenku węgla,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- kadmu,
- niklu,
- ozonu,
- arsenu,
- pyłu PM10,
- pyłu PM2.5.

Roczna ocena jakości powietrza dla strefy warmińsko – mazurskiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- benzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy warmińsko – mazurskiej ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone.

Bezpośrednio na terenie gminy Lubawa w roku 2020 odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

### Źródła emisji na terenie gminy Lubawa

---

Na terenie gminy Lubawa występują skupiska źródeł niskiej emisji gazów i pyłów.

Głównym źródłem zanieczyszczeń na omawianym terenie jest emisja niezorganizowana z transportu drogowego i indywidualnych gospodarstw domowych. Źródłem niskiej emisji są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich różnego rodzaju materiały nieodpowiedniej jakości, a także odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%). W znacznej większości domów węgiel spalany jest w przestarzałych konstrukcyjnie piecach bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Szkodliwość emitorów wyraźnie wzrasta w okresie jesienno-zimowym, kiedy to obserwuje się wyraźny wzrost stężenia pyłów i gazów emisyjnych, jednak ich negatywne oddziaływanie ma charakter w głównej mierze lokalny. Źródła niskiej emisji są bardzo liczne i rozproszone, wobec czego ograniczenie tego typu zanieczyszczenia wymaga działań kompleksowych i długoterminowych.

Emisja komunikacyjna jest najbardziej odczuwalna w pobliżu drogi i maleje wraz ze wzrostem odległości od dróg. Określenie wielkości stężeń zanieczyszczeń emitowanych przez komunikację jest trudne, ponieważ ma na nią wpływ wiele czynników, m. in.: długość trasy komunikacyjnej, przepustowość, stan nawierzchni drogi, ilość i stan techniczny poruszających się pojazdów oraz jakość spalanego paliwa. Zanieczyszczenia komunikacyjne są dobowo i sezonowo zmienne. Ruch pojazdów jest niezorganizowanym źródłem emisji takich zanieczyszczeń gazowych jak tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, a także pył.



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

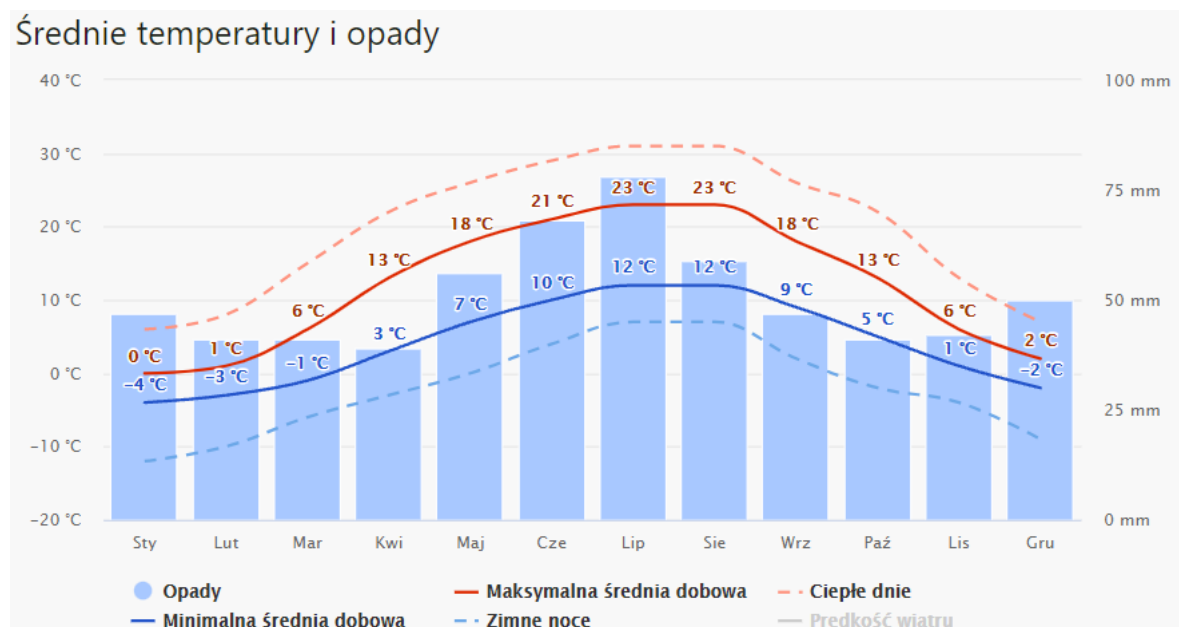
Udział emisji przemysłowej na terenie gminy Lubawa jest niewielki. Na terenie gminy pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza posiada tylko jeden przedsiębiorca: CONSTRUCT Export - Import Sp. z o.o., Zakład produkcyjny, Grabowo 68, gm. Lubawa.

Gmina Lubawa jest narażona także na emisję napływową z ośrodków miejskich, m.in. z terenu miasta Lubawa.

### 4.1.2. KLIMAT

Klimat gminy Lubawa, podobnie jak klimat Polski, odznacza się dużą różnorodnością i zmiennością typów pogody. Związane jest to z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza. Średnia roczna temperatura wynosi 7,1°C, a długość okresu wegetacyjnego osiąga 204 dni. Roczna suma opadów wynosi około 620 - 630 mm. Najwięcej dni pochmurnych występuje w grudniu, a najmniej we wrześniu. Generalnie zachmurzenie jest większe w okresie późnej jesieni i zimą, mniejsze w pozostałych porach roku. Klimatu nieco surowszego z większą ilością opadów należy się spodziewać w rejonie Wzgórz Dylewskich, tj. we wschodniej części gminy. Występuje tu znaczna ilość dni mroźnych i z przymrozkami, pokrywa śnieżna zalega do dwóch tygodni dłużej i często występują silne wiatry. Okres wegetacji jest krótszy. Na klimat lokalny ma wpływ rzeźba terenu. Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią. Topoklimat terenów wyniesionych jest na ogół bardziej sprzyjający pobytowi ludzi. Cechą ujemną jest narażenie na działanie silnych wiatrów w kulminacjach pagórków.

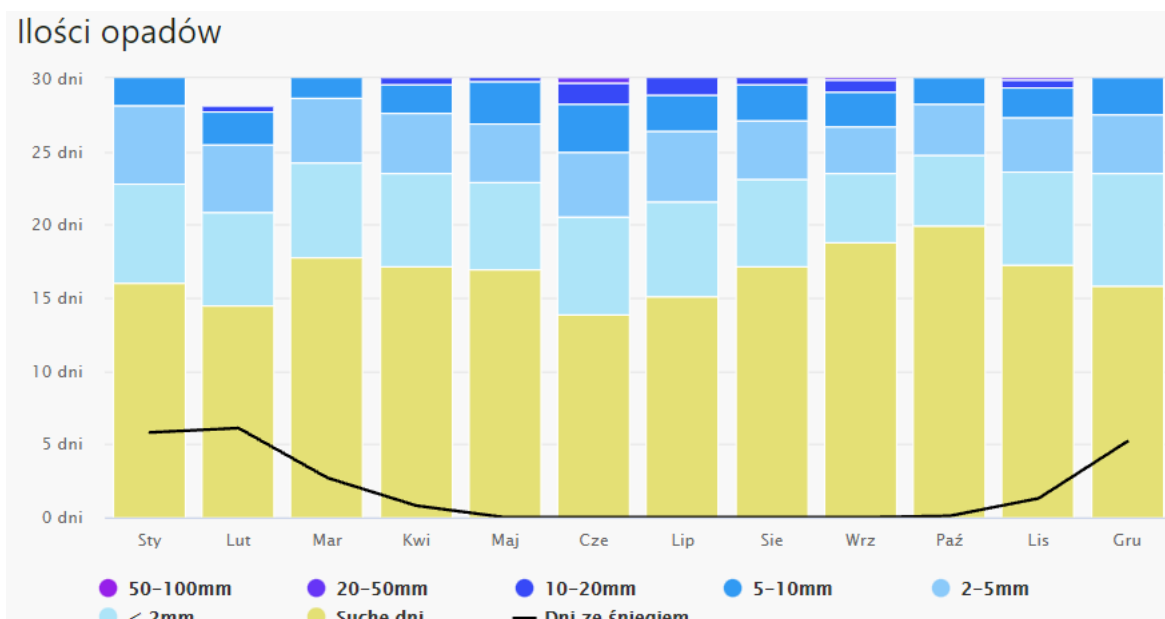
Szczegółowe informacje odnoszące się do klimatu przedstawiono na poniższych wykresach.



Wykres 3. Średnie temperatury i opady na terenie gminy Lubawa.

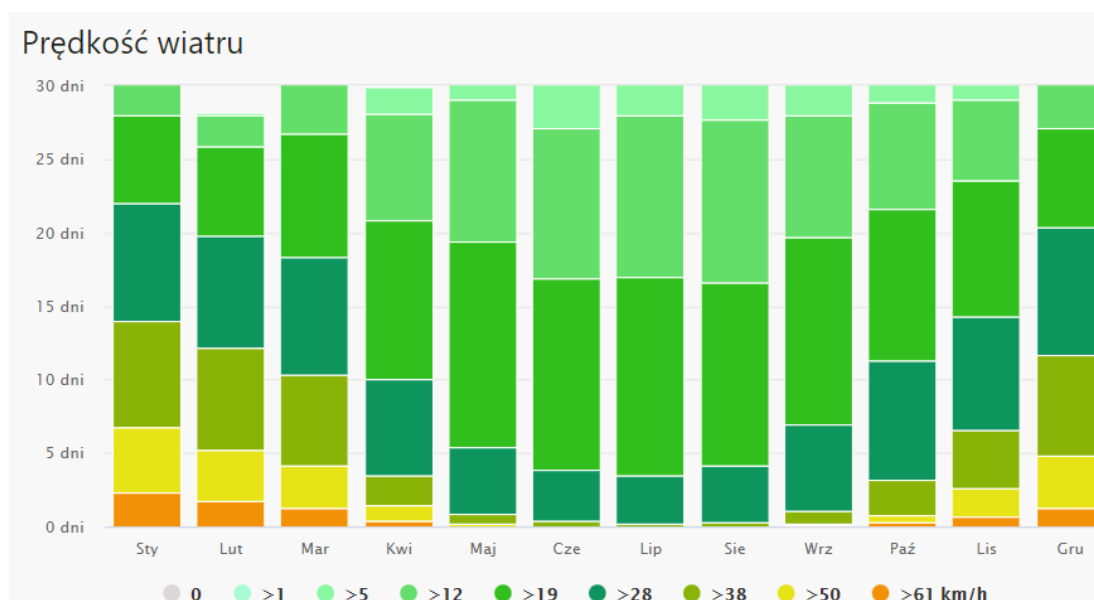
Źródło: Źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030



Wykres 4. Ilości opadów na terenie gminy Lubawa.

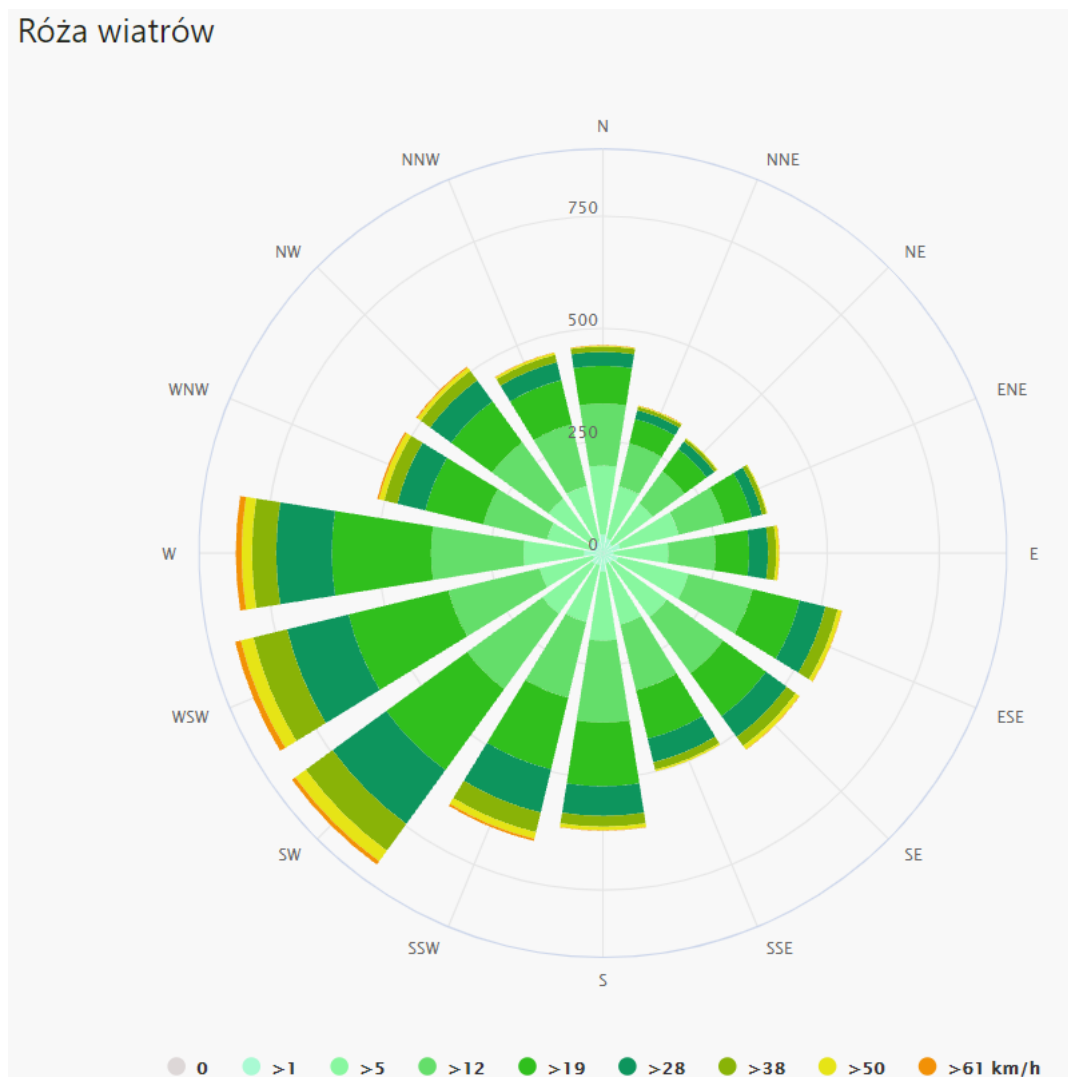
Źródło: Źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)



Wykres 5. Średnia prędkość wiatru na terenie gminy Lubawa.

Źródło: [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

Róża wiatrów



Wykres 6. Róża wiatrów dla obszaru gminy Lubawa.  
Źródło: www.meteoblue.com

### 4.1.3. ANALIZA SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosunkowa dobra jakość powietrza atmosferycznego</li> <li>- niski udział emisji przemysłowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła</li> <li>- emisja komunikacyjna</li> <li>- przekroczenia poziomów stężeń rocznych benzo(a)pirenu</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania m.in. programy Czyste Powietrze, Mój Prąd</li> <li>- wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE</li> <li>- rozwój sieci gazowej</li> <li>- akcje edukacyjne w zakresie ochrony powietrza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne technologii niskoemisyjnych</li> <li>- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji</li> <li>- rozwój budownictwa jednorodzinnego na terenie gminy i związane z tym zwiększenie emisji CO<sub>2</sub></li> <li>- zwiększenie emisji komunikacyjnej związanej ze zwiększeniem liczby pojazdów</li> </ul>

### 4.1.4. ZAGROŻENIA

Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Lubawa 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 latach obowiązywania POŚ planowana jest realizacja i kontynuacja działań związanych z wymianą nieefektywnych kotłów, montażem odnawialnych źródeł energii oraz działalnością kontrolną pod kątem nielegalnego spalania odpadów. Koniecznym jest także zintensyfikowanie działań związanych z edukacją ekologiczną mieszkańców gminy Lubawa.

#### **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 nawałne 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. Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska na terenie gminy Lubawa 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 niskiej emisji jest ważnym zadaniem, które powinno być realizowane na obszarze gminy Lubawa. Istotnym aspektem wzmocnienia świadomości mieszkańców jest organizowanie szkoleń oraz kampanii edukacyjnych, zwiększających wiedzę na temat zmian w środowisku, spowodowanych niską emisją. Istotnym elementem będzie pozyskiwanie funduszy przez władze gminy na działalność edukacyjną ze źródeł zewnętrznych oraz współpraca ze szkołami i uznanymi instytucjami, które znajdują się na terenie gminy Lubawa. Działaniem, które zachęci najmłodszych mieszkańców do dbania o jakość powietrza będzie organizacja konkursów, np. w placówkach oświatowych.

## 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: sierpień 2020 r.].

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219, ze zm.) 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:

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- 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, stan techniczny 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 najbardziej narażone na oddziaływanie hałasu są tereny wzdłuż dróg:

- drogi krajowej nr 15,
- dróg wojewódzkich: nr 537 relacji Pawłowo – Lubawa, nr 538 relacji Iława – Samplawa oraz nr 541 relacji Lubawa – Żuromin.

Głównym źródłem hałasu komunikacyjnego jest droga krajowa, drogi wojewódzkie, powiatowe oraz gminne, ponieważ charakteryzują się one zwiększonym natężeniem ruchu. Wraz z rozwojem motoryzacji następuje stały wzrost natężenia ruchu, nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny, rozciągają się godziny szczytu komunikacyjnego oraz następuje stały wzrost uciążliwości hałasu wywołanego przez ruch drogowy.

W ostatnich latach na terenie gminy Lubawa nie prowadzono badań uciążliwości hałasem.

---

### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Udział hałasu przemysłowego na terenie gminy Lubawa jest niewielki.

Na terenie gminy Lubawa brak jest przedsiębiorstw posiadających wydaną decyzję określającą dopuszczalny poziom hałasu (stan na koniec roku 2020).

## 4.2.2. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- bieżące remonty dróg</li> <li>- zidentyfikowane obszary zagrożone ponadnormatywnym poziomem hałasu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rosnąca liczba pojazdów na drogach</li> <li>- brak pomiarów hałasu drogowego w ostatnich latach na terenie gminy</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego</li> <li>- konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem</li> <li>- dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna)</li> <li>- stały monitoring hałasu komunikacyjnego</li> <li>- rozwój ścieżek rowerowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost udziału hałasu komunikacyjnego</li> <li>- wzrost udziału hałasu przemysłowego</li> </ul>

## 4.2.3. ZAGROŻENIA

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

- zagrożenia hałasem wskutek przebiegu dróg o statucie drogi krajowej i wojewódzkiej,
- stały wzrost liczby samochodów na terenie gminy związany z dynamicznym rozwojem gminy.

### Kierunki działań

Na terenie gminy Lubawa w kolejnych latach obowiązywania POŚ realizowane będą inwestycje związane z modernizacją dróg, kładzeniem cichej nawierzchni oraz działań edukacyjnych.

### 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 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.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

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**

Na terenie gminy Lubawa zlokalizowane są następujące sieci energetyczne:

Tabela 7. Linie elektromagnetyczne **przebiegające** przez teren gminy Lubawa.

1.	Linie elektroenergetyczne 110 kV	napowietrzne	12,7 km
2.	Linie elektroenergetyczne 15 kV	napowietrzne	175,9 km
		kablowe	10,5 km
3.	Linie elektroenergetyczne 0,4 kV	napowietrzne	225,0 km
		kablowe	59,4 km

Źródło: ENERGA-OPERATOR SA, Oddział w Olsztynie.

### **Stacje bazowe**

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



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Tabela 8. Wykaz stacji bazowych na terenie gminy Lubawa.

Lp.	Lokalizacja	Operator
1	Omule 28	Orange/T-Mobile
2	Czerlin	Play
3	Rakowice	Plus/Orange /T-Mobile/Aero2
4	Rakowice	Play
5	Samplawa wieża przy DK15	Orange/T-Mobile
6	Biała Góra	Plus/Aero2

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

### Pomiary promieniowania elektromagnetycznego

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa warmińsko – mazurskiego prowadzone są w cyklu trzyletnim.

W 2020 roku i jak i latach wcześniejszych nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego bezpośrednio na terenie gminy Lubawa. Pomiary promieniowania elektromagnetycznego prowadzono w innych punktach pomiarowych na terenach sąsiednich, m.in. na terenie miasta Lubawa.

Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego dla punktów pomiarowych na terenie miasta Lubawa przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9. Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Lubawa.

Rok pomiaru	Gmina	Wynik pomiaru [V/m]
2019	Lubawa ul. Biblii Gutenberg/Kopernika	0,70
2019	Lubawa ul. Rynek 12	0,45

Źródło: Stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska. Data: Olsztyn, 2020, WIOŚ.

W żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa warmińsko – mazurskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m.

W związku z tym na terenie gminy Lubawa jak i na terenie całego województwa 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 powiatu iławskiego jak i całego województwa	- istniejące źródła promieniowania elektromagnetycznego - stacje telefonii komórkowej - brak punktu pomiarowego promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy
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 Lubawa oraz wzrost wartości promieniowania elektromagnetycznego przez zwiększenie liczby emiterów pola 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 uwzględnić 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 oblodzeniem. 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.

### 4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

#### 4.4.1. STAN WYJŚCIOWY

##### 4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar gminy Lubawa leży całkowicie w dorzeczu rzeki Drwęcy i jej lewobrzeżnych dopływów. Rzeką główną jest Drwęca, która przepływa wzdłuż zachodniej granicy gminy. Jej znaczniejsze dopływy na terenie gminy to: Gizela – stanowiąca północną granicę gminy, Elszka z Sandelą, oraz Wel – który odcinkiem w rejonie Rakowic graniczy z terenem gminy. W zlewni Welu położona jest część południowa gminy, którą odwadniają: Struga, Świniarc i Prątnica – Wulka. Wyżej wymienione rzeki zostały zaliczone do cieków podstawowych. Rzeką rezerwatową jest Drwęca. Garb Lubawski, a w szczególności jego kulminacja - Wzgórza Dylewskie - jest węzłowym obszarem hydrograficznym, z którego rzeki biorą początek i odpływają we wszystkich kierunkach.

Główne ciek gminy Lubawa:

- Drwęca
- Gizela
- Elszka
- Sandela.

Drwęca – największy ciek powiatu iławskiego, prawostronny dopływ Wisły. Jest silnie meandrującą rzeką II rzędu, o długości 207,2 km. Średni spadek rzeki wynosi 0,41%.

Gizela – lewostronny dopływ Drwęcy, stanowi naturalną wschodnią granicę gminy Lubawa. Swoją początek bierze w północnej części Wzgórz Dylewskich i płynie w kierunku północno-zachodnim, odwadniając południowo-wschodnią część powiatu. Do Drwęcy wpada w miejscowości Gierłoż. Część wód Gizeli przejmowana jest w ujściowym odcinku przez Młyńską Strugę, która również uchodzi do Drwęcy. Gizela jest rzeką III rzędu, odwadniającą obszar 70,4 km<sup>2</sup>. Całkowita długość rzeki wynosi 21,5 km.

Elszka – stanowi lewostronny dopływ Drwęcy, do której wpada w miejscowości Rodzone, po połączeniu się z rzeką Sandelą na terenie miasta Lubawa. Źródła ciek znajdują się w okolicy miejscowości Rożental, skąd płynie w kierunku południowozachodnim, odwadniając południowo-wschodnią część powiatu (gmina Lubawa).

Sandela – jest lewostronnym dopływem Drwęcy o długości 18 km. Źródła ciek znajdują się w okolicy wsi Lubstyn. Wg podziału hydrograficznego Polski wymieniana jest jako dopływ Elszki, wg materiałów kartograficznych natomiast uznawana jest jako rzeka główna, z uwagi na większą zlewnię i większe spadki. Sandela jest rzeką III rzędu, odwadniającą obszar o całkowitej powierzchni 70,6 km<sup>2</sup>, w granicach gminy Lubawa.

Większość obszaru gminy znajduje się poza zlewnią pojezierną. Jedynie jej część południowo – wschodnia położona jest w zlewni jezior: Zwiniarz, Lesiak, Rumian.

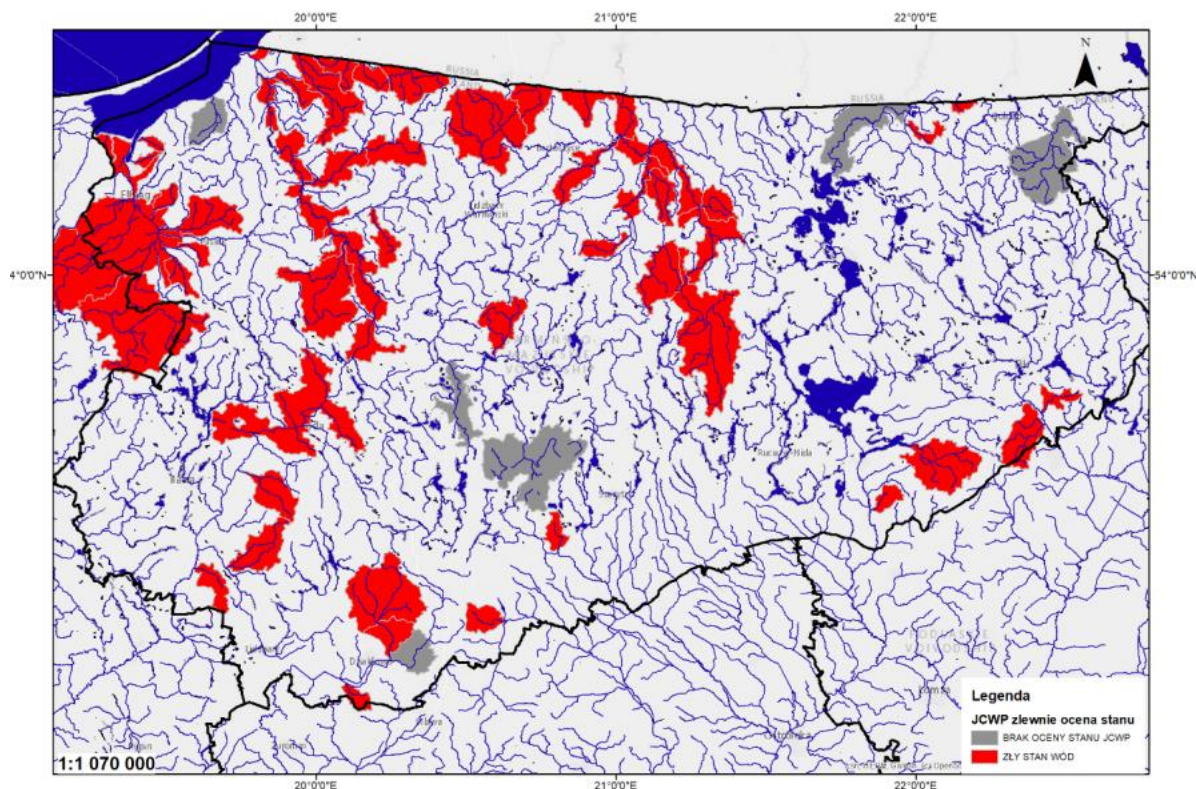
Gmina Lubawa znajduje się w zasięgu następujących JCWP:

- Gizela PLRW20001728549,
- Sandela PLRW20001728589,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- Wólka PLRW20001728689,
- Wel od dopł. spod Mroczna do ujścia PLRW2000202869,
- Drwęca od Jez. Drwęckiego do Brodniczki PLRW20002028779,
- Wel do wypływu z jez. Grądy PLRW20002528653.

Stan większości badanych JCWP rzecznych na terenie województwa warmińsko - mazurskiego w 2018 roku określono jako zły.



**Rysunek 4. Ocena stanu jcwp rzecznych badanych w 2018 roku.**

Źródło: Stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie. Data: Olsztyn, 2020.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy. Stan wszystkich badanych JCWP oceniono jako zły.

**Tabela 10. Ocena JCWP płynących na terenie gminy Lubawa.**

Nazwa i kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Gizela PLRW20001728549	-	III	-	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	<b>ZŁY</b>

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Sandela PLRW20001728589	-	III	-	UMIARKOWANY	-	ZŁY
Wólka PLRW20001728689	-	II	-	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Wel od dopł. spod Mroczna do ujścia PLRW2000202869	-	-	-	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Drwęca od Jez. Drwęckiego do Brodniczki PLRW20002028779	-	IV	-	SŁABY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Wel do wypływu z jez. Grądy PLRW20002528653	-	IV	-	SŁABY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

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

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

**Tabela 11. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy Lubawa.**

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Gizela PLRW20001728549	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	niezagrożona
Sandela PLRW20001728589	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona
Wólka PLRW20001728689	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	niezagrożona
Wel od dopł. spod Mroczna do ujścia PLRW2000202869	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona
Drwęca od Jez. Drwęckiego do Brodniczki PLRW20002028779	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	niezagrożona
Wel do wypływu z jez. Grądy PLRW20002528653	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	niezagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

### Zagrożenie powodziowe

Na terenie gminy Lubawa występują obszary szczególnego zagrożone powodzią od rzeki Drwęcy oraz od rzeki Wel.

Obszary zagrożone podtopieniami, przedstawiono na poniższej mapie sporządzonej na podstawie danych Państwowej Służby Hydrologicznej.



Rysunek 5. Mapa przedstawiająca obszary zagrożone podtopieniami na terenie gminy Lubawa.  
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

#### 4.4.1.2. WODY PODZIEMNE

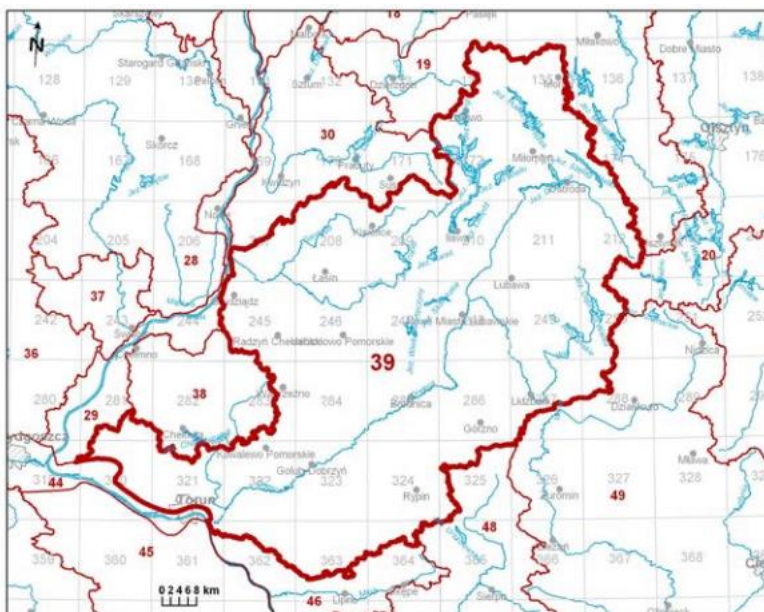
Wody użytkowego poziomu wodonośnego na terenie gminy Lubawa zalegają generalnie na głębokościach rzędu 30 - 100 m pod powierzchnią terenu, w części zachodniej gminy w rejonie doliny Drwęcy - przeważnie płycej. Są to wody poziomu czwartorzędowego, występujące w przewodze w piaskach i żwirach międzymorenowych.

Gmina Lubawa w całości zlokalizowana jest na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych numer 39.

Tabela 12. Charakterystyka JCWPd nr 39.

JCWPd nr 39	
Powierzchnia całej JCWPd [km]	7573.5
Dorzecze	Wisły
Liczba pięter wodonośnych	3

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-20-39/4456-karta-informacyjna-jcwpd-nr-39/file.html>, [Dostęp: 30.06.2021 r.].



**Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd nr 39.**

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-20-39/4456-karta-informacyjna-jcwpd-nr-39/file.html>, [Dostęp: sierpień 2021 r.].

### Ocena jakości wód podziemnych

Monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:

a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:

a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.

- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.

- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Powyższa klasyfikacja jest podstawą do oceny stanu chemicznego, gdzie woda klas I-III oznacza *dobry stan chemiczny*, a woda klas IV-V oznacza *słaby stan chemiczny*.

Na terenie gminy Lubawa punkt pomiarowy jakości wód podziemnych znajduje się w miejscowości Prątnica. Wyniki prowadzonych badań dla roku 2020 przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 13. Wyniki badań wód podziemnych prowadzonych na terenie gminy Lubawa.**

Nr JCWPd	Gmina	Miejscowość	Rok badań	Końcowa klasa jakości
39	Lubawa	Prątnica	2020	II

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/>. [Dostęp: sierpień 2021 r.].

Stan wód podziemnych granicach gminy Lubawa określono jako wody dobrej jakości.

Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWPd na terenie gminy Lubawa oraz określenie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 14. Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWPd na terenie gminy Lubawa.**

Numer JCWPd	Wyznaczone cele środowiskowe	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
39	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	Niezagrożona

Źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20160001911>, [Dostęp: 20.06.2021 r.].

### 4.4.2. ANALIZA SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenie prac utrzymaniowych cieków i zbiorników wodnych</li> <li>- dobry stan wód podziemnych</li> <li>- zasoby wód powierzchniowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zły stan wód powierzchniowych</li> <li>- zagrożenie podtopieniami</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska</li> <li>- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmiany klimatu wpływające na stosunki wodne na terenie gminy</li> <li>- zmniejszanie zasobów wodnych</li> <li>- pogorszenie stanu wód</li> <li>- dalszy wzrost biurokratyzacji systemu związanego z pozyskiwaniem środków unijnych zniechęcający potencjalnych beneficjentów</li> </ul>



### 4.4.3. ZAGROŻENIA

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

- Obniżanie się poziomu wód gruntowych,
- Zanieczyszczenie wód powierzchniowych spływami nawozów rolniczych,
- Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, przemysłowego.

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**

Jednym z ważniejszych kierunków działań jest zwiększanie retencji wodnej oraz ochrona wód powierzchniowych gminy Lubawa przed dalszymi zanieczyszczeniami, szczególnie pochodzenia rolniczego.

#### **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

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

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, stosowania nowych technologii w ochronie i rekultywacji wód.

## 4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

### 4.5.1. STAN WYJŚCIOWY

#### Zaopatrzenie w wodę

Gmina Lubawa jest w pełni zwodociągowana. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 15. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Lubawa.

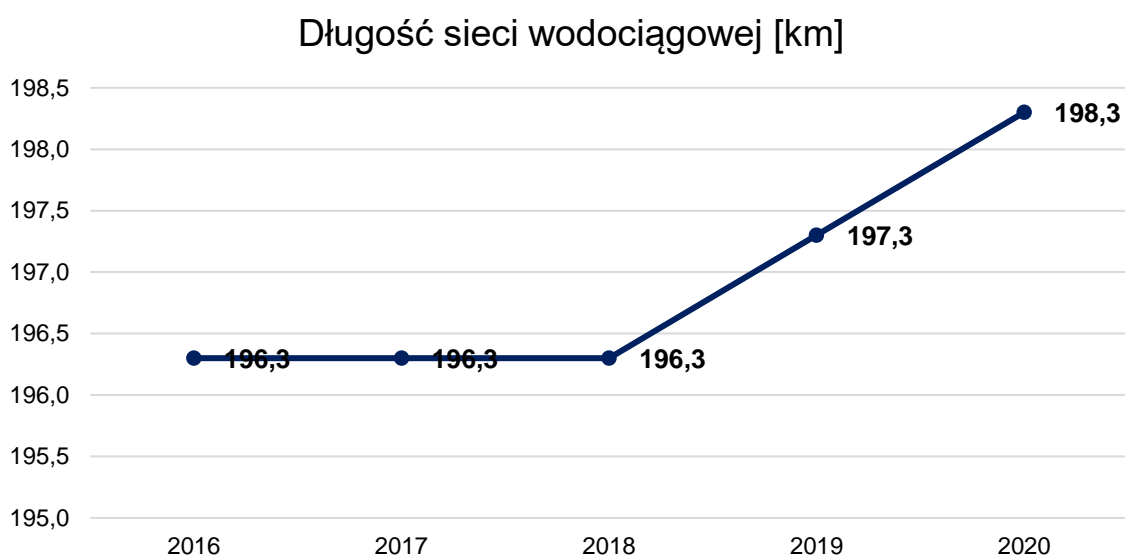
Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2019 r.	Wartość 2020 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	197,3	198,3
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 365	2 337
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	420,9	434,0
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	10 687	bd
5	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m <sup>3</sup>	39,3	40,5

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

Na terenie gminy działają cztery wodociągi publiczne o produkcji >100 m<sup>3</sup>/dobę, do których podłączonych jest większość jednostek osadniczych. Nowoczesne stacje uzdatniania wody czynne w miejscowościach Wałdyki, Targowisko, Łążyn i Omule wykorzystują 9 studni głębinowych. Co istotne, sieć gminna jest spięta pierścieniowo, dzięki czemu w przypadku awarii jednej ze stacji, dostarczanie wody może odbywać się z innych ujęć.

W ostatnich latach wzrasta długość sieci wodociągowej na terenie gminy Lubawa.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030



**Wykres 7. Długość sieci wodociągowej w latach 2016-2020 na terenie gminy Lubawa.**

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

Na terenie gminy Lubawa funkcjonują 4 stacje uzdatniania wody, zgodnie z poniższą tabelą.

**Tabela 16. Charakterystyka SUW na terenie gminy Lubawa.**

Nazwa SUW	Liczba studni głębinowych	Wielkość poboru $Q_{max}/h$	Wielkość poboru $Q_{sr}/d$	Wielkość poboru $Q_{maxr}$
SUW Łążyn	2	42 [m <sup>3</sup> /h]	800 [m <sup>3</sup> /d]	292 800 [m <sup>3</sup> /r]
SUW Wałdyki	3	58,33 [m <sup>3</sup> /h]	800 [m <sup>3</sup> /d]	292 800 [m <sup>3</sup> /r]
SUW Targowisko	2	104 [m <sup>3</sup> /h]	610 [m <sup>3</sup> /d]	175 000 [m <sup>3</sup> /r]
SUW Omule	2	33,84 [m <sup>3</sup> /h]	262 [m <sup>3</sup> /d]	95 630 [m <sup>3</sup> /r]

Źródło: Urząd Gminy Lubawa.

### Sieć kanalizacyjna

W roku 2020 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosiła 55,3 km. Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli. Skanalizowane już zostały miejscowości takie jak: Kazanice, Byszwałd, Rożental, Rodzone i Mortęgi. Dobiega końca budowa sieci w Samplawie, natomiast w 2021 roku rozpoczęto budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grabowo. Zakład Komunalny Gminy Lubawa Sp. z o.o. realizuje także program telemetryczny służący elektronicznemu odczytowi wodomierzy oraz sprawdzaniu stanu rozliczeń. W kolejnym etapie prace obejmą część miejscowości Wałdyki.

Widoczna jest dysproporcja pomiędzy liczbą mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, a sieci kanalizacyjnej.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

**Tabela 17. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Lubawa.**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość	
			2019	2020
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	43,2	55,3
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	529	598
3	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	57,3	61,0
4	Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	Os.	3 948	4 154

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: sierpień 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 1 240 bezodpływowych zbiorników oraz 514 przydomowych oczyszczalni ścieków.

### Oczyszczalnia ścieków

W ostatnich latach na terenie gminy Lubawa wybudowana została Biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 300 m<sup>3</sup>/d w Kazanicach.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracji szczegółowej, który istnieje w całości i znajduje się na działce nr 308/6, a więc jak przedmiotowa oczyszczalnia.

Informacja o odprowadzonych do oczyszczalni ściekach komunalnych w latach 2018-2020 została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 18. Informacja o odprowadzonych do oczyszczalni ściekach komunalnych w latach 2018-2020.**

Wskaźnik	2018	2019	2020
odprowadzone ogółem [dam <sup>3</sup> ]	40,0	57,0	65,0
odprowadzane w czasie doby do kanalizacji [dam <sup>3</sup> ]	0,1	0,2	0,2
oczyszczane razem [dam <sup>3</sup> ]	40	57	65
oczyszczane biologicznie [dam <sup>3</sup> ]	25	43	50
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów [dam <sup>3</sup> ]	15	14	15
oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem [dam <sup>3</sup> ]	100,0	100,0	100,0

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

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu przedstawiono w poniższej tabeli.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Tabela 19. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu.

Wskaźnik	2018	2019	2020
BZT5	273	368	347
ChZT	2 091	2 928	3 489
zawiesina ogólna	596	541	842

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

### 4.5.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>- wysoki poziom zwodociągowania gminy</li><li>- inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej w ostatnich latach</li><li>- funkcjonująca oczyszczalnia ścieków</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- wzrost produkowanych ścieków na przestrzeni lat</li><li>- stosunkowo niski poziom skanalizowania gminy</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>- bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej</li><li>- rozbudowa sieci kanalizacyjnej</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- brak działań w zakresie rozbudowy sieci wodociągowo – kanalizacyjnej</li><li>- zwiększające się zużycie wody, a w konsekwencji większa ilość powstałych ścieków</li></ul>

### 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 Lubawa.

#### Kierunki działań

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączenia 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.

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030**

### **Adaptacja do zmian klimatu**

Do zmian zachodzących w klimacie, które w istotny sposób mogą wpłynąć na gospodarkę wodno-ściekową, należą silne i gwałtowne opady deszczu, a także susze i fale upałów. Brak przystosowanych odbiorników wód deszczowych, czy brak odwodnienia terenów może prowadzić do zalania obszaru, powodując straty materialne i negatywne oddziaływanie na środowisko. Susze i utrzymujące się upały mogą prowadzić do przerw w dostawie wody.

### **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**

Gmina Lubawa pod względem budowy geologicznej znajduje się w zachodniej części Platformy Wschodnioeuropejskiej, obejmującej Europę Wschodnią. Jest to rozległa i tektonicznie stabilna struktura, której prekambryjski trzon nadbudowany jest młodszymi skałami osadowymi.

Na całym obszarze województwa, od powierzchni występują utwory czwartorzędowe, spoczywające na podłożu starszym – na utworach miocenu, rzadziej pliocenu i oligocenu. W rejonie całego województwa, czwartorzęd osiąga największe miąższości w kraju, dochodzące do 300 m.

Utwory czwartorzędowe na terenie województwa reprezentowane są przez osady plejstocenu i holocenu.

Plejstocen pokrywający obszar całego województwa charakteryzuje się zmiennością pod względem ułożenia i uziarnienia poszczególnych warstw. Taki stan spowodowany został działalnością czterech zlodowaceń, które następując od północy spowodowały pofałdowania, wyciśnięcia i miejscami spiętrzenia starszych utworów czwarto- i trzeciorzędowych. Jedynie powierzchniowe utwory geologiczne są w większości osadami ostatniego zlodowacenia – bałtyckiego.

Wśród osadów czwartorzędowych zaznacza się przewaga osadów gliniasto-ilastych nad piaszczystymi; gliny przeważają w północnej części województwa.

W części zachodniej gminy Lubawa - w rejonie prawie równinnej Doliny Drwęcy, występują najniższe partie terenu (85 – 120 m n.p.m.). Jej obrzeża stanowią piaski wodnolodowcowe, a części centralne

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

zajmują młodsze osady rzeczne i holoceńskie torfy. Skłon wysoczyzny do doliny lokalnie jest stromy i rozczłonkowany (rejon Borka i Białej Góry). Fragment południowo – wschodni terenu gminy – w rejonie Rumienicy, buduje falisty, piaszczysty zandr, osadzony przez wody lodowcowe. Wśród lokalnych form geomorfologicznych wyróżnić można także rynny Sandeli i Elszki. Miąższość utworów czwartorzędowych na terenie gminy jest zróżnicowana. Waha się w granicach od około 150 m do około 250 m. Przez obszar gminy (z północnego - zachodu na południowy – wschód) przechodzi depresja rozwinięta w utworach trzeciorzędowych. W osi tej depresji, przebiegającej na linii Rodzone – Lubawa – Tuszewo, miąższość utworów polodowcowych należy do znaczniejszych na terenie gminy. Również znaczniejsze miąższości osadów czwartorzędowych występują w rejonie Wzgórz Dylewskich, we wschodniej części gminy. Powierzchnię pod czwartorzędową stanowią osady trzeciorzędu.

### Surowce mineralne

Na terenie gminy występują złoża piasków i żwirów. Są to kopaliny wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie. Na koniec roku 2019 na terenie gminy zlokalizowanych było 17 złóż, w tym dziesięć zagospodarowanych.

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

**Tabela 20. Złóża piasków i żwirów na terenie gminy Lubawa – stan na 31.12.2019 r.**

Lp.	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania	Zasoby		
				Geologiczne bilansowe [tys. t]	Przemysłowe [tys. t]	Wydobycie [tys. t]
1	Byszwałd	1,4107	złoże zagospodarowane	140	-	19
2	Byszwałd I	12,77	złoże zagospodarowane	1 987	1 687	475
3	Gutowo	5,8752	złoże rozpoznane szczegółowo	1 593	-	-
4	Kazanice II	7,29	eksploatacja złoża zaniechana	331	-	-
5	Kazanice III	0,2511	eksploatacja złoża zaniechana	13	-	-
6	Kazanice IV	16,05	złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	1 629	499	-
7	Kazanice V	1,855	złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	156	-	-

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Lp.	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania	Zasoby		
				Geologiczne bilansowe [tys. t]	Przemysłowe [tys. t]	Wydobycie [tys. t]
8	Prątnica	1,9982	złoże zagospodarowane	205	-	17
9	Rożental	1,94	złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	323	-	-
10	Rożental I	1,8223	złoże zagospodarowane	46	-	11
11	Rumienica	1,22	złoże rozpoznane szczegółowo	404	-	-
12	Samplawa III	13,1	złoże zagospodarowane	1 299	1 299	68
13	Samplawa IV	2,81	złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	257	257	-
14	Wałdyki	6,77	złoże rozpoznane szczegółowo	1 216	-	-
15	Wałdyki I	10,79	złoże rozpoznane wstępnie	1 173	-	-
16	Wiśniewo	1,9499	eksploatacja złoża zaniechana	129	-	-
17	Złotowo	1,4007	złoże zagospodarowane	70	-	34

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

### 4.6.2.ANALIZA SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie gminy	- degradacja środowiska poprzez eksploatację kopalni - wydobywanie złóż na terenie gminy w konflikcie w stosunku do zasobów przyrodniczych gminy - tereny poeksploatacyjne
SZANSE	ZAGROŻENIA



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- przemysłane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych

- nielegalna i niekontrolowana eksploatacja złóż

### 4.6.3.ZAGROŻENIA

Eksploatacja 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

Eksploatacja kopalin nie wpływa na klimat w sposób znaczący. Emisja spalin i hałas wiążą się z obsługą eksploatacji złoża, mają charakter lokalny i występują na drogach dojazdowych prowadzących do wyrobiska.

#### Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Główną zmianą w środowisku związaną z eksploatacją kopalin, jest odkształcona rzeźba terenu wskutek eksploatacji złoża kruszywa naturalnego. Negatywny wpływ wydobywania kopalin na środowisko związany jest z degradacją powierzchni ziemi i zmianą stosunków wodnych, a także niszczeniem siedlisk. W wyniku wydobywania odkrywkowego następuje zdjęcie nadkładu, a w konsekwencji zniszczenie różnorodności biologicznej na danym obszarze. Jest to oddziaływanie bezpośrednie oraz długotrwałe, ale przejściowe, trwające do czasu przeprowadzenia rekultywacji i/lub sukcesywnej samoistnej renaturalizacji obszaru. Istotnym zagrożeniem dla środowiska jest wydobywanie niekoncesjonowane. Wiąże się ono z brakiem dostatecznej kontroli oraz inwentaryzacji zasobów i terenów, na których prowadzona jest eksploatacja.

#### Działania edukacyjne

Eksploatacja złóż kopalin często związana jest z konfliktami społecznymi. W ramach działań edukacyjnych należy uświadamiać społeczeństwo zarówno o korzyściach płynących z wydobywania kopalin, jak i negatywnych aspektach płynących z eksploatacji złóż. W wypadku zachodzenia silnych

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

konfliktów społecznych zaleca się przeprowadzenie akcji informacyjnych na temat gospodarczej potrzeby wydobycia kopalin, możliwości zapobiegania szkodom w środowisku poprzez zabiegi minimalizujące oraz o sposobach rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Podmioty prowadzące działalność z zakresu wydobycia kopalin powinny być zobowiązane do prowadzenia inwestycji w sposób nieuciążliwy i najmniej szkodzący środowisku. Po zakończeniu eksploatacji przedsiębiorstwa powinny przeprowadzić prace rekultywacyjne obszaru zgodnie z zaleceniami ekspertów.

### 4.7.GLEBY

#### 4.7.1. STAN WYJŚCIOWY

Kompleksami przeważającymi na terenie gminy Lubawa, a dominującymi na wysoczyźnie morenowej są: głównie pszenno – żytni, a także pszenno dobry, na ogół III i IVa klasy bonitacyjnej. W ich składzie gatunkowym przeważają piaski gliniaste mocne na glinie lekkiej, lub gliny lekkie w całym profilu glebowym. Są to gleby o dobrej strukturze, głębokim poziomie próchnicznym, zasobne w składniki pokarmowe. Te cechy pozwalają na uprawę bardzo szerokiego wachlarza gatunków roślin.

Gleby prawnie chronione – III klasy bonitacyjnej - występują w większych skupiskach w rejonach: Byszwałdu, Rożentala, Grabowa, Tuszewa, Prątnicy i Rakowic. Podobny skład mechaniczny mają gleby kompleksu pszenno wadliwego występujące lokalnie na obszarach silnie skonfigurowanych. Są one mniej przydatne do upraw płużnych, ze względu na trudności w uprawie mechanicznej i podatność na erozję.

Gleby średnio urodzajne kompleksu żytniego dobrego, w przewadze IV klasy bonitacyjnej, lokalnie klasy V, dominują przestrzennie w części wschodniej gminy na obszarze Wzgórz Dylewskich, a także zajmują znaczne powierzchnie w rejonie Samplawy i Rakowic. Są to gleby mniej zasobne w składniki pokarmowe, dość wrażliwe na suszę – szczególnie w warunkach silnego urzeźbienia terenu. Wytworzone są głównie z piasków gliniastych lekkich.

Gleby słabo urodzajne kompleksu żytniego słabego i żytnio-łubinowego, głównie V i VI klasy bonitacyjnej dominują w południowo – wschodnim zakątku gminy; w rejonie Gutowa, Rumienicy i częściowo – Łążyna. Przeważają one także wśród gleb gruntów ornych w dolinie Drwęcy – w części zachodniej gminy. Są to gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych zalegających na piaskach luźnych, wrażliwe na suszę, często trwale za suche.

Trwałe użytki zielone występują głównie w dolinie rzeki Drwęcy, a także jej dopływów – szczególnie Elszki. Przeważają użytki zielone średnie, IV klasy bonitacyjnej. Mniejszy udział mają użytki zielone słabe, V i VI klasy bonitacyjnej. Gleby trwałych użytków zielonych w większości są pochodzenia organicznego (głównie gleby torfowe i murszowe). Lokalnie w dolinie Drwęcy występują mady.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Tabela 21. Kompleksy rolniczej przydatności gleb.

Nazwa kompleksu	% udział powierzchni
Grunty orne	
Pszenny dobry	12,9
Pszenny wadliwy	1,6
Żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)	35,2
Żytni dobry	26,3
Żytni słaby	16,4
Żytni bardzo słaby	5,1
Zbożowo – pastewny mocny	1,9
Zbożowo – pastewny słaby	0,6
Razem	100,0
Użytki zielone	
Użytki zielone średnie	77,2
Użytki zielone słabe	22,8

W ostatnich latach na terenie gminy Lubawa nie prowadzono badań jakości gleb.

### 4.7.2. ANALIZA SWOT

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- szkolenia rolników w zakresie Dobrych Praktyk Rolniczych	- istnienie gleb wymagających wapnowania - zagrożenie suszą - znaczna przewaga gleb IV i V klasy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb	- silna presja urbanizacyjna - zanieczyszczenia gleb związane z transportem - powstawanie dzikich wysypisk śmieci - napływ zanieczyszczeń z sąsiednich terenów

### 4.7.3. ZAGROŻENIA

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie gminy można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary eksploatacji surowców,
- obszary zajmowane pod zabudowę

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe, czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu,

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030**

a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforowe badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak azot, fosfor, potas i magnez do gleby, a tym samym dalej do wód powierzchniowych i podziemnych powodując eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

W przypadku rolnictwa erozja i degradacja gleb najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych.

### **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**

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

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

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 warmińsko-mazurskiego jest „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko – mazurskiego na lata 2016-2022”. 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 Lubawa 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.

### **Gospodarka odpadami na terenie gminy Lubawa**

---

Gmina Lubawa przynależy do Związku Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego „Czyste Środowisko” z siedzibą w Ostródzie.

Członkami Związku są gminy z terenu województwa warmińsko-mazurskiego (19 gmin) leżących na terenie pięciu powiatów – elbląskiego, iławskiego, nowomiejskiego, olsztyńskiego i ostródzkiego i oprócz gminy Lubawa są:

- Gmina Dąbrówno
- Gmina Godkowo
- Gmina Grunwald
- Miasto Iława
- Gmina Iława
- Gmina Jonkowo

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- Gmina Kurzętnik
- Gmina Łukta
- Gmina Olsztynek
- Miasto Ostróda
- Gmina Ostróda
- Gmina Małdyty
- Gmina Miłakowo
- Gmina Miłomłyn
- Gmina Morąg
- Gmina Nowe Miasto Lubawskie
- Miasto Nowe Miasto Lubawskie
- Gmina Zalewo

### Wyroby azbestowe

Na terenie gminy Lubawa znajdują się liczne wyroby azbestowe. W poniższej tabeli przedstawiono masę wyrobów azbestowych zgodnie z danymi umieszczonymi w bazie azbestowej.

Tabela 22. Masa wyrobów azbestowych [kg] na terenie gminy Lubawa.

Masa wyrobów azbestowych [kg]	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinventaryzowane	9 870 991	9 818 896	52 095
Unieszkodliwione	224 557	224 437	120
Pozostałe do unieszkodliwienia	9 646 434	9 594 459	51 975

Źródło: Baza azbestowa.

### 4.8.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- selektywna zbiórka odpadów</li> <li>- przynależność gminy do Związku Gospodarowania Odpadami</li> <li>- coroczne działania w zakresie usuwania wyrobów azbestowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyroby azbestowe na terenie gminy</li> <li>- zaśmiecanie terenów zielonych, cennych przyrodniczo</li> <li>- wzrost masy odpadów zmieszanych odbieranych od mieszkańców</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększenie poziomów selektywnie zebranych odpadów</li> <li>- wzrost edukacji na poziomie krajowym i lokalnym dotyczącej gospodarowania odpadami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokie poziomy wymagań wynikających z Dyrektywy odpadowej (odpady opakowaniowe, i wielkogabarytowe, remontowo -budowlane, odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych)</li> <li>- wzrost produkcji odpadów</li> <li>- wzrosty cen związanych z gospodarowaniem odpadami</li> </ul>

### 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,
- 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 powodziami, podtopieniami będącymi następstwami kumulacji zmian, będących efektem zmian klimatycznych.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska**

Wysoce 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**

Działania edukacyjne w obszarze gospodarki odpadami powinny skupiać się w głównej mierze na zapobieganiu powstawania, segregacji oraz właściwym postępowaniu z odpadami.

Poprzez działania edukacyjne podmioty odpowiedzialne mobilizują mieszkańców gminy Lubawa do zachowań proekologicznych. Budowanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców to długotrwały proces, wymagający intensywnych i regularnych działań. 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

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030**

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**

##### **4.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE**

Na terenie gminy znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody,
- park krajobrazowy,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszar natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowisko dokumentacyjne,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy,
- użytki ekologiczne.

---

#### *Korytarze ekologiczne.*

Korytarze ekologiczne charakteryzują się znaczną bioróżnorodnością i umożliwiają migrację wielu gatunków roślin i zwierząt.

Przez teren gminy Lubawa przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym wzdłuż rzeki Drwęcy, zgodnie z poniższym rysunkiem.





**Rysunek 7. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Lubawa.**

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

### Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich

Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich powstał w 1994 roku w celu ochrony bardzo urozmaiconej rzeźby, unikatowych walorów krajobrazowo-widokowych, bogatej ilościowo i zróżnicowanej gatunkowo flory i fauny i dużych wartości historyczno-kulturowych terenu. Obejmuje swymi granicami najwyższą część Garbu Lubawskiego, zwaną Wzgórzami Dylewskimi. Należą one do najbardziej urozmaiconych morfologicznie obszarów Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego i najwyższych wzniesień polskich pojezierzy (najwyższe wzniesienie Dylewska Góra 312 m n.p.m.).

Obszar Parku usytuowany jest powyżej rzędnej 165 m n.p.m. Najniższe miejsca położone są w dolinach cieków wodnych, np. w dorzeczy Poburzanki. Charakterystyczną cechą ukształtowania terenu jest wyjątkowo silna dynamika rzeźby terenu, wyrażająca się wielkością lokalnych deniwelacji i intensywnością występowania form morfologicznych. Deniwelacje 40-60 m są powszechne, a nierzadko osiągają 80 m. Spadki na zboczach często przekraczają 25%.

Park Krajobrazowy znajduje się na terenie trzech gmin, w tym na terenie gminy Lubawa.

### Obszary Natura 2000

Natura 2000 to program sieci obszarów objętych ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Wspólne działanie na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy w oparciu o jednolite prawo ma na celu optymalizację kosztów i spotęgowanie korzystnych dla środowiska efektów. Podstawą programu Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy – dyrektywa ptasia oraz dyrektywa siedliskowa.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Na terenie gminy Lubawa znajdują się 2 obszary Natura 2000, scharakteryzowane poniżej.

**Dolina Drwęcy PLH280001** stanowi jedną z głównych osi ekologicznych kraju posiadających znaczenie europejskie. Kształt ostoi sprzyja zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Jest to korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim. Stwierdzono tu występowanie 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Rzeka Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych.

Na obszarze występują cenne siedliska rzadkich i chronionych gatunków zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Odnotowano tu 27 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, takich jak: minóg strumieniowy, jesiotr bałtycki, łosoś, boleń, różanka, koza, piskorz, głowacz białopłetwy.

Na obszarze znajduje się również duża mozaika siedlisk związanych z doliną rzeczną. Są to: nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe, starorzecza, świeże niżowe łąki użytkowane ekstensywnie i łąg olszowo-jesionowy. Ponadto występują tu siedliska związane z krajobrazem pojeziernym, mające wpływ na warunki hydrologiczne (głównie retencyjne) i mikroklimatyczne obszaru: brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littoretetea, Isoëto-Nanojuncetea, naturalne dystroficzne zbiorniki wodne, naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion, Potamion, torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej regeneracji, torfowiska przejściowe i trzęsawiska oraz siedliska marginalne, to jest wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi.

Dla ww. obszaru wydane zostało Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 21 grudnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Drwęcy PLH280001 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2016 r. poz. 191).

**Ostoja Dylewskie Wzgórza PLH280043** Do głównych walorów tego obszaru należy obecność 11 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących około 50 proc. powierzchni obszaru oraz 6 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Siedliskami przewodnimi są: żyzna buczyna niżowa (kod 9130-1) i grąd subatlantycki Stellario-Carpinetum (kod 9160-1); kwaśna buczyna niżowa (kod 9119-1); reliktowy grąd zboczowy (kod 9170-1); łąg jesionowo-olszowy (kod 91E0-3); łąg wiązowo-jesionowy śleziennicowy (kod 91F0-2); źródłiskowe lasy olszowe (kod 91E0-4); nadrzeczna olszyna górską (kod 91E0-6); brzezina bagienna (91D0-1); Jezioro Francuskie (kod 3160), torfowisko przejściowe (kod 7140-1).

Wśród rzadkich gatunków roślin występujących na terenie ostoi obecne są: podkolan zielonawy, przetacznik górski i czosnek niedźwiedzi.

Na głazach oraz pniach starych buków, w jarach nad Gizelą oraz w okolicy Jeziora Francuskiego stwierdzono jedyne stanowisko w województwie widłozębu zielonego.

Na terenie ostoi występuje populacja mopka, a także płazów: kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. Z ryb występują: minóg rzeczny, koza i głowacz białopłetwy.

Dla ww. obszaru opracowywany jest plan zadań ochronnych.

### Rezerwat przyrody

Na terenie gminy Lubawa znajduje się jeden rezerwat przyrody Rzeka Drwęca.

Utworzony został w celu ochrony środowiska wodnego i bytujących w rzece Drwęcy ryb, a w szczególności dla ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy.

Został on powołany w 1961 roku i swoim zasięgiem obejmuje rzekę Drwęcę wraz z niektórymi odcinkami ich dopływów. Jest to najdłuższy rezerwat ichtiologiczny w Polsce. Dzięki występowaniu znacznych różnic poziomów pomiędzy Drwęcą i jej dopływami, posiadają one na wielu odcinkach charakter podgórski. Sprzyja to występowaniu rzadkich gatunków ryb i minogów - gatunków preferujących wody o dużym stopniu natlenienia.

### 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 znajduje się jedno stanowisko dokumentacyjne o nazwie Losy i powierzchni 2 ha. Jest to wyrobisko osadów na wschodnim zboczu garbu wysoczyzny polodowcowej - ochrona ma ograniczyć eksploatację kredy jeziornej i składowania odpadów i zanieczyszczeń w obrębie całego wyrobiska.

### Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 6 pomników przyrody zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 23. Pomniki przyrody na terenie gminy Lubawa.

Lp.	Nazwa/Gatunek	Data ustanowienia	Opis	Tekstowy opis granic
1	głaz narzutowy	1952-12-29	granit szaroróżowy; głazy leżą 3 m od siebie	ok. 50 m od leśniczówki; N-ctwo Jakubkowo (1952) Olsztynek, L-ctwo Napromek, oddz. 25 b (1952) 180a (1965)
2	głaz narzutowy	1952-12-29	granit szary	szczyt wzgórza 150m SW od L-ctwa; N-ctwo Jakubkowo (1952) Olsztynek, L-ctwo

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Lp.	Nazwa/Gatunek	Data ustanowienia	Opis	Tekstowy opis granic
				Napromek, oddz. 26 b (1952) 180a (1965)
3	głaz narzutowy	1961-11-27	granitognejs szaroróżowy	1 km E od Złotowa, na S skraju lasu, na posesji prywatnej
4	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	1984-06-11	Wysokość [m]:30 Pierśnica [cm]:166	E skraj wsi Napromek, przy drodze Pawłowo-Lubawa; N-ctwo Olsztynek
5	Dąb szypułkowy - Quercus robur	1997-04-24	Wysokość [m]:30 Pierśnica [cm]:166	obręb leśny Smolniki; L-ctwo Biała Góra, oddz. 302
6	głaz narzutowy „Janek”	2012-07-11	obiekt o znaczeniu naukowym, estetycznym i krajobrazowym	znajduje się na posesji prywatnej

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

### Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków.

Na terenie gminy znajduje się 1 zespół przyrodniczo – krajobrazowy.

**Tabela 24. Zespół przyrodniczo – krajobrazowy na terenie gminy Lubawa.**

Nazwa	Data ustanowienia	Powierzchnia [ha]	Opis wartości przyrodniczej
Jeziora Zwiniarz	2007-07-11	151,76	Zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów otwartych otaczających jezioro Zwiniarz.

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>, [Dostęp: 30.06.2021 r.].

### Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie gminy Lubawa zlokalizowane są 3 obszary chronionego krajobrazu, zgodnie z poniższą tabelą.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

**Tabela 25. Obszary chronionego krajobrazu na terenie gminy Lubawa.**

Nazwa	Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej	Data wyznaczenia
Doliny Rzeki Wel	Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wel o powierzchni 9430 ha położony jest we wschodniej części województwa. Wel jest największym dopływem Drwęcy, wykorzystuje rynną polodowcową. Jego spadek wynosi średnio 1.24, osiągając odcinkami wielkość do 4.1 promila. Sieć hydrograficzną uzupełniają liczne jeziora. Na tym obszarze znajduje się 5 pomników przyrody i 3 parki wiejskie.	1998-01-01
Dolina Dolnej Drwęcy	Obszar obejmuje dolinę Drwęcy, fragment rynny brodnickiej z jeziorami Wysokie i Niskie Brodno, rynną Skarlanki z jeziorem Bachotek oraz rynną jabłonowską z jeziorami Chojno, Oleczno, Wądryńskie.	1998-01-01
Wzgórz Dylewskich	-	1998-01-01

### Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Lubawa wyznaczone zostały 3 użytki ekologiczne, zgodnie z poniższą tabelą.

**Tabela 26. Użytki ekologiczne na terenie gminy Lubawa.**

Lp.	Gmina	Nazwa użytku ekologicznego	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Opis wartości przyrodniczej
1	Lubawa	Szczepankowo	1999-12-29	1,86	płatki nieużytkowanej roślinności - działka nr 124 oraz część działki 125 - nieużytki o pow. 0,48 ha
2	Lubawa	Wałdyki	1999-12-29	6,96	płatki nieużytkowanej roślinności - działki 118, 125, 128, 131, 124 oraz część działki 124 - nieużytek i pastwisko V
3	Lubawa	Napromek	1999-12-29	0,98	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich i chronionych gatunków, ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk – część działki nr 3178/1

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>, [Dostęp: 30.06.2021 r.].

## 4.9.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Lubawa wynosi 3 210,16 ha, co daje lesistość na poziomie 13,58%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0 %.

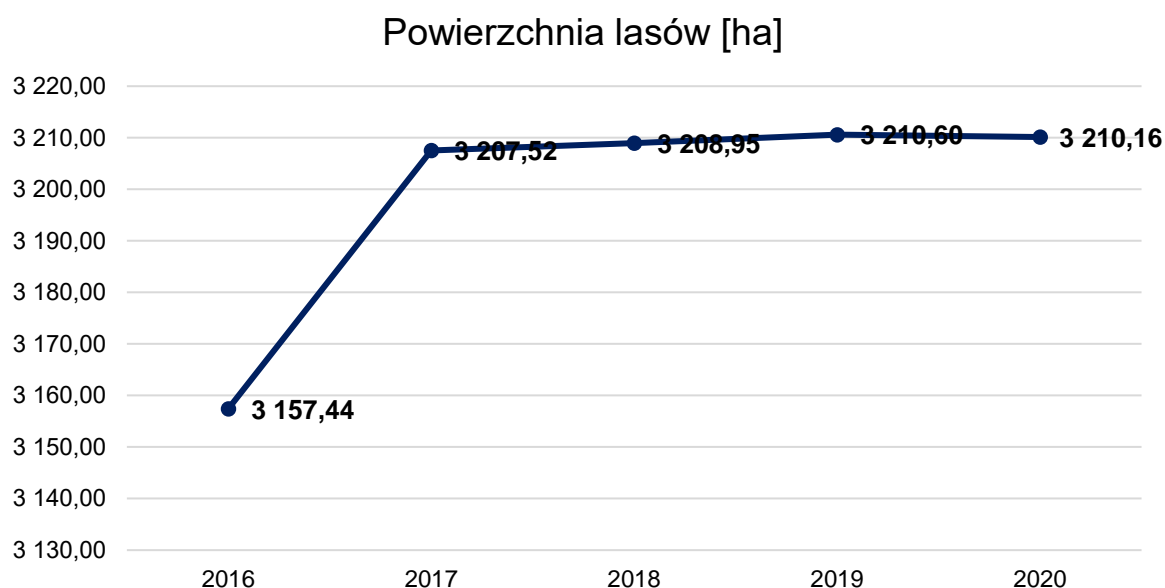
Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 27. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Lubawa (stan na 31.12.2020 r.).

	Jednostka	Wartość [ha]
<b>Lasy ogółem</b>		3 210,16
<b>Lasy publiczne ogółem:</b>		2 238,27
<b>Lasy publiczne Skarbu Państwa</b>		2 221,37
<b>Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych</b>		2 215,47
<b>Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP</b>	ha	5,27
<b>Lasy publiczne gminne</b>		16,90
<b>Lasy prywatne ogółem</b>		971,89

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

Powierzchnia lasów na terenie gminy Lubawa w ostatnich utrzymuje się na podobnym poziomie, zgodnie z poniższym wykresem.



Wykres 8. Powierzchnia lasów na terenie gminy Lubawa [ha].

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

Lasy na terenie gminy skupiają się w trzech rejonach:

- w północnej części gminy występuje w Dolinie Drwęcy kompleks wchodzący w skład Lasów Gierłoż;

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- kompleksy leśne w Dolinie Drwęcy w południowo – zachodniej i zachodniej części gminy są częścią Lasów Iławskich;
- uroczyska wschodniej części gminy wchodzi w skład Lasów Dylewskich.

Mało zasobna w lasy jest część środkowa gminy - wysoczyzna moreny dennej. Porastają ją z rzadka tylko niewielkie kompleksy leśne. Wśród typów siedliskowych w Lasach Iławskich i w Lasach Gierłoż pozycję dominującą zajmują siedliska borowe. Nieznacznie powierzchnie zajmują bory wilgotne i bagienne. W Lasach Dylewskich i niewielkich kompleksach na wysoczyźnie morenowej przeważają żyźniejsze siedliska lasowe. Przeważającym komponentem gatunkowym jest sosna. We wschodniej i środkowej części gminy znaczny udział mają lasy bukowe i świerkowe, a także olchowe. Struktura siedliskowa, a także częściowo - wiekowa, lasów na terenie gminy jest na ogół sprzyjająca dla potrzeb turystyki.

Las glebochronny wyznaczony został w uroczysku Czerwona Woda, w rejonie Lubstyna, gdzie porasta strome zbocze. Planowane jest utworzenie lasu ochronnego nad jez. Zwiniarz.

### 4.9.3. ANALIZA SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>- różnorodność biologiczna</li><li>- korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym przebiegający przez teren gminy</li><li>- liczne obszary chronione</li><li>- lasy glebochronne</li><li>- bieżące utrzymanie terenów zielonych</li><li>- przynależność gminy do obszarów Zielonych Płuc Polski</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- niski poziom lesistości (niższy od średniej krajowej)</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>- zwiększanie powierzchni terenów leśnych</li><li>- tworzenie nowych obszarów chronionych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa</li><li>- zagrożenia pożarowe lasów</li></ul>

### 4.9.4. ZAGROŻENIA

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

- antropopresja na tereny przyrodnicze i obszary zieleni,
- przecinanie terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- wzmożony rozwój budownictwa,
- emisja zanieczyszczeń od powietrza.

#### Kierunki zmian

W odniesieniu do obszarów chronionych na terenie gminy należy dokonywać bieżących działań pielęgnacyjnych oraz działań ochronnych związanych z ograniczeniem wpływu działalności wydobywczej na obszary chronione i cenne przyrodniczo na terenie gminy.

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030**

### **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 rezerwarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem 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 Lubawa powinny być ukierunkowane na podnoszenie świadomości ekologicznej, w szczególności do obszarów chronionych zlokalizowanych na terenie gminy.

## **4.10. WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

### **4.10.1. WPŁYW ZMIAN KLIMATU**

### **4.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973) mówiąc o:



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

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

Na terenie gminy Lubawa brak jest zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka awarii przemysłowej.

Na terenie gminy zlokalizowane są stacje benzynowe będące potencjalnym źródłem zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

### Transport materiałów niebezpiecznych

Duże źródło zagrożeń stanowi transport substancji niebezpiecznych zarówno kolejowy jak i drogowy, gdyż najczęściej trasy przewozu przebiegają przez tereny zurbanizowane.

## 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. 2021 poz. 1973) 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 Lubawa na lata 2021-2030

**Tabela 28. Cele Programu 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
<b>GLÓWNE OBSZARY INTERWENCJI</b>									
1.	<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Liczba gminnych budynków poddanych termomodernizacji [szt.]  Źródło: Urząd Gminy Lubawa	1	>1	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Lubawa	Termomodernizacja budynków gminnych	Urząd Gminy Lubawa	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba zamontowanych instalacji OZE na budynkach gminnych) [szt.]  Źródło: Urząd Gminy Lubawa				Montaż instalacji OZE na budynkach gminnych	Urząd Gminy Lubawa	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.]  Źródło: Urząd Gminy Lubawa	1	3		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Urząd Gminy Lubawa	- Brak zainteresowania mieszkańców

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			Liczba złożonych wniosków w ramach programu Czyste Powietrze	34	>34	Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła, na inne o jak najniższych wskaźnikach emisji lub stosowaniem energii elektrycznej w budynkach	Właściciele i zarządcy	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: WFOŚiGW w Olsztynie			Termomodernizacja budynków (w tym okien, drzwi, pokryć dachowych, ocieplenia)	Właściciele i zarządcy	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba wydanych decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji i odgraniczających te poziomy	0	W miarę potrzeb	Wydawanie decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji i odgraniczających te poziomy	Starosta Powiatu Iławskiego, Marszałek Województwa Warmińsko – Mazurskiego	-
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Iławie			Modernizacja dróg gminnych	Urząd Gminy Lubawa	- Brak środków finansowych
			Długość zmodernizowanych dróg [km]	2,7	>2,7			
			Źródło:					

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
			Urząd Gminy Lubawa						
			Długość sieci gazowej [mb] Źródło: GUS	27 277	W miarę potrzeb		Modernizacja i rozbudowa sieci gazowej	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	- Brak realizacji inwestycji ze względu na brak opłacalności ekonomicznej
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 SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, budowę cichej nawierzchni i montaż ekranów akustycznych	Urząd Gminy Lubawa, zarządcy dróg	- Brak wprowadzania odpowiednich zapisów w SIWZ
			Istnienie rejestru źródeł uciążliwości akustycznej [liczba rejestrów] Źródło: Urząd Gminy Lubawa	0	1		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Urząd Gminy Lubawa	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

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 przeprowadzonych kontroli [szt.] Źródło: WIOŚ	0	W miarę potrzeb	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	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
			Liczba działań edukacyjnych Źródło: Placówki edukacyjne z terenu gminy	0	2	Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM	organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	_ Brak prowadzonych działań - Brak zainteresowania mieszkańców	
			Liczba wykonanych pomiarów na terenie gminy Źródło: GIOŚ	0	1	Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy	GIOŚ	- Brak prowadzenia kontroli	
			Liczba wydanych zezwoleń dla instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	0	W miarę potrzeb		Właściwa lokalizacja, modernizacja oraz poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	Starosta Powiatu Iławskiego	-

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Łławie				(wydawanie zezwoleń)		
			Liczba odpowiednich zapisów w mpzp Źródło: Urząd Gminy Lubawa	0	W miarę potrzeb		Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy		
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 przeprowadzonych działań Źródło: Wody Polskie	1	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		Wody Polskie

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
							wykorzystania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe		
			Liczba przeprowadzonych działań Źródło: Wody Polskie	1	W miarę potrzeb		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, Wody Polskie	- Brak realizacji działań
			Liczba akcji promocyjnych Źródło: Urząd Gminy Lubawa	1	2		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Gminy Lubawa	- Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
5	<b>Gospodarka wodno - ściekowa</b>	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.] Źródło: GUS	1 240	1 240	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno - ściekową	Bieżąca inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy Lubawa	- Brak realizacji inwestycji
6	<b>Zasoby geologiczne</b>	Racjonalne i efektywne gospodarowanie	Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego			Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania	Urząd Gminy Lubawa	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
		zasobami kopalin ze złóż				oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi		przepisów prawa miejscowego
			Liczba obowiązujących koncesji  Źródło: Powiat Iławski, Urząd Marszałkowski w Olsztynie	6	W miarę potrzeb		Udzielanie koncesji geologicznych	Starosta Powiatu Iławskiego, Marszałek Województwa Warmińsko – Mazurskiego	- Brak kontroli nad wydobywaniem złóż
7	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Powierzchnia terenów zrewitalizowanych [ha]  Źródło: Urząd Gminy Lubawa, przedsiębiorcy	0	W miarę potrzeb	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją	Rewitalizacja terenów zdegradowanych	Urząd Gminy Lubawa, przedsiębiorcy	- Brak realizacji inwestycji
			Powierzchnia badanych gruntów [ha]  Źródło: OSCHR	0	W miarę potrzeb		Monitoring gleb użytkowych rolniczo	OSCHR	- Brak prowadzonych badań



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.					Wartość docelowa	
			Liczba działań edukacyjnych prowadzonych przez WORD	bd	W miarę potrzeb	Promowanie dobrych praktyk rolniczych	WODR w Olsztynie	- Brak prowadzonych działań edukacyjnych		
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Osiągnięty poziom recyklingu [%]  Źródło: Urząd Gminy Lubawa			Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	Związek Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego „Czyste Środowisko”	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania		
			Liczba usuniętych dzikich wysypisk śmieci [szt.]  Źródło: Urząd Gminy Lubawa					Poprawa czystości i likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy	Urząd Gminy Lubawa	- Brak realizacji inwestycji
			Osiągnięty poziom recyklingu [%]  Źródło: Urząd Gminy Lubawa					Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Związek Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego „Czyste Środowisko”	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
									przekazywanych do składowania
			Masa usuniętych wyrobów azbestowych [Mg]  Źródło: Urząd Gminy Lubawa	154,56	W miarę otrzymanych dotacji	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Gminy Lubawa, mieszkańcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowanie mieszkańców - Niespełnienie założeń Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
9	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha]  Źródło: GUS	9 229,21	> 9 229,21	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Gminy Lubawa, RDOŚ	- Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - Brak zgody posiadaczy nieruchomości
			Powierzchnia terenów zielonych [ha]  Źródło: GUS	15,50	> 15,50		Zwiększenie terenów zielonych na terenie gminy	Urząd Gminy Lubawa	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba form ochrony przyrody  Źródło: GUS	18	>18		Tworzenie nowych obszarów chronionych	Urząd Gminy Lubawa, RDOŚ	- Brak działań w tym zakresie

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.					Wartość docelowa
			Liczba uproszczonych planów urządzania lasu uwzględniających lasy z terenu gminy Lubawa  Źródło: Powiat ławski	3	>3		Sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu	Starosta ławski, właściciele lasu – osoby prywatne	- Brak sporządzonych uproszczonych planów urządzania lasu
			Poziom lesistości gminy [%]  Źródło: GUS	13,58	>13,58	Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych	Zwiększanie lesistości – realizacji Programu Zwiększania Lesistości Powiatu ławskiego	Urząd Gminy Lubawa, Powiat ławski	- Brak działań związanych ze zwiększaniem lesistości
					Zalesianie obszarów nieużytków		Urząd Gminy Lubawa, właściciele terenów	- Brak działań związanych ze zwiększaniem lesistości	
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego				Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Urząd Gminy Lubawa	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa					
10	<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba zakupionego wyposażenia  Źródło: WIOŚ, PWIS, OSP	2	W miarę potrzeb		Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP	Powiat, WIOŚ, PWIS	- Brak działań w tym zakresie	
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego				Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym	Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	Urząd Gminy Lubawa	- Brak działań w tym zakresie
			Liczba doposażonych jednostek OSP  Źródło: Urząd Gminy Lubawa	1 (zakup nowego samochodu)	W miarę potrzeb		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Urząd Gminy Lubawa	- Brak działań w tym zakresie	

### **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 Lubawa na lata 2021-2030

Tabela 29. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem			
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	<b>Zadania własne</b>															
		Termomodernizacja budynków gminnych	Urząd Gminy Lubawa													1 000 000	środki własne, inne środki
		Montaż instalacji OZE na budynkach gminnych	Urząd Gminy Lubawa													2 000 000	środki własne, inne środki
		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Urząd Gminy Lubawa													100 000	środki własne, inne środki
		Dotacje na wymianę nieefektywnych kotłów węglowych	Urząd Gminy Lubawa													W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Modernizacja dróg gminnych	Urząd Gminy Lubawa													10 000 000	środki własne, inne środki
2	Zagrożenia hałasem	<b>Zadania własne</b>															
		Budowa ścieżek rowerowych	Urząd Gminy Lubawa													1 000 000	środki własne, inne środki
		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów	Urząd Gminy Lubawa, zarządcy dróg													Brak kosztów dodatkowych	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania		
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem			
		w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, budowę cichej nawierzchni i montaż ekranów akustycznych															
		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Urząd Gminy Lubawa													Brak kosztów dodatkowych	-
		<b>Zadania własne</b>															
3	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Urząd Gminy Lubawa													Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
		<b>Zadania własne</b>															
4	Gospodarowanie wodami	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Gminy Lubawa													100 000	środki własne, inne środki

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem		
		Zwiększenie retencji wodnej na terenie gminy poprzez dotację gminne w tym zakresie	Urząd Gminy Lubawa												1 000 000	środki własne
		<b>Zadania własne</b>														
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Bieżąca inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy Lubawa												50 000	-
		<b>Zadania własne</b>														
6	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Urząd Gminy Lubawa												Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami	-
		<b>Zadania własne</b>														
7	Gleby	Rewitalizacja terenów zdegradowanych	Urząd Gminy Lubawa												W miarę Dostępnych środków finansowych	środki własne
		<b>Zadania własne</b>														
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Gminy Lubawa, mieszkańcy, inne jednostki												2 000 000	Środki własne i inne, WFOŚiGW



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem		
		Likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy	Urząd Gminy Lubawa												W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Związek Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego „Czyste Środowisko”												W miarę potrzeb	Środki własne i inne, WFOŚiGW
		Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowanie do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Związek Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego „Czyste Środowisko”												W miarę możliwości	środki własne, inne środki
9	Zasoby przyrodnicze	<b>Zadania własne</b>														
		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Gminy Lubawa, RDOŚ												20 000,00	środki własne, inne środki
		Uwzględnienie w Planach Zagospodarowania	Urząd Gminy Lubawa												Brak kosztów dodatkowy	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem		
		Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V i VI klasy oraz wieloletnie odłogi)													h, w ramach prac nad pzp	
		Tworzenie nowych obszarów chronionych	Urząd Gminy Lubawa, RDOŚ													W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych
<b>Zadania własne</b>																
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	Urząd Gminy Lubawa												W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki
		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Urząd Gminy Lubawa												W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki
<b>Zadania własne</b>																
11	Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne w szkołach na terenie gminy	Urząd Gminy Lubawa												50 000	Środki własne, inne

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)											Źródła finansowania	
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Razem		
																środki (WFOŚiGW)
		Organizacja akcji (szkolenia spotkania) z zakresu edukacji ekologicznej	Urząd Gminy Lubawa												100 000	Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 30. Harmonogram realizacji działań monitorowanych na terenie gminy Lubawa.**

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	-

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

		Wydawanie decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji i ograniczających te poziomy	Starosta Powiatu Iławskiego, Marszałek Województwa Warmińsko - Mazurskiego	-	-	Zadanie wynikające z przepisów prawa
		Modernizacja i rozbudowa sieci gazowej	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	-
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ	-	Własne środki finansowania	-
3	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Starosta Powiatu Iławskiego	-	Środki własne jednostki realizującej, fundusze unijne, Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, kredyty bankowe	-
		Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM	organizacje pozarządowe, placów edukacyjne	-	Środki własne jednostki realizującej	-
		Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy	GIOŚ	-	Brak kosztów dodatkowych	-

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

		Właściwa lokalizacja, modernizacja oraz poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne (wydawanie zezwoleń)	Starosta Powiatu Iławskiego	-	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 celów innych niż socjalno-bytowe	Wody Polskie	-	Środki własne jednostki realizującej	-
		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	OUG	-	Środki własne jednostki realizującej	-

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

		Udzielanie koncesji geologicznych	Starosta Powiatu Iławskiego, Marszałek Województwa Warmińsko - Mazurskiego	-	Środki własne jednostki realizującej	-
	Gleby	Monitoring gleb użytkowych rolniczo	OSCHR	-	Środki własne jednostki realizującej	-
		Promowanie dobrych praktyk rolniczych	WODR w Olsztynie	-	Środki własne jednostki realizującej	-
		Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	Przedsiębiorstwa i placówki naukowe	-	Środki własne jednostki realizującej, dotacje unijne	-
	Gospodarka odpadami i zapobieganie w powstawaniu odpadów	Przeprowadzenie zbiórki przeterminowanych leków	Wyznaczone apteki	-	-	-
	Zasoby przyrodnicze	Działania wspierające ratowanie gatunków zagrożonych zgodnie z Programem odbudowy populacji zwierzyny drobnej i redukcji drapieżników	Marszałek Województwa Warmińsko - Mazurskiego, Nadleśnictwa, Koła Łowieckie	-	Środki własne jednostki realizującej, budżet powiatu	-
		Sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu	Starosta Powiatu Iławskiego, właściciele lasu – osoby prywatne	-	Budżet powiatu, RDLP	-
		Zalesianie obszarów nieużytków	właściciele terenów	-	-	-

### Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

		Zwiększanie lesistości – realizacji Programu Zwiększania Lesistości Powiatu Iławskiego	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	-	Budżet powiatu, gmin	-
	Zagrożenia poważnymi awariami	Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP	Powiat, WIOŚ, PWIS	-	Środki własne jednostek 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:



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- 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,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

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”<sup>1</sup> 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 3 1 mln m<sup>3</sup>/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%

### 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 Olsztynie (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 publikowana jest lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie przewidzianych do dofinansowania.

Oficjalny serwis internetowy: <http://wfos.com.pl>

### Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)

---

Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania Programu są środki unijne z Funduszu Spójności. Najważniejszymi beneficjentami Programu są podmioty publiczne (w tym JST) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

W ramach Programu realizowanych będzie 10 osi priorytetowych:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
4. Infrastruktura drogowa dla miast
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury i rozwoju zasobów kultury
10. Pomoc techniczna

Zakres finansowania w obszarze energetyki i środowiska przedstawiono poniżej.

I Oś priorytetowa - Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

II Oś priorytetowa - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

### Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 – kontynuacja w latach 2021-2022 (PROW)

---

Celem głównym PROW jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich,
- poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych,
- poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym,
- zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Pomoc finansowa ze środków Programu skierowana jest głównie do sektora rolnego. Sektor ten jest szczególnie istotny z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich i wymaga znacznego i odpowiednio ukierunkowanego wsparcia. Planowane w Programie instrumenty pomocy finansowej będą miały na celu przede wszystkim rozwój gospodarstw rolnych (modernizacja gospodarstw rolnych, restrukturyzacja małych gospodarstw rolnych, premie dla młodych rolników, płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa rolne).

W 2023 uruchomiona zostanie nowa edycja Programu.

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 na lata 2021 - 2027 ma następującą strukturę:

- 1) obszar „Środowisko”, który obejmuje:
  - a) podprogram „Przyroda i różnorodność biologiczna”;
  - b) podprogram „Gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia”;
- 2) obszar „Działania na rzecz klimatu”, który obejmuje:
  - a) podprogram „Łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej”;
  - b) podprogram „Przejsięcie na czystą energię”.

Wnioski o dofinansowanie projektów w ramach programu LIFE mogą być składane przez osoby prawne zarejestrowane w dowolnym kraju członkowskim Unii Europejskiej. Mogą to więc być firmy, instytucje publiczne oraz organizacje pozarządowe.

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,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

- 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 Lubawa.

**Tabela 31. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Lubawa.**

<b>Monitoring realizacji Programu</b>											
	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>ltd.</b>
Monitoring stanu środowiska			X		X		X		X		X
Monitoring polityki środowiskowej											
Mierniki efektywności Programu			X		X		X		X		
Ocena realizacji planu operacyjnego			X		X		X		X		
Raporty z realizacji Programu			X		X		X		X		
Ocena realizacji celów i kierunków działań			X		X		X		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.

### 7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030* zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Gminy. 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 2021-2030 koordynator wdrażania Programu co dwa lata oceniać będzie postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2030 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 Gminy,
- 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. OBSZARY PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOCELOWEGO B(A)P NA TERENIE GMINY LUBAWA W 2018 R. ....	8
TABELA 2. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH W STREFIE WARMIŃSKO- MAZURSKIEJ. ....	9
TABELA 3. DANE DEMOGRAFICZNE DLA GMINY LUBAWA. ....	21
TABELA 4. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE GMINY LUBAWA (STAN NA 31.12.2020 R.) ....	22
TABELA 5. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY WARMIŃSKO - MAZURSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2019 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA. ....	23
TABELA 6. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQD ORAZ LAEQN. ....	29
TABELA 7. LINIE ELEKTROMAGNETYCZNE PRZEBIEGAJĄCE PRZEZ TEREN GMINY LUBAWA. ....	32
TABELA 8. WYKAZ STACJI BAZOWYCH NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	33
TABELA 9. WYNIKI POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA TERENIE MIASTA LUBAWA. ....	33
TABELA 10. OCENA JCWP PŁYNĄCYCH NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	36
TABELA 11. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE GMINY LUBAWA. .....	37
TABELA 12. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 39. ....	38
TABELA 13. WYNIKI BADAŃ WÓD PODZIEMNYCH PROWADZONYCH NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	40
TABELA 14. CELE ŚRODOWISKOWE WYZNACZONE DLA JCWPD NA TERENIE GMINY LUBAWA. .....	40
TABELA 15. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	42
TABELA 16. CHARAKTERYSTYKA SUW NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	43
TABELA 17. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	44
TABELA 18. INFORMACJA O ODPROWADZONYCH DO OCZYSZCZALNI ŚCIEKACH KOMUNALNYCH W LATACH 2018-2020. ....	44
TABELA 19. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU. ....	45
TABELA 20. ZŁOŻA PIASKÓW I ŻWIRÓW NA TERENIE GMINY LUBAWA – STAN NA 31.12.2019 R. ....	47
TABELA 21. KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI GLEB. ....	51
TABELA 22. MASA WYROBÓW AZBESTOWYCH [KG] NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	54
TABELA 23. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	59
TABELA 24. ZESPÓŁ PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWY NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	60
TABELA 25. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY LUBAWA. ....	61



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubawa na lata 2021-2030

TABELA 26. UŻYTKI EKOLOGICZNE NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	61
TABELA 27. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY LUBAWA (STAN NA 31.12.2020 R.).....	62
TABELA 28. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, KIERUNKI INTERWENCJI, ZADANIA. .....	66
TABELA 29. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM.....	78
TABELA 30. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ MONITOROWANYCH NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	83
TABELA 31. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBAWA.....	94

## SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRAFICZNE PRZEDSTAWIENIE OBSZARU PRZEKROCZEŃ NA TERENIE GMINY LUBAWA ZGODNIE Z ZAPISAMI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA.....	9
RYSUNEK 2. GRANICE GMINY LUBAWA.....	19
RYSUNEK 3. POŁOŻENIE GMINY (4) NA TLE POWIATU IŁAWSKIEGO.....	20
RYSUNEK 4. OCENA STANU JCWP RZECZNYCH BADANYCH W 2018 ROKU.....	36
RYSUNEK 5. MAPA PRZEDSTAWIAJĄCA OBSZARY ZAGROŻONE PODTOPIENIAMI NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	38
RYSUNEK 6. LOKALIZACJA JCWPD NR 39.....	39
RYSUNEK 7. KORYTARZE EKOLOGICZNE NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	57

## SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY LUBAWA W LATACH 2016-2020.....	20
WYKRES 2. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY LUBAWA W LATACH 2016-2020.....	21
WYKRES 3. ŚREDNIE TEMPERATURY I OPADY NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	25
WYKRES 4. ILOŚCI OPADÓW NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	26
WYKRES 5. ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ WIATRU NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	26
WYKRES 6. RÓŻA WIATRÓW DLA OBSZARU GMINY LUBAWA.....	27
WYKRES 7. DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ W LATACH 2016-2020 NA TERENIE GMINY LUBAWA.....	43
WYKRES 8. POWIERZCHNIA LASÓW NA TERENIE GMINY LUBAWA [HA].....	62