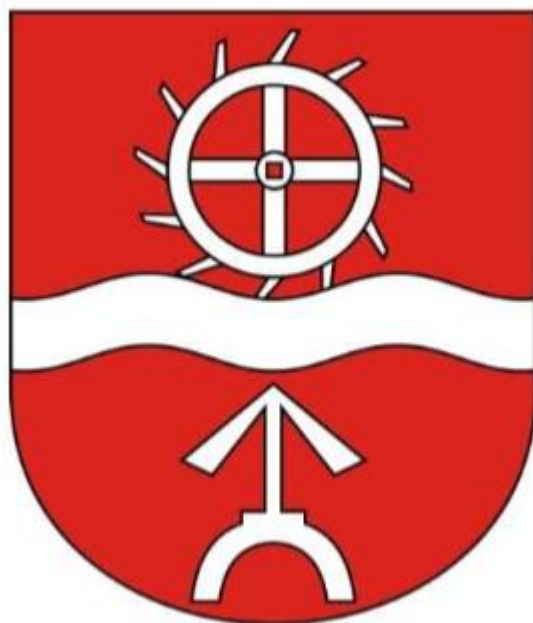

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY
TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ DO
ROKU 2026**



**GMINA TROJANÓW
POWIAT GARWOLIŃSKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA TROJANÓW
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING JOANNA KASZUBSKA
SPRAWDZAJĄCY	WESTMOR CONSULTING KAROLINA DRZEWIECKA

TROJANÓW 2018

Wykaz skrótów

BEiŚ – Strategia „*Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko*”

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JCW – jednolite części wód

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

POŚ – Program Ochrony Środowiska

UE – Unia Europejska

MŚ – Ministerstwo Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

c.o. – centralne ogrzewanie

c.w.u. – ciepła woda użytkowa

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

Spis treści

Wykaz skrótów	2
Spis treści	3
1. Wstęp	5
1.1 Cel opracowania programu	5
1.2 Podstawa wykonania pracy	5
1.3 Metodyka opracowania programu	5
1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu.....	8
2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	9
3. Ocena stanu środowiska	31
3.1 Charakterystyka Gminy	31
3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne	31
3.1.2 Zagospodarowanie przestrzenne Gminy.....	33
3.1.3 Demografia	33
3.1.4 Gospodarka	35
3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport	37
3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną	39
3.1.7 Odnawialne źródła energii.....	39
3.1.7.1 Energia wiatru	40
3.1.7.2 Energia wody	41
3.1.7.3 Energia z biomasy i biogazu	41
3.1.7.4 Energia geotermalna.....	43
3.1.7.5 Energia słoneczna	44
3.1.8 Walory turystyczno-rekreacyjne oraz promocja Gminy	45
3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych	46
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego Gminy	50
3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	50
3.2.2 Zagrożenia hałasem.....	58
3.2.3 Pola elektromagnetyczne	60
3.2.4 Gospodarowanie wodami.....	62
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa	67
3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby	69
3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	72
3.2.8 Zasoby przyrodnicze	75
3.2.8.1 Szata roślinna	75
3.2.8.2 Świat zwierząt	76
3.2.8.3 Formy ochrony przyrody	76
3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami	83
3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii.....	85

3.4 Zagadnienia horyzontalne	88
3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu	88
3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	89
3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe	90
3.4.4 Monitoring środowiska	91
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	92
4.1 Nadrzędny cel programu	92
4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska	92
4.3 Instrumenty realizacji programu	100
5. Wpływ realizacji POŚ na stan środowiska	101
6. System realizacji programu ochrony środowiska	103
6.1 Struktura zarządzania środowiskiem	103
6.2 Struktura zarządzania programem	105
6.3 Monitoring programu ochrony środowiska.....	106
7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	108
8. Spis tabel.....	110
9. Spis rysunków	110
10. Spis wykresów	111

1. Wstęp

1.1 Cel opracowania programu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy Trojanów.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. *Program Ochrony Środowiska* definiuje cele i zadania dla najbliższych 8 lat (2019-2026), opisuje monitoring realizacji *Programu* oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń *Programu*.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026 spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.

1.2 Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument został wykonany na podstawie umowy z dnia 04.10.2018 r., której przedmiotem jest opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026*, zawartej pomiędzy Gminą Trojanów z siedzibą Trojanów 57A, 08-455 Trojanów, a firmą WESTMOR CONSULTING Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 maja 1a, z siedzibą we Włocławku przy ul. Królewieckiej 27.

1.3 Metodyka opracowania programu

Gminny *Program Ochrony Środowiska* (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. POŚ zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026 opracowany został na zlecenie Wójta Gminy Trojanów, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799), w którym czytamy - „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2018 poz. 1307)” oraz

„Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt *Programu Ochrony Środowiska* zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Garwolińskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Trojanów, zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość konsultacji społecznych, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie *Programu Ochrony Środowiska*.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, *Program* ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, uchwała Rada Gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania *Programu* i przedstawienia go Radzie Gminy. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym dokumencie uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji POŚ stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2018 poz. 994 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2018 poz. 2081);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018 poz. 1454 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2018 poz. 992 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2018 r. poz. 150 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. 2018 poz. 1932);

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2017 poz. 2119);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. 2018 poz. 2268);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2018 poz. 1259);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2017 poz. 1161);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2018 poz. 1945);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2018 poz. 2129 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2018 poz. 1152 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2017 poz. 2126 z późn. zm.).

W trakcie prac nad *Programem*:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Trojanów i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania *Programu*.

W *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026* uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę Gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;

- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji *Programu Ochrony Środowiska* na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym;
- analizę jakości środowiska na terenie Gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania dla Gminy Trojanów wraz z harmonogramem ich realizacji;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania *Programu*.

Gminny Program Ochrony Środowiska odnosi się do dokumentu wyższego szczebla, a więc *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.* oraz *Programu Ochrony Środowiska Powiatu Garwolińskiego*. Programy te są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego do gminnych. Wdrożenie założeń *Programu Ochrony Środowiska* przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności Gminy Trojanów zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu

Poprzednio obowiązującym Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów był Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy do 2019 r.

W okresie obowiązywania poprzedniego Programu Ochrony Środowiska zrealizowane zostały następujące zadania:

- Poprawa układu komunikacyjnego (budowa, remonty i modernizacja dróg) – w latach 2012-2018 dokonano prac na drogach o łącznej długości 24 075 mb;
- Modernizacja i wyposażenie jednostek straży pożarnych – w latach 2012-2018 przeznaczone na ten cel łącznie 1 597 038,82 zł;
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla posesji rozproszonych – w 2014 r. wybudowano 226 szt., a w 2018 r. 39 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków;
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie Gminy Trojanów – w latach 2012-2018 usunięto z terenu Gminy łącznie 512,66 Mg azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- Szkolenia w celu wdrożenia zasad dobrych praktyk rolniczych – w latach 2012-2018 co roku przeprowadzano 1 szkolenie;
- Promocja rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii ograniczających zużycie energii – w latach 2013-2017 przeprowadzono co roku 1 akcję promocyjną;

- Organizowanie kampanii i akcji edukacyjno-informacyjnych, dla wszystkich grup społecznych, dotyczącej zasad i podstaw prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami – zorganizowano łącznie 2 kampanie edukacyjno-informacyjne.

2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

STRATEGIA NA RZECZ INTELIGENTNEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SPRZYJAJĄCEMU WŁĄCZENIU SPOŁECZNEMU „EUROPA 2020”

Strategia Unii Europejskiej została przyjęta przez Radę Europejską dnia 17 czerwca 2010 r.

Dokument wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

1. Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe).
2. Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytycznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. W związku z powyższym cele krajowe w znacznym stopniu wpisują się we wskazane w Strategii „Europa 2020” cele zawarte w projektach

PAKIET ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNY DO 2020R.

Pakiet ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Został przyjęty przez Parlament Europejski 17 grudnia 2008 roku. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

Dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne z wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z dokumentami wyższego rzędu.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami (aktualizacja Kpgo 2014). Jest to dokument o charakterze strategicznym, który wyznacza kierunki działań niezbędnych dla zapewnienia

zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywistyczne do 2030 roku.)

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami Kpgo, należy przede wszystkim zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła tak, aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele. W części dokumentu opisane jest gospodarka odpadami komunalnymi, która bezpośrednio dotyczy działalności jednostek samorządu terytorialnego szczebla gminnego. Efektem wdrożenia Kpgo 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- 1) ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów);
- 2) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 3) dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- 4) osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych; zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- 5) osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- 6) dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne;
- 7) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Aby osiągnąć określone cele ustalono kierunki działań, które dotyczą m.in. edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie, jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Uwarunkowania płynące z *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022* zostały uwzględnione w przedmiotowym *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów*.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 został przyjęty Uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. W dokumencie określono niezbędne zadania do oczyszczania kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 określono takie cele jak:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Program przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne obejmujące: działania skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów informacyjnych i edukacyjnych, ocenę i promocję technologii uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, organizację krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji, kongresów i udział w nich;
- 3) Zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest obejmujące: usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, oczyszczanie terenów nieruchomości, oczyszczanie obiektów użyteczności publicznej, miejsc publicznych, terenów byłych zakładów produkujących wyroby zawierające azbest, budowę składowisk odpadów azbestowych oraz budowę instalacji i urządzeń do uniecznawiania włókien azbestu w odpadach azbestowych, zadania wspierające, w tym wsparcie finansowe opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczania terenów z azbestu na wszystkich szczeblach;
- 4) Monitoring realizacji Programu w postaci elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej monitoringu procesu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju na lata 2009 – 2032. Przedmiotowy projekt w jednym z planowanych do realizacji

obszarów interwencji zakłada inwentaryzację wyrobów zawierających azbest oraz działania z zakresu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych.

STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO-PERSPEKTYWA DO 2020 R.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko została przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.

Strategia *Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* (BEiŚ) obejmuje obszary energetyki i środowiska, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Celem dokumentu jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest *zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.*

Cel główny BEiŚ realizowany będzie przez następujące cele szczegółowe i kierunki interwencji:

Cel 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:

- 1.1 Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
- 1.2 Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
- 1.3 Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
- 1.4 Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

- 2.1 Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
- 2.2 Poprawa efektywności energetycznej;
- 2.3 Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych;
- 2.4 Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej;
- 2.5 Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy;
- 2.6 Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii;
- 2.7 Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich.

Cel 3: Poprawa stanu środowiska:

- 3.1 Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- 3.2 Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
- 3.3 Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
- 3.4 Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
- 3.5 Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Cele zawarte w BEiŚ są spójne z celami zawartymi w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów*. Niniejszy Program uwzględnia dobro środowiska przyrodniczego przy jednoczesnym rozwoju gospodarczym Gminy.

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

Dokument przyjęty Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. 2013 poz. 121).

W strategii zawarto główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski i kierunki zagospodarowania przestrzennego kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego, zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 roku.

W dokumencie, w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki wyznaczone zostały następujące cele strategiczne:

Cel strategiczny 1. Wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, stworzenie warunków dla wzrostu oszczędności oraz podaży pracy i innowacji.

Cel strategiczny 2. Zmniejszenie długu publicznego i kontrola deficytu w cyklu koniunkturalnym.

Cel strategiczny 3. Poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności i nauki.

Cel strategiczny 4. Wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki.

Cel strategiczny 5. Stworzenie Polski Cyfrowej.

Cel strategiczny 6. Rozwój kapitału ludzkiego poprzez wzrost zatrudnienia i stworzenie „workfare state”.

Cel strategiczny 7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

W ramach celu „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska” w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, kierunkiem interwencji jest zwiększenie poziomu ochrony środowiska. Przedmiotowy *Program Ochrony Środowiska* wpisuje się zatem w cel strategiczny 7 *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju*, gdyż przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Trojanów.

ŚREDNIOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

Dokument został przyjęty uchwałą nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r.

Jako wizję Polski 2020 przyjęto: Polska w roku 2020 to: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo.

Celem głównym strategii średniookresowej staje się wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

W dokumencie wyznaczono trzy obszary strategiczne, dla których określono poszczególne cele.

Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne Państwo

Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem

Cel I.2 Zapewnienie środków na działania rozwojowe

Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb

Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka

Cel II.1. Wzmocnienie stabilności makroekonomicznej

Cel II.2 Wzrost wydajności gospodarki

Cel II.3. Zwiększenie innowacyjności gospodarki

Cel II.4. Rozwój kapitału ludzkiego

Cel II.5 Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

Cel II.6 Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

Cel II.7 Zwiększenie efektywności transportu

Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna

Cel III.1. Integracja społeczna

Cel III.2 Zapewnienie dostępu do określonych usług publicznych

Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest spójny ze średniookresową Strategią Rozwoju Kraju 2020. Jego realizacja wpłynie na osiągnięcie wyznaczonych

w poszczególnych obszarach celów, a co za tym idzie głównego celu Strategii i przyczyni się do osiągnięcia założonej Wizji.

**STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU
DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (SPA 2020)**

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. Głównym celem *Planu* „jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

— Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w *Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* są spójne i wpisują się w cele i założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026*. Przede wszystkim, przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1 Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Działaniem priorytetowym jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

**STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO
2030 R.)**

Dokument został przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Dokument zawiera następujące cele szczegółowe oraz kierunki interwencji:

Cel szczegółowy I - Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Kierunki interwencji:

- aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta,
- rozwój obszarów wiejskich,
- wzmocnienie sprawności administracyjnej samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju,

Cel szczegółowy III - Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

Kierunki interwencji:

- zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026* wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, a w szczególności w **Cel szczegółowy III** - Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, kierunek interwencji - zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej, a także **Cel szczegółowy II** - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunki interwencji - aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta, rozwój obszarów wiejskich i wzmocnienie sprawności administracyjnej samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju.

STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”

Dokument stanowi załącznik do uchwały nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r.

Wyznaczona w ww. Strategii wizja brzmi: Otwarta i ekspansywna gospodarka, oferująca nowe miejsca pracy, oparta na wzajemnym zaufaniu i kooperacji uczestników życia gospodarczego, stabilnie rosnąca dzięki innowacjom i wysokiej efektywności wykorzystania

zasobów, która zapewni wzrost standardów życia społeczeństwa oraz konkurencyjność przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej do 2020 r.

Celem głównym jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innovacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy.

Celami szczegółowymi są:

1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki;
2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy;
3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców;
4. Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest spójny ze Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki. Wpływa na realizację celów szczegółowych z zakresu dostosowania otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki oraz wzrostu efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców, czym przyczynia się do osiągnięcia celu głównego Strategii i założonej wizji.

STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 ROKU (Z PESPEKTYWA DO 2030 ROKU)

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów uchwałą nr 6 z dnia 22 stycznia 2013 r.

Misja strategii to: *zwiększenie dostępności transportowej, oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.*

Cel główny będzie realizowany poprzez cele strategiczne:

1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.
2. Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych;

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest spójny ze Strategią Rozwoju Transportu do 2020 roku, ponieważ część zaplanowanych zadań w programie wpływa na realizację celi strategicznych: 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej oraz 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2012-2020

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020 została przyjęta uchwałą nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r.

Wizja dokumentu brzmi: *Obszary wiejskie w 2020 r. będą atrakcyjnym miejscem pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej, które w sposób komplementarny przyczyniają się do wzrostu gospodarczego. Tereny te będą dostarczały dóbr publicznych i rynkowych z zachowaniem unikalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń. Mieszkańcy obszarów wiejskich będą posiadać szeroki dostęp do wysokiej jakości edukacji, zatrudnienia, ochrony zdrowia, dóbr kultury i nauki, narzędzi społeczeństwa informacyjnego i niezbędnej infrastruktury technicznej. Obszary wiejskie zachowają swój unikalny charakter dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa.*

Cel ogólny to poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju.

W strategii wyznaczono również cele szczegółowe:

1. Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.
2. **Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej**
3. **Bezpieczeństwo żywnościowe**
4. Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego
5. **Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów wpisuje się w cele szczegółowe 2, 3 i 5. Zgodnie z tym, dokument jest spójny ze Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009.

W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;

- konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
 - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
 - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
 - ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
 - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:

- zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
 - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
 - minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
 - zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest spójny z Polityką Energetyczną Polski 2030, ponieważ realizują zaplanowane kierunki działań.

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO 2020 R.

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski, w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności.

Celem głównym jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Program Ochrony Środowiska wpływa na poprawę jakości powietrza a tym samym poprawę jakości życia mieszkańców, jest więc spójny z Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020.

AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Celem Programu jest zminimalizowanie zrzutów niewystarczająco oczyszczanych ścieków i jednocześnie ochrona środowiska wodnego przed ich negatywnymi skutkami. Program Ochrony Środowiska jest zgodny z wymienionym wyżej celem, ponieważ w swoich działaniach uwzględnia zadania dotyczące gospodarki wodno-ściekowej.

KRAJOWY PROGRAM ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW

Celem Krajowego Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów jest zaprzestaniem relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a produkcją odpadów, które oddziałują na środowisko. Kwestie związane z przeciwdziałaniem powstawania odpadów zawarte w dokumencie są

mocno powiązane ze zrealizowaniem najważniejszej Strategii rozwojowej Unii Europejskiej – Europa 2020.

Głównym celem jest postęp stabilnej gospodarki opartej na skuteczniejszym zastosowaniu zasobów, respektowaniu środowiska i zdobyciu większej konkurencyjności za pomocą użycia technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce oraz energię a także takiej, która pozwoli zużytkować surowce wtórne i odnawialne źródła energii.

Pozostałe cele:

- Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz *umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii*,
- Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych,
- Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest zgodny z Krajowym Programem Zapobiegania Powstawania Odpadów, ponieważ cele podanych dokumentów pokrywają się.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO 2014-2020

Główny cel programu to: Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnie i społecznej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest zgodny z następującymi osiami priorytetowymi Programu Operacyjnego Infrastruktury i Środowiska:

- Oś I – Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- Oś II – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,
- Oś IV-Infrastruktura drogowa dla miast.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów oraz Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko są ze sobą zgodne, ponieważ przyczyniają się do ochrony środowiska przyrodniczego.

**PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ PLAN
DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2020**

Głównym celem Programu jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.

Cele strategiczne:

- Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej
- Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej
- Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk
- Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi
- Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług
- Cel strategiczny F: Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych
- Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych
- Cel strategiczny H: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów pokrywa się z Programem Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej z Planem działań na lata 2015-2020.

PROGRAM WODNO –ŚRODOWISKOWY KRAJU

Program zmierza do poprawy i utrzymania stabilnego stanu wód w określonych obszarach dorzeczy poprzez wyznaczone w dokumencie cele.

Cele Programu:

- Niepogarszanie stanu części wód
- Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polski prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt

wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie).

- Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji

Działania wskazane w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów* przyczyniają się do realizacji założeń wyznaczonych w Programie Wodno-Środowiskowym Kraju.

PLANY GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZA WISŁY

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych
- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW)
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych
- Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka

Cele zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów uwzględniają założenia Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły.

PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Plany mają na celu powstrzymanie powodzi i ochronę przed powodzią. Zawierają także informacje dotyczące odpowiedniej organizacji w razie wystąpienia powodzi.

Wobec powyższego głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

Cele zawarte w dokumencie:

- Wyeliminowanie/unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami,
- Ograniczanie istniejącego zagrożenia powodziowego,
- Ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności;

- Budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe;
- Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego

Plan Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest zgodny z Planem Zarządzania Ryzykiem Powodziowym.

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO 2014-2020

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026 jest spójny z osiami priorytetowymi zawartymi w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego 2014-2020, które przedstawiono poniżej:

- Oś IV - Przejście na gospodarkę niskoemisyjną
- Oś V - Gospodarka przyjazna środowisku
- Oś VII Rozwój regionalnego systemu transportowego

W związku z tym, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów realizuje wyznaczone cele w ramach uwzględnionych osi priorytetowych.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2030

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 przyjęta uchwałą Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego dnia 28 października 2013 r. stanowi odpowiedź samorządu wojewódzkiego na zmieniającą się sytuację polityczną kraju i warunki społeczno-gospodarcze oraz przestrzenne regionu.

Wizja Strategii to: Mazowsze to region spójny terytorialnie, konkurencyjny, innowacyjny z wysokim wzrostem gospodarczym i bardzo dobrymi warunkami życia jego mieszkańców.

Celem głównym Strategii Rozwoju Województwa jest zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim, wzrost znaczenia obszaru metropolitalnego Warszawy w Europie.

Cele strategiczne:

- Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczy,
- Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii,
- Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego,

- Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki,
- Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska,
- Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest spójny ze Strategią Rozwoju Województwa, ponieważ pokrywa się z takimi celami strategicznymi jak poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego, zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska oraz wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

„Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego” został przyjęty jednogłośnie przez Sejmik Województwa Mazowieckiego Uchwałą nr 180/14 na posiedzeniu 7 lipca 2004 r.

Główne cele to:

- przywrócenie i utrwalanie ładu przestrzennego;
- podwyższenie konkurencyjności przestrzeni województwa mazowieckiego zarówno w ośrodkach miejskich jak i obszarów wiejskich;
- poprawa spójności terytorialnej województwa mazowieckiego, będąca również podstawowym warunkiem procesów rozprzestrzeniania się rozwoju i wzrostu konkurencyjności;
- poprawa dostępności Warszawy, ośrodków regionalnych i subregionalnych oraz miast powiatowych decydujących o wielofunkcyjnym potencjale rozwoju województwa;
- kształtowanie struktur przestrzennych zapewniających poprawę i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych województwa;
- zwiększanie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur wspierających obronność państwa

Zapisy i założenia zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego zostały uwzględnione w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2016-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2028**

Plany gospodarki odpadami wspierają działania zmierzające do osiągnięcia celów i wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej, w szczególności z dyrektywy 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, dyrektywy Rady 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy.

Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowanych dla osiągnięcia celów:

Kierunki działań dotyczące kreowania gospodarki odpadami mogą być zrealizowane poprzez:

- opracowanie i wdrożenie sprawnie działającego systemu selektywnego zbierania odpadów m.in. poprzez tworzenie gminnych punktów selektywnego zbierania,
- intensyfikację edukacji ekologicznej mającej na celu propagowanie selektywnego zbierania odpadów, zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, przybliżenie korzyści jakie niesie dla środowiska odzysk, w tym recykling odpadów oraz uświadomienie jakim zagrożeniem dla środowiska jest tworzenie nielegalnych składowisk,
- wdrożenie i doskonalenie nowych technologii przetwarzania odpadów (budowa instalacji do mechanicznobiologicznego przetwarzania odpadów, sortowni odpadów zbieranych selektywnie, zakładów termicznego przekształcania odpadów),
- redukcje liczby nieefektywnych, lokalnych składowisk odpadów komunalnych,
- dostosowanie składowisk do wymogów Unii Europejskiej.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 jest zgodny z Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów, ponieważ przedstawione dokumenty stanowią bardzo istotny wpływ na poprawę stanu środowiska w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami..

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2022

Program ochrony środowiska to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Określone w dokumencie cele i zadania odpowiadają na wynikające z przeprowadzonych analiz i ocen najważniejsze problemy oraz mają zapobiegać głównym zagrożeniom w poszczególnych obszarach tematycznych.

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój województwa, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Cele wraz z obszarami interwencji Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego:

1. Ochrona klimatu i jakość powietrza.
 - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
 - Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.
2. Ochrona przed hałasem.
 - Pola elektryczne.
3. Gospodarowanie wodami.
 - Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.
4. Gospodarka wodno-ściekowa
 - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
5. Zasoby geologiczne.
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
6. Gleby
 - Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
 - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego
8. Zasoby przyrodnicze:
 - Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
 - Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
 - Zwiększenie lesistości.
9. Zagrozenia poważnymi awariami.
 - Ograniczenie ryzyka wystąpienia powyższych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Wyżej wymienione cele i zadania na szczeblu wojewódzkim są spójne z celami ekologicznymi określonymi przez Gminę Trojanów.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GARWOLIŃSKIEGO

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego realizacja doprowadzi do poprawy stanu środowiska, efektywnego zarządzania nim oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją.

Celem nadrzędnym powiatowego Programu Ochrony Środowiska jest: *Ochrona środowiska naturalnego z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców powiatu garwolińskiego.*

W ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Garwolińskiego zostały wyznaczone następujące obszary priorytetowe.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów;
2. Zagrożenia hałasem – zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska;
3. Pola elektromagnetyczne – utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnej wartości;
4. Gospodarowanie wodami – poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych;
5. Gospodarka wodno-ściekowa – modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno-ściekowej;
6. Zasoby geologiczne – zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi;
7. Gleby – właściwe użytkowanie istniejących zasobów glebowych, ich ochrona i rekultywacja;
8. Gospodarka odpadami – racjonalny i systemowy rozwój gospodarki odpadami;
9. Zasoby przyrodnicze – ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych;
10. Zagrożenia poważnymi awariami – ograniczenie możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnej w wyniku transportu drogowego i kolejowego;
11. Edukacja ekologiczna – kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców powiatu garwolińskiego oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie.

Wyżej wymienione cele na szczeblu powiatowym są spójne z celami ekologicznymi określonymi przez Gminę Trojanów. Dodatkowo, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów uwzględnia kierunki działań zawarte w dokumencie powiatowym, co ma na celu osiągnięcie zakładanych efektów na terenie Gminy, Powiatu Garwolińskiego oraz Województwa Mazowieckiego.

STRATEGIA ROZWOJU DLA GMINY TROJANÓW

Strategia Rozwoju dla Gminy Trojanów stanowi Załącznik do Uchwały Nr XVII/60/2016 Rady Gminy Trojanów z dnia 4 stycznia 2016 r.

Wizja Gminy Trojanów brzmi: *Gmina – atrakcyjna turystycznie, czysta ekologicznie, zasobna ekonomicznie dzięki: bogatemu dziedzictwu kulturowemu, zmodernizowanej infrastrukturze technicznej oraz turystyce, wykształconym mieszkańcom i ich przedsiębiorczości; przyjazna dla mieszkańców, inwestorów i gości.*

Misja Gminy brzmi: *Gmina jest sprzyjającym miejscem życia dla mieszkańców, turystów odwiedzających gminę oraz gospodarstw rolnych. To obszar atrakcyjny kulturowo i przyrodniczo, nastawiony na rozwój nowoczesnej infrastruktury, efektywnego rolnictwa i ekologicznych sektorów działalności gospodarczej. To gmina, która uwzględnia potrzeby oraz dążenia lokalnej społeczności, wychodząc naprzeciw aspiracjom swoich mieszkańców.*

W Strategii Rozwoju zostały wyznaczone następujące cele strategiczne:

- Rozwój infrastruktury technicznej służącej poprawie jakości życia mieszkańców gminy;
- Poprawa jakości infrastruktury kulturalno-oświatowej oraz przedsięwzięcie działań sprzyjających rozwojowi kultury wśród mieszkańców;
- Stworzenie optymalnych warunków do rozwoju turystyki i kultury w gminie oraz zabezpieczenie trwałości dziedzictwa kulturowego;
- Przyspieszenie rozwoju gospodarczego gminy poprzez kreowanie przyjaznego klimatu dla rozwoju nowoczesnej przedsiębiorczości;
- Wspieranie działań prowadzących do poprawy wydajności i jakości produkcji rolnej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów jest zgodny ze Strategią Rozwoju dla Gminy Trojanów, ponieważ wpisuje się w jej wizję, misję oraz cel strategiczny **Rozwój infrastruktury technicznej służącej poprawie jakości życia mieszkańców gminy.**

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2017-2022

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trojanów stanowi załącznik do uchwały Nr XXXII/121/2017 Rady Gminy Trojanów z dnia 27 lutego 2017 r.

Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trojanów jest redukcja gazów cieplarnianych do środowiska. Realizacja celu głównego będzie możliwa poprzez:

- zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii;
- redukcję zużycia energii finalnej poprzez termomodernizację obiektów,
- ograniczenie zużycia energii elektrycznej,

- uwzględnienie założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej podczas opracowywania innych dokumentów strategicznych obejmujących geograficznie Gminę Trojanów,
- uwzględnienie produktów i usług efektywnych energetycznie w zamówieniach publicznych,
- kształtowanie postaw właściwych do osiągnięcia celów wśród mieszkańców gminy, a szczególnie wśród najmłodszych.

Założenia zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów są zgodne z założeniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trojanów. Wpisują się one w cel główny oraz działania wyznaczone do realizacji celu w dokumencie. Wdrożenie postanowień Programu Ochrony Środowiska przyczyni się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Trojanów.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY TROJANÓW

Szczegółowe cele rozwoju Gminy wyznaczone w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego to:

- 1) cele gospodarcze, które będą realizowane poprzez:**
 - rozwój rolnictwa
 - rozwój turystyki i wypoczynku
 - większy rozwój funkcji o charakterze pozarolniczym, głównie funkcji produkcyjnych i usługowych
- 2) cele przestrzenne, które będą realizowane poprzez:**
 - zachowanie ładu przestrzennego na terenach wyznaczonych w studium pod zabudowę oraz poprzez stosowanie zasad zagospodarowania i wskaźników określonych w studium,
 - przestrzeganie zasad zagospodarowania dla terenów i obiektów przyrodniczych prawnie chronionych oraz dla obiektów i terenów proponowanych do ochrony prawnej,
 - ograniczenie lub zakaz zabudowy w terenach czynnych przyrodniczo, głównie położonych w dolinie rzeki Okrzejki i jej dopływów, w terenach szczególnego zagrożenia powodziowego i osuwiskowych, w terenach położonych w strefach od gazociągów, linii energetycznej 110 kV, terenów kolejowych i cmentarzy.
 - stosowanie zasad zagospodarowania dla terenów położonych w strefach ochrony konserwatorskiej,
 - stosowanie, w pierwszej kolejności, lokalizacji nowej zabudowy głównie na wolnych terenach M1,M2 i MN pośród istniejącej zwartej zabudowy oraz na terenach

mających dostęp do dróg i możliwość uzbrojenia.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów zostały wzięte pod uwagę ustalenia zawarte w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trojanów, dotyczące kierunków ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego.

3. Ocena stanu środowiska

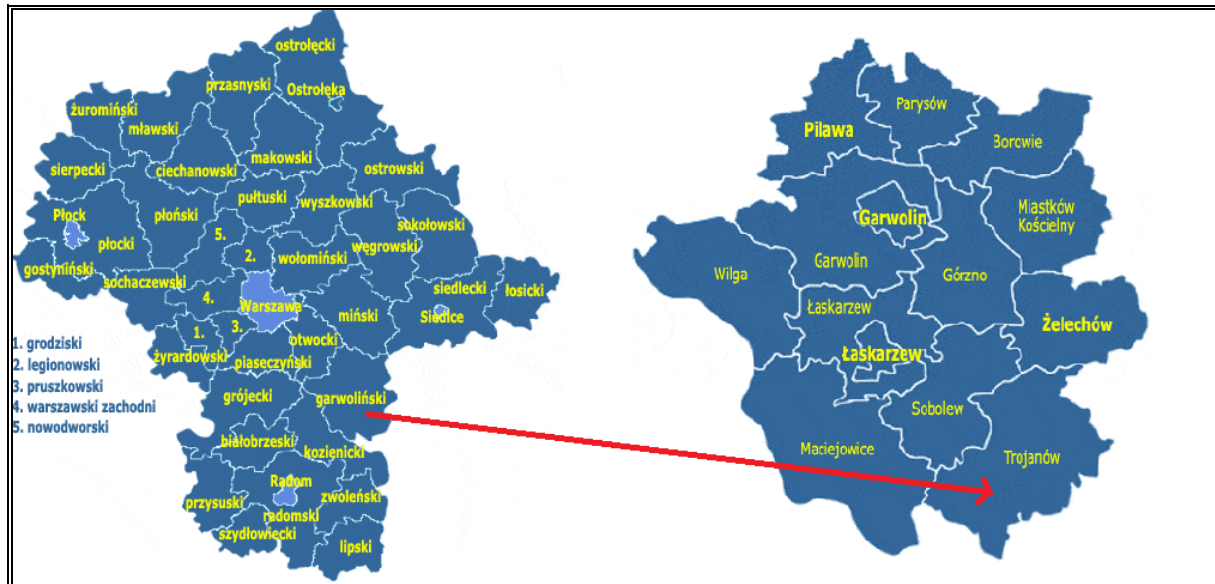
3.1 Charakterystyka Gminy

3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Trojanów jest gminą wiejską położoną w województwie mazowieckim, w powiecie garwolińskim. Gmina sąsiaduje i graniczy z następującymi gminami:

- Gminą Żelechów, woj. mazowieckie, pow. garwoliński;
- Gminą Sobolew, woj. mazowieckie, pow. garwoliński;
- Gminą Maciejowice, woj. mazowieckie, pow. garwoliński;
- Gminą Kłoczew, woj. lubelskie, pow. rycki;
- Gminą Ryki, woj. lubelskie, pow. rycki;
- Gminą Stężycza, woj., lubelskie, pow. rycki.

Rysunek 1. Położenie Gminy Trojanów na tle powiatu garwolińskiego i województwa mazowieckiego



Źródło: gminy.pl

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Kondrackiego (2002), Gmina Trojanów położona jest w obrębie makroregionów Nizina Południowopodlaska i Nizina Środkomazowiecka, w mezoregionach Wysoczyzna Żelechowska i Dolina Środkowej Wisły.

Tabela 1. Położenie Gminy Trojanów wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Trojanów		
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski	
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie	
Makroregion	Nizina Południowopodlaska	Nizina Środkowomazowiecka
Mezoregion	Wysoczyzna Żelechowska	Dolina Środkowej Wisły

Źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/>

Wysoczyzna Żelechowska (318.95) – mezoregion leżący w środkowozachodniej części Niziny Południowopodlaskiej, między Równiną Garwolińską i Doliną Środkowej Wisły od strony zachodniej a Równiną Łukowską na wschodzie oraz między Obniżeniem Węgrowskim od północy a Pradolina Wieprza ze strony południowej. Gmina Trojanów w większości położona jest w obrębie tego mezoregionu.

Dolina Środkowej Wisły (318.75) – mezoregion położony w południowo-wschodniej części Niziny Środkowomazowieckiej. Od strony północnej graniczy z Równiną Wołomińską i Kotliną Warszawską, od zachodniej z Równiną Warszawską i Równiną Koziennicką. Od wschodu zaś graniczy z Równiną Garwolińską i Wysoczyzną Żelechowską a od południa z Wysoczyzną Lubartowską, Pradolina Wieprza oraz Małopolskim Przełomem Wisły. Dolina środkowej Wisły leży na pograniczu województw lubelskiego i mazowieckiego.

Źródło: Geografia regionalna Polski J. Kondracki

Rysunek 2. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Trojanów



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://bazagis.pgi.gov.pl/>

3.1.2 Zagospodarowanie przestrzenne Gminy

Gmina Trojanów zajmuje powierzchnię ok. 151 km². Jej obszar tworzą sołectwa: Babice, Budziska, Damianów, Derlatka, Dębówka, Dudki, Elżbietów, Jabłonowiec, Komory, Korytnica, Kozice, Kruszyna, Majdan, Mroków, Nowiny Życkie, Ochodne, Piotrówek, Podeblocie, Prandocin, Ruda, Skruda, Trojanów, Więcków, Wola Korycka Dolna, Wola Korycka Górna, Wola Życka, Żabianka oraz Życzyn.

Największą powierzchnią Gminy stanowią użytki rolne (67,38%). Drugie miejsce pod względem powierzchni zajmują grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowiące około 28,17%.

Tabela 2. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Trojanów

Wyszczególnienie	Powierzchnia (ha)
Powierzchnia ogółem	15 134
Powierzchnia łądowa	15 087
Użytki rolne	10 198
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	4 264
Grunty pod wodami	47
Grunty zabudowane i zurbanizowane	479
Nieużytki	146

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

3.1.3 Demografia

Na terenie Gminy Trojanów w 2017 roku liczba mieszkańców wynosiła 7 600 osób. W analizowanym okresie w Gminie Trojanów. Obszar Gminy zamieszkuje 50,91% kobiet i 49,09% mężczyzn. Struktura wiekowa mieszkańców Gminy Trojanów została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 3. Struktura wiekowa mieszkańców Gminy Trojanów

Wiek	Płeć	2012	2013	2014	2015	2016	2017
0-2	K	124	119	09	105	123	146
	M	148	140	153	129	126	115
	K+M	272	259	262	234	249	261
3	K	42	45	41	42	36	34
	M	46	56	42	54	41	56
	K+M	88	101	83	96	77	90
4-5	K	86	72	81	86	83	80
	M	67	74	103	97	96	97
	K+M	153	146	184	183	179	177

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Wiek	Płeć	2012	2013	2014	2015	2016	2017
6	K	45	52	33	36	47	35
	M	41	43	27	49	54	41
	K+M	86	95	60	85	101	76
7	K	33	45	52	33	36	48
	M	38	41	43	27	49	53
	K+M	71	86	95	60	85	101
8-12	K	217	201	208	211	201	196
	M	209	200	186	189	181	197
	K+M	426	401	394	400	382	393
13-15	K	147	147	129	134	130	130
	M	144	137	138	137	129	105
	K+M	291	284	267	271	259	235
16-17	K	103	93	100	98	93	86
	M	96	102	107	93	81	99
	K+M	199	195	207	191	174	185
18	K	55	55	47	46	53	45
	M	58	44	51	51	56	38
	K+M	113	99	98	97	109	83
19-65	K	0	0	0	0	0	0
	M	2 540	2 537	2 510	2 488	2 480	2 476
	K+M	2 540	2 537	2 510	2 488	2 480	2 476
19-60	K	2 168	2 158	2 156	2 135	2 124	2 126
	M	0	0	0	0	0	0
	K+M	2 168	2 158	2 156	2 135	2 124	2 126
>65	K	0	0	0	0	0	0
	M	446	441	435	444	447	454
	K+M	446	441	435	444	447	454
>60	K	935	933	932	931	927	943
	M	0	0	0	0	0	0
	K+M	935	933	932	931	927	943
RAZEM	K	3 955	3 920	3 888	3 857	3 853	3 869
	M	3 833	3 815	3 795	3 758	3 740	3 731
	K+M	7 788	7 735	7 683	7 615	7 593	7 600

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Trojanowie

W latach od 01.01.2012 r. do 31.12.2017 r. liczba urodzeń na terenie Gminy Trojanów wynosiła 533 osób, a liczba zgonów 589 osób. Przyrost naturalny w tych latach kształtował

się na ujemnym poziomie, co oznacza, że liczba zgonów przewyższała nad liczbą urodzeń na tym obszarze.

W poniższej tabeli zostały przedstawione dane dotyczące zameldowań i wymeldowań na terenie Gminy Trojanów w okresie od 01.01.2012 r. do 31.12.2017 r.

Tabela 4. Zameldowania i wymeldowania w Gminie Trojanów

POBYT CZASOWY	
Liczba zameldowań	161
<i>w tym cudzoziemców</i>	17
Liczba wymeldowań	16
<i>w tym cudzoziemców</i>	2
POBYT STAŁY	
Liczba zameldowań	1 152
<i>w tym cudzoziemców</i>	3
Liczba zameldowań spoza Gminy	307
Liczba wymeldowań	1 334
<i>w tym cudzoziemców</i>	2

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Trojanowie

Analizując powyższą tabelę można zauważyć, że liczba zameldowań (przy pobycie czasowym oraz przy pobycie stałym) przewyższała nad liczbą wymeldowań z terenu Gminy Trojanów w okresie od 01.01.2012 r. do 31.12.2017 r., co jest pozytywnym zjawiskiem demograficznym.

3.1.4 Gospodarka

Na terenie Gminy Trojanów na koniec 2017 roku działało 317 podmiotów gospodarczych, z czego 95,27% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem od 2012 roku wzrosła o 4,28%. Strukturę działalności gospodarczej na terenie Gminy, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie Gminy Trojanów w latach 2012-2017

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Podmioty gospodarki narodowej						
Ogółem	304	317	314	315	311	317
Sektor publiczny						
Ogółem	20	20	20	20	20	13
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	17	17	17	17	17	10

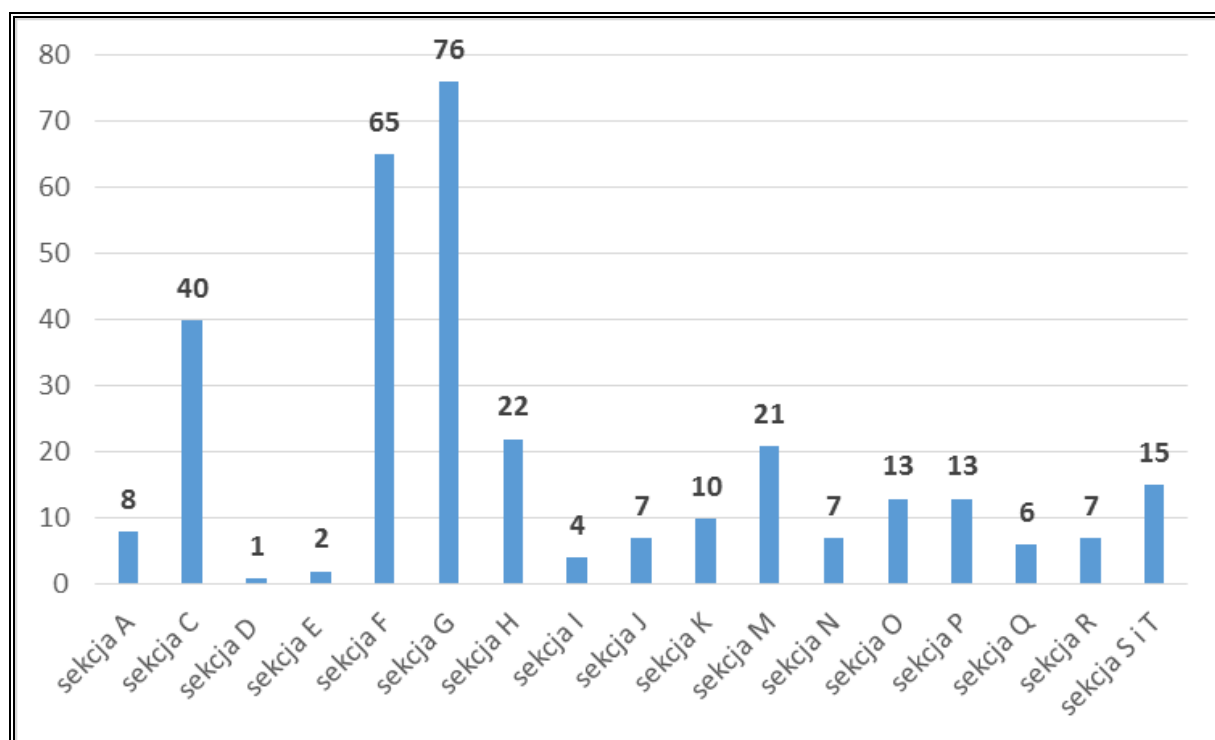
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sektor prywatny						
Ogółem	284	297	294	294	290	302
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	257	270	263	262	258	266
Spółki handlowe	5	5	6	6	6	9
Spółdzielnie	1	1	1	1	1	1
Fundacje	0	0	0	0	1	2
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	14	14	14	16	16	16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Zgodnie z danymi dotyczącymi struktury działalności gospodarczej na terenie Gminy Trojanów przedstawionymi na poniższym wykresie, działalność gospodarcza koncentruje się głównie na sekcji G (Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle); F (Budownictwo); C (Przetwórstwo przemysłowe).

Wykres 1. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy wg sekcji PKD 2007



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Legenda:

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
C	Przetwórstwo przemysłowe
D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
F	Budownictwo
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
H	Transport i gospodarka magazynowa
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J	Informacja i komunikacja
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
P	Edukacja
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S	Pozostała działalność usługowa
T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby

Większe zakłady przemysłowe funkcjonujące na terenie Gminy zajmują się:

- ubojem drobiu, handlem i usługami;
- składem paliwowym;
- zbiórką i odzyskiem surowców wtórnych z tworzyw sztucznych.

3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport

Gmina Trojanów posiada dobrze rozwiniętą sieć komunikacyjną. Przez Gminę przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne, a także trasa kolejowa relacji Warszawa – Piława – Dęblin – Lublin.

DROGI KRAJOWE

Przez teren Gminy przebiega droga krajowa nr 17 relacji Warszawa – Lublin – Hrebenne, stanowiąca połączenie z województwem lubelskim oraz powiązanie z Warszawą, Garwolinem i Rykami. Przez Gminę Trojanów przebiega łącznie 11,3 km dróg krajowych.

DROGI POWIATOWE

Drogi powiatowe realizują powiązania z sąsiednimi gminami: Maciejowice, Trojanów, Żelechów, Kłoczew, Ryki, Stężycza oraz obsługują przyległe zagospodarowania. Przez Gminę przebiega łącznie 79,1 km dróg powiatowych.

DROGI GMINNE

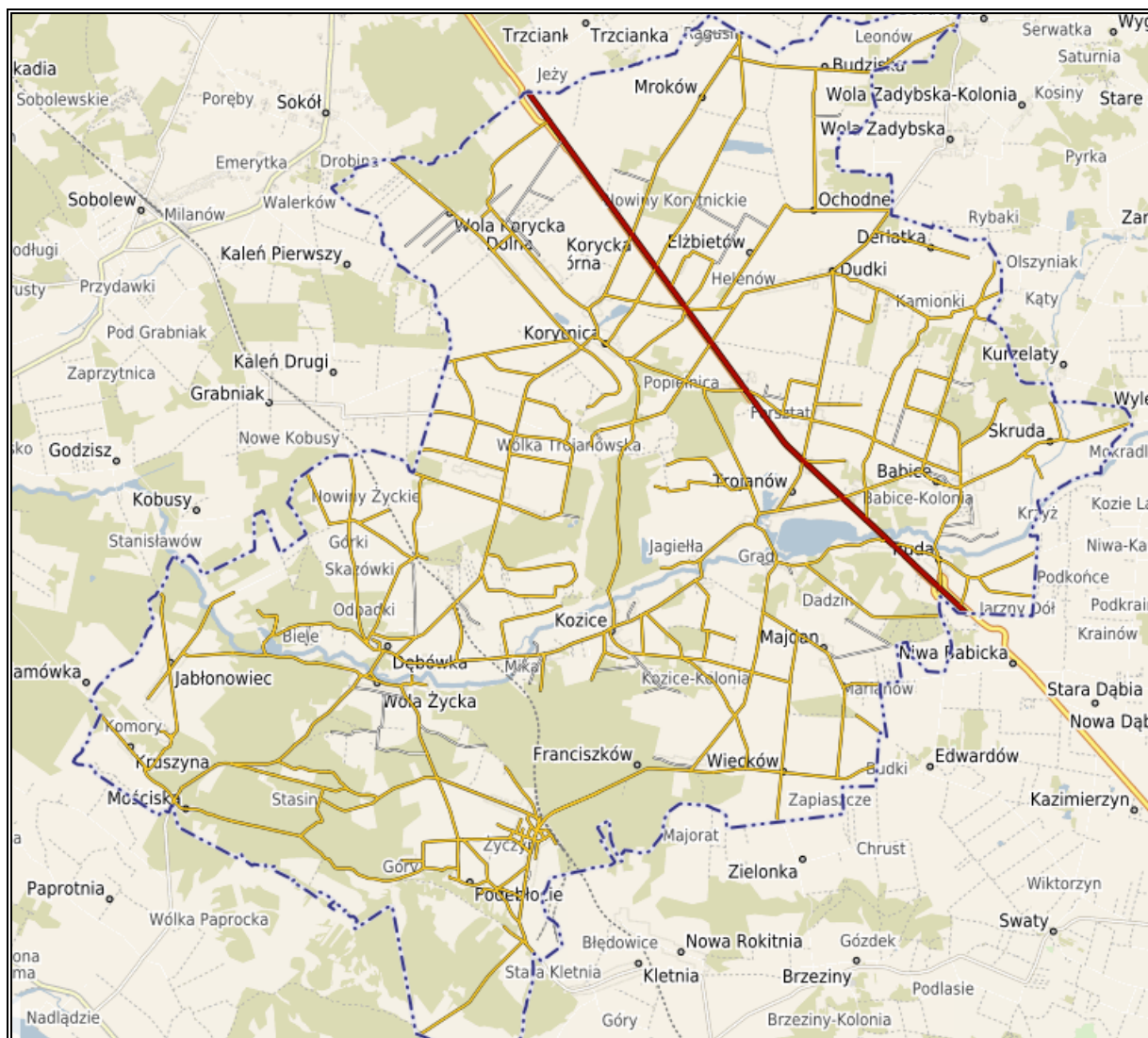
Na terenie Gminy Trojanów znajduje się 77,4 km dróg gminnych.

DROGI DOJAZDOWE I WEWNĘTRZNE

Przez teren Gminy przebiega 473,0 km dróg dojazdowych i wewnętrznych.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Trojanowie

Rysunek 3. Sieć dróg w Gminie Trojanów



Źródło: <http://trojanow.e-mapa.net/>

3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Zaopatrzenie w ciepło na terenie Gminy Trojanów odbywa się za pomocą źródeł energii do których należy: węgiel, miął, drewno, gaz płynny.

Na obszarze Gminy nie ma scentralizowanego źródła ciepła, mieszkańcy korzystają z ciepła ze źródeł indywidualnych.

ZAOPATRZENIE W GAZ SIECIOWY

Przez teren Gminy przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia:

- magistrala DN 500 Puławy - Warszawa, uzbrojona w zespoły zaporowo-upustowe we wsiach Korytnica i Trojanów;
- gazociąg DN 150 przebiegający przez miejscowość Korytnica.

Jednakże aktualnie obszar Gminy nie jest zaopatrywany w gaz ziemny oraz mieszkańcy nie posiadają do niego dostępu. W potrzebach gospodarczych wykorzystują energię elektryczną lub butle z gazem propan-butan.

ZAOPATRYWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

Przez obszar Gminy Trojanów przechodzi tranzytowa, jednotorowa dystrybucyjna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV. W podstawowym zasilaniu Gminy udział biorą cztery magistralne linie dystrybucyjne o średnim napięciu relacji:

- Sobolew – Życzyn,
- Sobolew – Trojanów,
- Sobolew – Kruszyna,
- Sobolew – Mroków.

Urządzenia: stacje trafo 15/0,4 kV wraz zasilającymi je odcinkami linii SN 15 kV i linii niskiego napięcia 0,4 kV, zaopatrujące w energię elektryczną niskiego napięcia poszczególnych odbiorców są w zróżnicowanym stanie technicznym. Obok nowych sieci wykonanych w systemie napowietrznym przewodami izolowanymi lub systemie kablowym, występują również sieci przestarzałe i wyeksploatowane wymagające modernizacji i rozbudowy.

3.1.7 Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia w energię terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie w województwie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczyni

się również do redukcji emisji CO₂ oraz wpłynie na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności w opłatach za energię w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem.

3.1.7.1 Energia wiatru

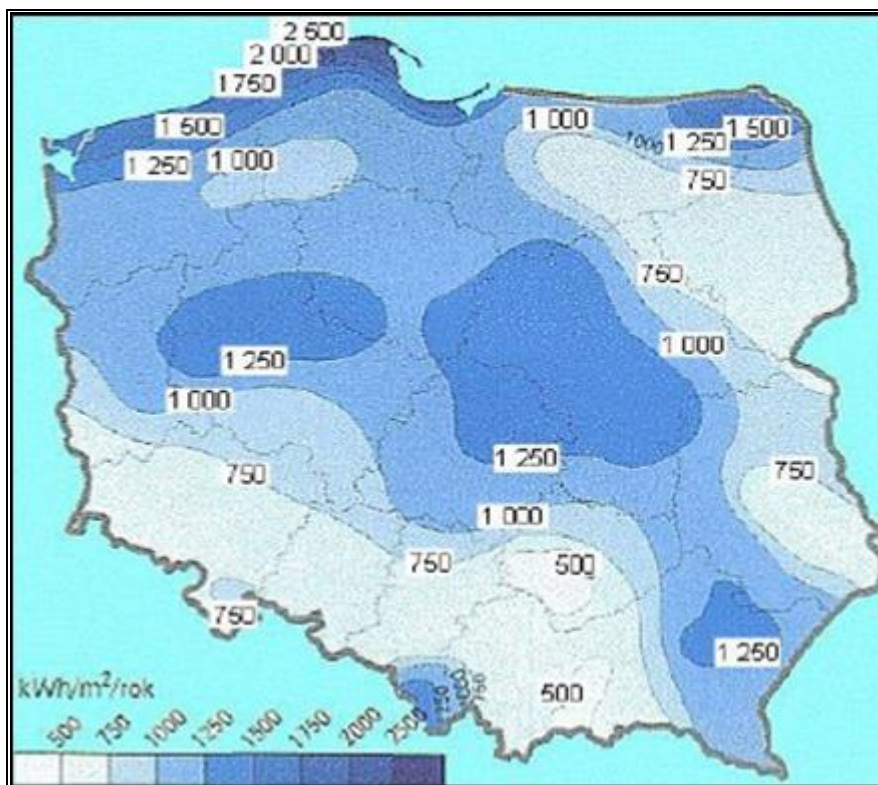
Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne, należy uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- tereny tworzące ośnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego,
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno - zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że Gmina Trojanów znajduje się w strefie dobrych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. 1 250 kWh/m²/rok.

Rysunek 4. Energia wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Na terenie Gminy Trojanów nie funkcjonują jednakże elektrownie wiatrowe.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Trojanowie

3.1.7.2 Energia wody

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Ich zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Aktualnie na obszarze Gminy nie funkcjonuje obecnie żadna elektrownia wodna.

3.1.7.3 Energia z biomasy i biogazu

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji

zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

Rolniczy charakter Gminy Trojanów sprawia, że tereny te dysponują dużym potencjałem w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu.

Biomasa

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Ustawa o biokomponentach i paliwach ciekłych definiuje biomasę jako „stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze” (Art. 2 ust. 1 pkt. 2). Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych. Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce.

Obecnie na terenie Gminy Trojanów biomasa wykorzystywana jest przez indywidualne piece grzewcze w budynkach.

Biogaz

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako „paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów” (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych. Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

Na terenie Gminy Trojanów nie funkcjonuje obecnie biogazownia.

3.1.7.4 Energia geotermalna

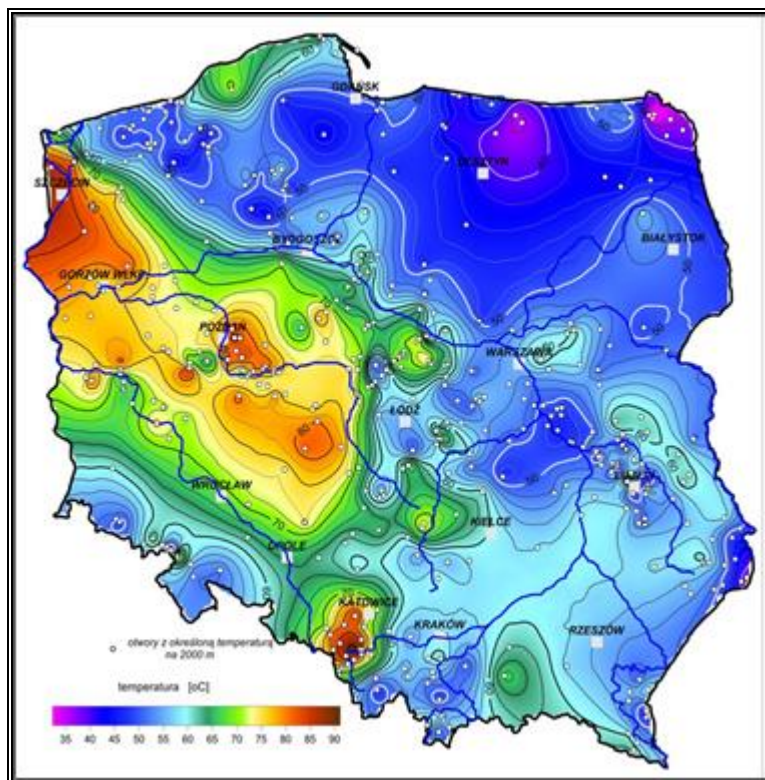
Gmina Trojanów znajduje się na terenie okręgu grudziądzko-warszawskiego. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t. wynosi ok. 50°C. Położenie takie stanowi korzystne źródło pozyskiwania energii.

Rysunek 5. Okręgi geotermalne Polski i mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: <http://www.pga.org.pl/>

Rysunek 6. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: <http://www.pgi.gov.pl/>

Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednie wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikami są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny.

Źródło: Kapuściński J, Rodzoch A, Geotermia niskotemperaturowa w Polsce i na świecie. Stan aktualny i perspektywy rozwoju Uwarunkowania techniczne, środowiskowe i ekonomiczne, Warszawa 2010.

Na chwilę obecną na terenie Gminy Trojanów energia ze źródeł geotermalnych jest wykorzystywana poprzez rozwój pomp ciepła na potrzeby grzewcze m.in. dla domków jednorodzinnych, do ogrzewania dużych obiektów, do chłodzenia i klimatyzacji.

3.1.7.5 Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

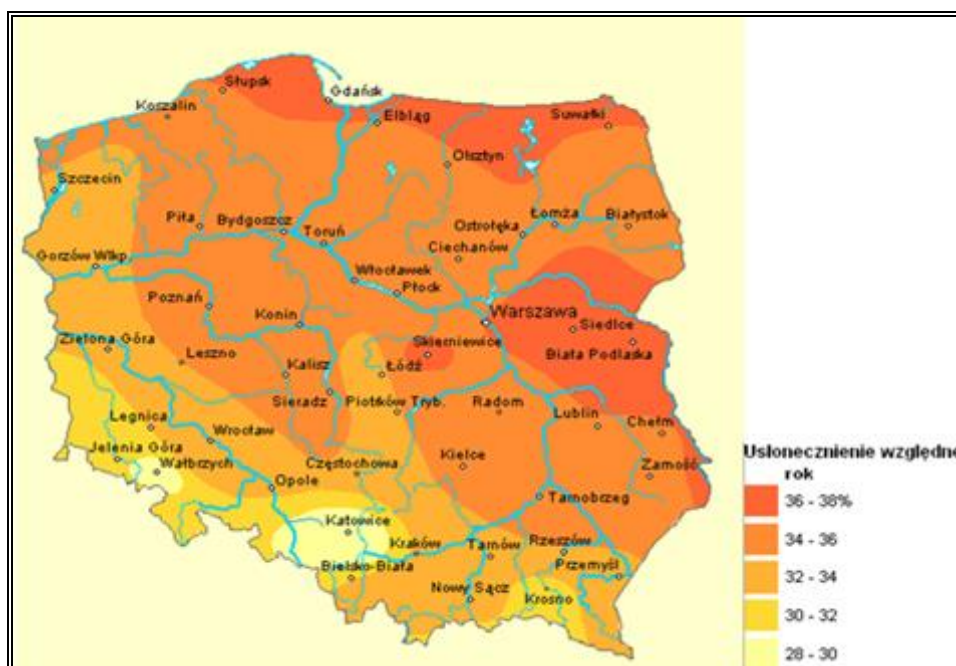
- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

W Polsce wykorzystanie paneli fotowoltaicznych w układach zasilających jest ograniczone jedynie do specyficznych zastosowań, na ogół tam, gdzie ze względu na małą moc odbiornika doprowadzenie sieci elektroenergetycznej jest mało opłacalne. Ogniwa fotowoltaiczne mogą być wykorzystane do zasilania znaków ostrzegawczych przy drogach i reklam. Na terenach o silnej koncentracji zabudowy mogą zostać zamontowane na dachach budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Na terenie Gminy Trojanów istnieją bardzo dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego.

Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie uśłonecznienie względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) waha się w granicach 34-36% i należy do największego w Polsce. Natomiast średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze Gminy wynoszą 3700-3750 MJ/m², zaś roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego wynosi 1600.

Rysunek 7. Usłonecznienie względne na terenie Polski



Źródło: <http://maps.igipz.pan.pl/atlas/>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną barierą ograniczającą stosowanie instalacji solarnych w Polsce jest także dość wysoki koszt realizacji tego typu przedsięwzięć. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

Na terenie Gminy Trojanów na obszarze zabudowanym, a szczególnie w budownictwie mieszkaniowym, użyteczności publicznej i produkcyjno – usługowym, istnieją warunki do zastosowania kolektorów słonecznych (termicznych). W chwili obecnej indywidualni właściciele budynków pozyskują energię z ww. źródła.

3.1.8 Walory turystyczno-rekreacyjne oraz promocja Gminy

Przeważające ilości lasów i wody na terenie Gminy Trojanów sprzyjają rozwojowi turystyki i wypoczynku. Gmina posiada wiele atrakcyjnych terenów, które może przeznaczyć do różnych form zagospodarowania rekreacyjnego, turystycznego i wypoczynkowego.

Głównym miejscem skupiającym turystów jest Ośrodek Wypoczynkowy „Tęcza” zlokalizowany w Jabłonowcu. Uwagę przyciąga również luksusowy ośrodek wypoczynkowo-konferencyjny „Talaria”.

Atrakcją, która przyciąga turystów do Gminy jest park rekreacji i rozrywki „Farma Iluzji”. Park oferuje korzystanie z wielu eksponatów i budowli, które zaprzeczają prawom fizyki. Rodziny z dziećmi oraz wycieczki szkolne chętnie odwiedzają to miejsce.

Na terenie Gminy Trojanów znajdują się następujące zabytki:

- Kościół parafialny pw. Św. Bartłomieja w Korytnicy;
- Rządówka w zespole folwarcznym w Dębówce;
- Budynek folwarczy (gospodarczy) w zespole folwarcznym w Dębówce;
- Dwór w Korytnicy;
- Dworzec Życzyn w Podeblöciu;
- Dwór w Trojanowie;
- Oficyna w zespole dworu w Trojanowie;
- Park dworski w Trojanowie;
- Rządówka w zespole folwarcznym w Trojanowie;
- Stajnia – chlewnia, stolarnia, spichlerz i magazyn w zespole folwarcznym w Trojanowie;
- Młyn wodny w miejscowości Grąd;

Działalność kulturalna Gminy Trojanów skupia się wokół Gminnej Biblioteki Publicznej w Trojanowie, Zespołu Ludowego z Woli Koryckiej Górnej, szkolnych klubów sportowych oraz szkół znajdujących się na terenie Gminy.

3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

Do pożądanych, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,

- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Regionalnego Dyrektora Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft na terenie Gminy Trojanów znajdują się wody wrażliwe na zanieczyszczenia, są nimi:

- RW200017253232 – Okrzejka od źródeł do Owni;
- RW200017253634 – Wilga od źródeł do Dopływu z Brzegów;
- RW20001925329 – Okrzejka od Owni do ujścia;
- RW20001925349 – Promnik.

Źródło: <https://warszawa.rzgw.gov.pl/>

Ze względu na rolniczy charakter, Gminę Trojanów można zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji są gospodarstwa rolne, które realizując proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, sphywa do wód powierzchniowych i gruntowych oraz migruje do atmosfery. Są to w szczególności pierwiastki biogenne – azot i fosfor, które jednocześnie wpływając pozytywnie na poziom produkcji rolnej, w nadmiernych ilościach stanowią groźne zanieczyszczenie i potencjalne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

Poniżej przedstawiono liczbę gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Trojanów. Wg danych pochodzących z GUS, użytki rolne na koniec 2017 r. stanowiły 67,38% terenu Gminy.

Tabela 6. Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Trojanów

Zakres powierzchni (ha)	Ilość gospodarstw (szt.)
ogółem	1 214
do 1 ha włącznie	24
1-5 ha	448
5-10 ha	515
10-15 ha	144
15 ha i więcej	83

PRZEMYSŁ

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

1. zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
2. zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
3. zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
4. zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,
5. zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

Wg danych GUS na koniec 2017 r., na terenie Gminy Trojanów funkcjonowało 40 podmiotów należących do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

Na terenie Gminy nie funkcjonują przedsiębiorstwa, których działalność jest szczególnie uciążliwa dla środowiska:

TRANSPORT

Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
 - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
 - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,
 - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,
- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła.
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w Gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek.
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej.
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

TURYSTYKA I REKREACJA

Docelowe cechy zrównoważenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie organizacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie tworzenia szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej,
- ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego.

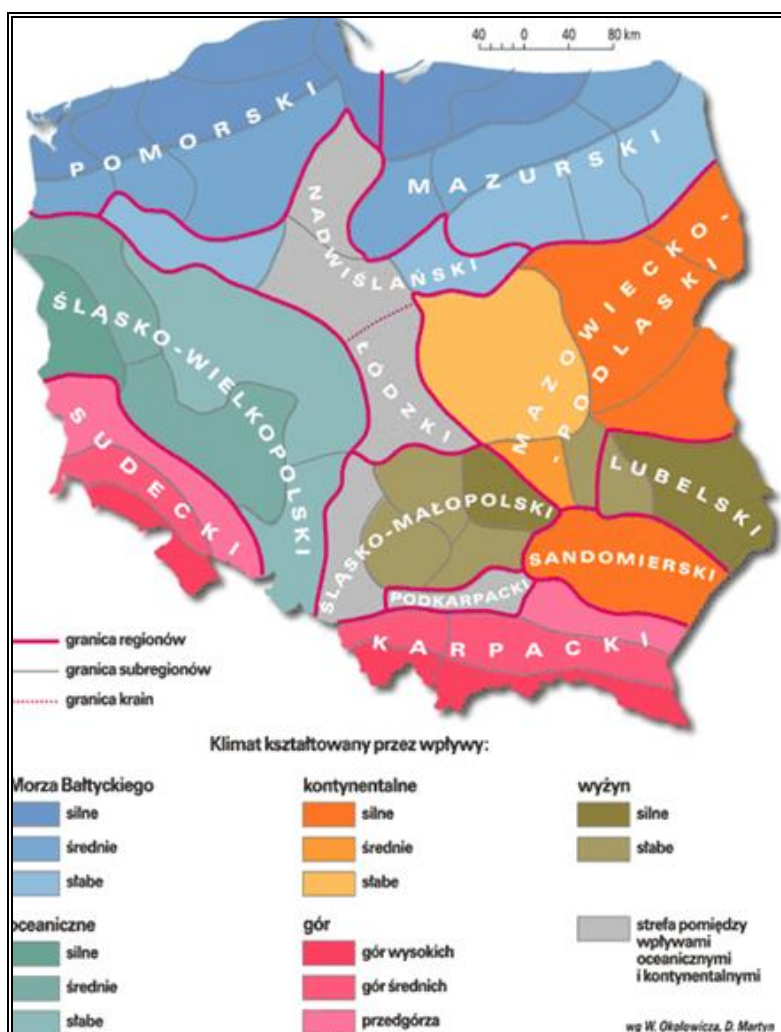
Gmina Trojanów jest miejscem, które posiada potencjał turystyczny, przy czym warto zaznaczyć, że obecnie nie jest on w pełni wykorzystany. Dlatego też istotny w przyszłości jest rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz efektywna promocja Gminy.

3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego Gminy

3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Gmina Trojanów, zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn znajduje się w obrębie zaliczanym do mazowiecko-podlaskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Na terenie Gminy Trojanów panuje klimat kontynentalny z wczesnymi i długimi latami – średnia temperatura w lipcu wynosi 17,5-18,0°C – oraz długimi, śnieżnymi i surowymi zimami – średnia temperatura w styczniu wynosi -3,5°C - -2,0°C.

Rysunek 8. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako *emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska* (art. 3 pkt 29 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. 2018 poz. 1271 z późn. zm.), podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

EMISJA LINIOWA

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza

prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg. Na terenie Gminy Trojanów, największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg krajowych. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza w wyniku emisji liniowej.

Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszy i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie Gminy Trojanów przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Ogrzewanie mieszkań węglem przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich.

W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy Trojanów jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO₂), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO₂), para wodna (H₂O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO₂, natomiast nie ma w nich pyłów, a w przypadku gazu ziemnego – SO₂. Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki. W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

— **Tlenki węgla**

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska – o krótkim (trwającym od 1 roku kilkadziesiąt lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

— **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji SO₂ jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O₃, który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO₃, który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

— **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym. Przyczyną powstawania tych węglodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

— **Sadza**

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

— **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spalaniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających 0,1 µm mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na Gminę Trojanów i zatruwa jej mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia

się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na nie dającą nie kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

STAN POWIETRZA

Stan jakości powietrza w województwie mazowieckim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze. Zgodnie z art. 89.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie na podstawie tej oceny sporządza opracowanie: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim”, które niezwłocznie umieszcza na stronie internetowej www.wios.warszawa.pl

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
 - **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
 - **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza I - poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

W poniższej tabeli zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu dla strefy mazowieckiej, do której należy Gmina Trojanów.

Tabela 7. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia wg jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}	
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	C	C/C1	A	A	A	A	A	C	D2	

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2017

Uwagi:

W zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

Klasa A: poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczający poziomu dopuszczalnego;

Klasa B: poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy powyżej poziomu dopuszczalnego lecz nie przekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,

Klasa C: poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji.

Roczna ocena jakości powietrza za 2017 r. w strefie mazowieckiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM₁₀ (24-h, rok), pył PM_{2,5} (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM_{2,5} (rok);

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego oraz docelowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - ozon O₃ (max 8-h).
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego oraz docelowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin) – ozon O₃- AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2017, WIOŚ Warszawa
Na terenie Gminy Trojanów poziomy zanieczyszczeń w powietrzu kształtują się na następującym poziomie:

- PM10 – 15,01-25,00;
- PM2,5 – 17,50-20,49;
- B(a)P – 1,31 – 1,49;
- NO₂ - <10,00;
- SO₂ - ≤5,00;
- O₃ – 16-25.

Analizując te dane można zauważyć, że ogólny stan powietrza na terenie Gminy Trojanów jest dobry. Wszystkie wskaźniki, oprócz B(a)P i O₃ kształtują się na dobrym poziomie. Istnieje zagrożenie, że wskaźniki B(a)P oraz O₃ w najbliższym czasie ulegną przekroczeniu dopuszczalnego poziomu.

Źródło: <http://powietrze.gios.gov.pl>

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (wiatrowa, słoneczna, geotermalna).	<ul style="list-style-type: none">położenie Gminy w strefie mazowieckiej, dla której odnotowano przekroczony poziom benzo(a)pirenu, pyłu PM_{2,5}, Pb oraz C₆H₆ w powietrzu,brak gazyfikacji Gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">nowe technologie energetyczne, bazujące na odnawialnych źródłach energii;rosnące zainteresowanie wśród mieszkańców wykorzystaniem OZE.	<ul style="list-style-type: none">napiływ zanieczyszczeń powietrza spoza Gminy,prognozowane przekroczenie dopuszczalnych wskaźników przez B(a)P i O₃ na terenie Gminy.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.2 Zagrożenia hałasem

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska na terenie Gminy Trojanów jest hałas komunikacyjny, głównie w obrębie dróg krajowych, które przebiegają przez jej obszar.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków. Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Zgodnie z danymi pozyskanymi z WIOŚ w Warszawie, na terenie Gminy Trojanów w ostatnich latach nie prowadzono badań natężenia hałasu.

Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• prowadzenie działań zapobiegawczych w zakresie ochrony przed hałasem.	<ul style="list-style-type: none">• ruchliwe drogi na terenie Gminy;• brak kontroli natężenia hałasu na terenie Gminy ze strony WIOŚ.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków);• prowadzenie procedur oddziaływania na środowisko.	<ul style="list-style-type: none">• rozwój komunikacji;• wysokie koszty rozbudowy transportu nie zagrażającemu środowisku naturalnemu.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.3 Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Przez teren Gminy Trojanów przebiegają linie wysokiego i średniego napięcia:

- linia wysokiego napięcia 110 kV relacji Kozienice – Sobolew – Ryki;
- linia średniego napięcia 15 kV relacji Sobolew – Trojanów;

- linia średniego napięcia 15 kV relacji Sobolew – Życzyn;
- linia średniego napięcia 15 kV relacji Sobolew – Mroków;
- linia średniego napięcia 15 kV relacji Sobolew – Kruszyna.

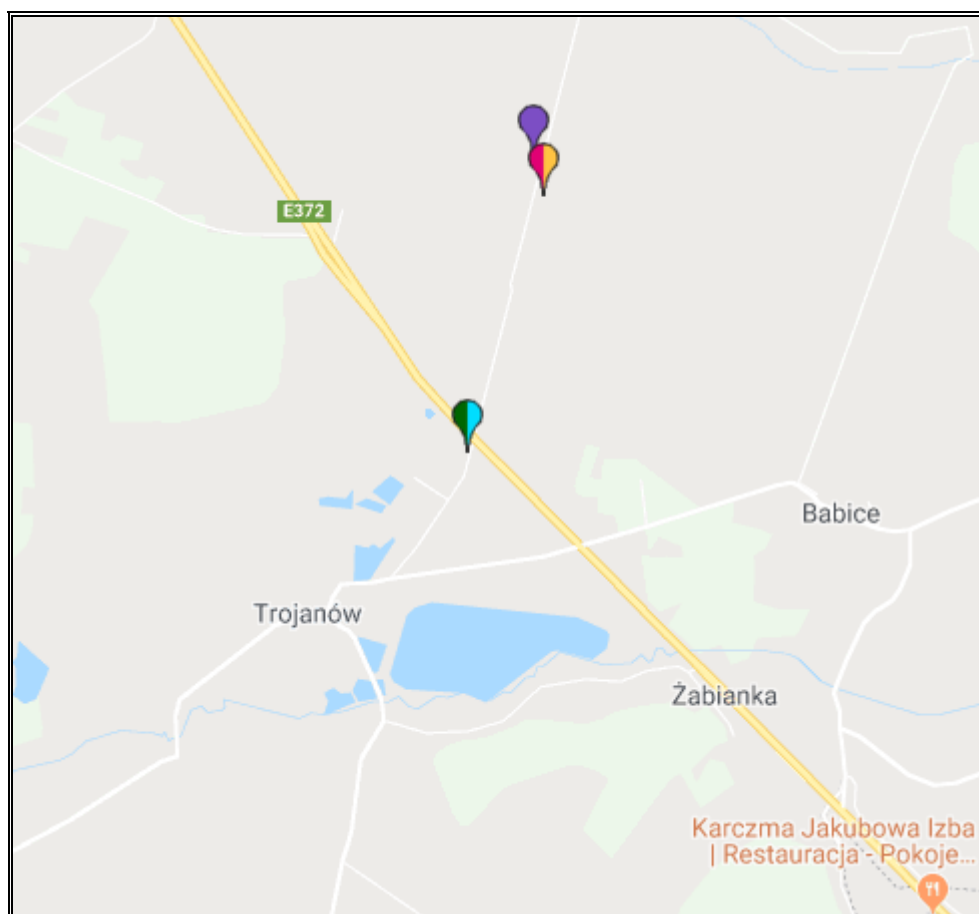
Stan techniczny linii wymienionych wyżej jest zróżnicowany. Obok nowych sieci występują również sieci przestarzałe, które wymagają modernizacji i rozbudowy.

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Trojanów na lata 2016-2022

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na obszarze Gminy Trojanów zlokalizowane są pojedyncze stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to nadajniki o standardach GSM i UMTS, w których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Na terenie Gminy zlokalizowane są następujące stacje telefonii komórkowej: Plus (kolor zielony), T-mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), Play (kolor fioletowy) i pozostali - Aero2, Sferia (kolor błękitny).

Rysunek 9. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Trojanów



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA w Polsce, <http://beta.btsearch.pl/>

BADANIA PEM

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007 Nr 221, poz. 1645). Na terenie Gminy Trojanów nie były prowadzone badania pól elektromagnetycznych.

Źródło: Dane WIOŚ w Warszawie

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.	<ul style="list-style-type: none">• brak monitoringu PEM na terenie Gminy,• obecność bazowych stacji telefonicznych na terenie Gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;• wydawanie decyzji związanych z lokalizacją instalacji;• prowadzenie procedur oddziaływania na środowisko.	<ul style="list-style-type: none">• wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet),• rozbudowa mieszkalnictwa.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.4 Gospodarowanie wodami

Główną rzeką na terenie Gminy Trojanów jest rzeka Okrzejka, która stanowi prawostronny dopływ Wisły. Jej całkowita długość wynosi 70,4 km, a powierzchnia 528 km².

Oprócz Okrzejki, na terenie Gminy występuje rzeka Korytka – prawostronny dopływ rzek Okrzejki. Nad tą rzeką znajdują się tereny przeznaczone do lokalizacji obiektów turystycznych.

Na terenie Gminy zlokalizowane są następujące jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd):

— JCWP

- RW200017253232 – Okrzejka od źródeł do Owni;
- RW200017253249 – Korytka;
- RW200017253252 – Dopływ spod Edwardowa;
- RW200017253634 – Wilga od źródeł do Dopływu z Brzegów;
- RW20001925329 – Okrzejka od Owni do ujścia;

- RW20001925349 – Promnik;
- RW200026251129 – Odnoga;
- RW20002625114 – Dopływ spod Kletni;
- RW200026253258 – Dopływ z Lasu Ciosny;
- RW200026253269 – Przerzytka.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Tabela 11. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
RW200017253232	Okrzejką od źródeł do Owni	17 Potok nizinny piaszczysty	SZCW	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny
RW200017253249	Korytka	17 Potok nizinny piaszczysty	SZCW	zły	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny
RW200017253252	Dopływ spod Edwardowa	17 Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny
RW200017253634	Wilga od źródeł do Dopływu z Brzegów	17 Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny
RW20001925329	Okrzejką od Owni do ujścia	19 Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta	naturalna	zły	niezagrożona	dobry stan ekologiczny
RW20001925349	Promnik	19 Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta	naturalna	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny
RW200026251129	Odnoga	26 Ciek w dolinie wielkiej rzeki nizinnej	naturalna	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny
RW20002625114	Dopływ spod Kletni	26 Ciek w dolinie wielkiej rzeki nizinnej	naturalna	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny
RW200026253258	Dopływ z Lasu Ciosny	26 Ciek w dolinie wielkiej rzeki nizinnej	naturalna	zły	zagrożona	dobry stan ekologiczny
RW200026253269	Przerytka	26 Ciek w dolinie wielkiej rzeki nizinnej	naturalna	zły	niezagrożona	dobry stan ekologiczny

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez wzmożoną działalność antropogeniczną na terenie zlewni, tj. urbanizacja, rolnictwo czy uprzemysłowienie. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie Gminy Trojanów należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Na terenie Gminy nie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków. Mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieuszczelnionego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód w gminach wiejskich są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego. Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki.

Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Na czystość wód powierzchniowych ma również sposób użytkowania melioracji wodnych szczegółowych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie Gminy Trojanów nie występują obszary zagrożone występowaniem powodzi.

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• monitoring jakości wód powierzchniowych.	<ul style="list-style-type: none">• brak oczyszczalni ścieków,• niedostateczny stan techniczny urządzeń wodnych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.	<ul style="list-style-type: none">• zagrożenie czystości wód z uwagi na działalność rolniczą (bogaty w biogeny spływ powierzchniowy zanieczyszczeń).

Źródło: Opracowanie własne

3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA

Obecność sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie jednostki samorządu terytorialnego istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

SIEĆ KANALIZACYJNA

Na terenie Gminy Trojanów nie funkcjonuje sieć kanalizacyjna. Mieszkańcy odprowadzają ścieki do zbiorników bezodpływowych, skąd są zabierane taborem asenizacyjnym do punktów zlewnych przy oczyszczalni ścieków.

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Trojanów jest bardzo dobrze rozwinięta. Dla realizacji gospodarki wodnej Gmina posiada 5 Stacji Uzdatniania Wody w miejscowościach: Mroków, Więcków, Jabłonowiec, Podebłocie i Wola Korycka Dolna.

Z wodociągów w Gminie Trojanów korzystają mieszkańcy wszystkich miejscowości Gminy, czyli: Mroków, Więcków, Piotrówek, Jabłonowiec, Komory, Kruszyna, Podebłocie, Wola Korycka Dolna, Wola Korycka Górna, Korytnica, Damianów, Elżbietów, Dudki, Derlatka, Ochodne, Budziska, Życzyn, Wola Życka, Dębówka, Nowiny Życkie, Trojanów, Prandocin, Babice, Kozice, Majdan, Ruda, Skruda oraz Żabianka.

Źródło: www.trojanow.pl

W poniższej tabeli zostały przedstawione dane dotyczące długości czynnej sieci rozdzielczej, ludności korzystającej z sieci wodociągowej oraz zużycia wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w Gminie Trojanów.

Tabela 13. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Trojanów

2012	2013	2014	2015	2016	2017
długość czynnej sieci rozdzielczej [km]					
174,8	175,2	175,2	175,2	175,2	175,2
ludność korzystająca z sieci wodociągowej					
3 954	3 775	6 155	6 126	6 109	6 132
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m³]					
29,5	30,6	29,9	37,7	41,0	40,1

Źródło: Dane z GUS

Analizując powyższe dane można zauważyć, że:

- długość czynnej sieci rozdzielczej w latach 2012-2017 wzrosła o 0,23%,
- liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej w 2017 roku w porównaniu do roku bazowego 2012 wzrosła o 55,08%,
- zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca ulegało zmianom. W 2017 roku wynosiło 40,1 m³.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Garwolinie w 2017 roku przeprowadził badania jakości wód w wodociągach na terenie Gminy Trojanów. Woda została poddana ocenie pod względem wszystkich wymaganych parametrów. W próbkach nie stwierdzono przekroczenia parametrów, czyli woda była przydatna do spożycia przez ludzi.

Źródło: Ocena jakości wody w Gminie Trojanów

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">rozbudowana sieć wodociągowa.	<ul style="list-style-type: none">brak systemu sieci kanalizacyjnej.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków,korzystanie ze środków pomocowych na realizację inwestycji w zakresie gospodarki wodno – ściekowej.	<ul style="list-style-type: none">niewłaściwe zagospodarowanie nieczystości ciekłych przez właścicieli nieruchomości,brak uzasadnienie ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby

GLEBY

Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał jednostek samorządu terytorialnego. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;

— Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Gleby na terenie Gminy Trojanów są mało zróżnicowane. Dominują tu gleby bielicowe. Miejscami występują gleby brunatne wylugowane, natomiast w dolinach i w obniżeniach wytworzyły się gleby bagienne, lokalne mady i czarnoziemy.

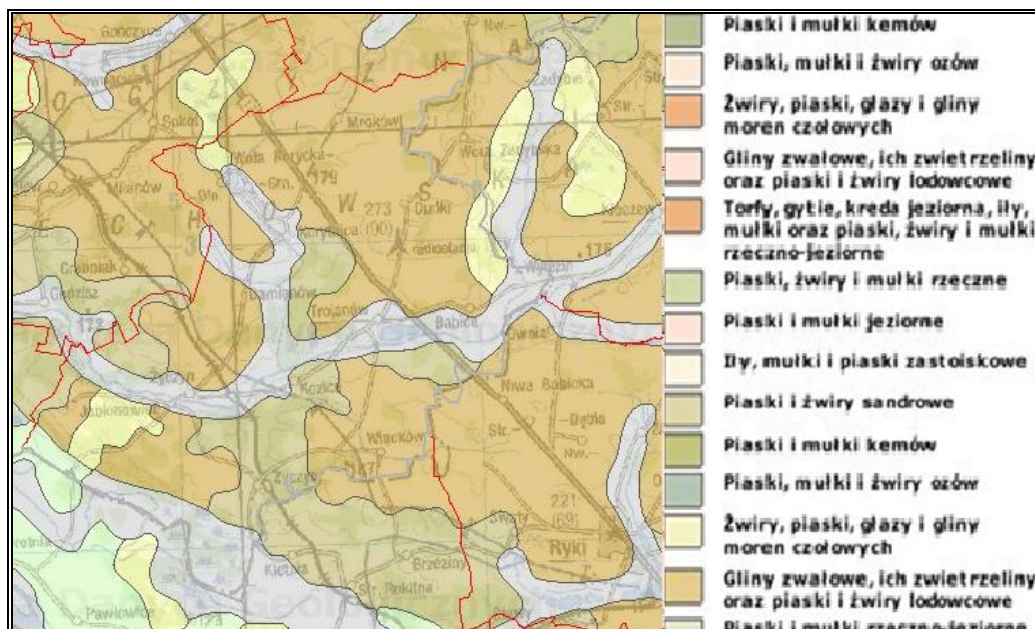
BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Według informacji uzyskanych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, WIOŚ nie prowadzi badań chemizmu gleb na terenie Gminy Trojanów. Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.).

GEOLOGIA

Według Centralnej Bazy Danych Geologicznych na terenie Gminy Trojanów dominują gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe, żwiry, piaski, glazy i gliny moren czołowych, iły, mułki i piaski zastoiskowe oraz piaski, mułki i żwiry ozów.

Rysunek 11. Położenie geologiczne Gminy Trojanów

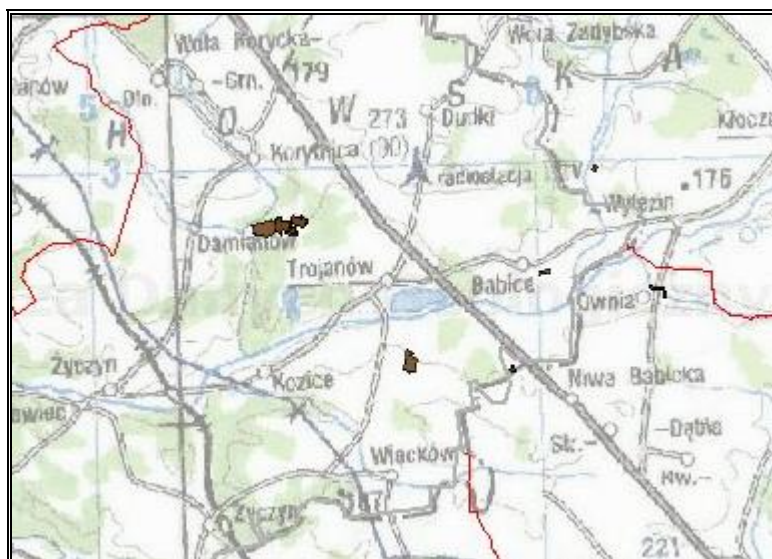


Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

OBSZARY GÓRNICZE

Na terenie Gminy Trojanów znajdują się nieeksploatowane torfowisko o powierzchni całkowitej 72,55 ha.

Rysunek 12. Tereny i obszary górnicze oraz złoża na terenie Gminy Trojanów



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

OSUWISKA

Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Oslony Przeciwosuwiskowej SOPO), na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych w Gminie Trojanów.

Źródło: System Oslony Przeciwosuwiskowej; <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • nie występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak eksploatacji złóż kruszyw naturalnych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • presja ze strony działalności rolniczej i podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi. . 	<ul style="list-style-type: none"> • używanie sztucznych nawozów w związku z dobrze rozwiniętym rolnictwem; • brak monitoringu jakości gleb, • rozdrobnienie gospodarstw.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; • popularyzacja rolnictwa ekologicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> • zagrożenie jakości gleb z uwagi na działalność rolniczą (degradacja biologiczna i chemiczna); • wysokie wykorzystanie nawozów mineralnych w rolnictwie; • postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Problem gospodarki odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami ma negatywny wpływ na otaczającą przyrodę oraz zdrowie ludzi. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki w tym zakresie oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Na terenie Gminy Trojanów obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Trojanów* przyjęty Uchwałą Nr XXXI/113/2017 Rady Gminy Trojanów z dnia 10 lutego 2017 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Trojanów.

Regulamin określa szczegółowe zasady w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy, w tym:

- wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości;
- rodzaje i minimalną pojemność pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunki rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
- częstotliwość i sposoby pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
- inne wymagania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami;
- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku;
- wymagania dotyczące utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach;
- wyznaczania obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

W ramach dokumentu właściciele nieruchomości zobowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania co najmniej następujących frakcji powstających odpadów:

- papier,
- metal,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- opakowania wielomateriałowe,
- przeterminowane lekarstwa i chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zużyte opony,

- odpady ulegające biodegradacji, w tym również opakowania ulegające biodegradacji,
- odpady zielone.

W poniższej tabeli zostały zaprezentowane dane dotyczące masy wyrobów zawierających azbest zebranych z Gminy Trojanów.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł **20,41%**, a wymagany poziom za 2017 r. wynosił 20%, więc został on przez Gminę osiągnięty.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wyniósł **7,21%**, wymagany poziom za cały rok wynosił do 45%, w związku z tym Gmina Trojanów wywiązała się z obowiązku.

Tabela 17. Masa wyrobów azbestowych zebranych z Gminy Trojanów

zinwentaryzowane	
razem	8 458 855
osoby fizyczne	8 363 784
osoby prawne	95 071
unieszkodliwione	
razem	34 792
osoby fizyczne	0
osoby prawne	34 792
pozostałe do unieszkodliwienia	
razem	8 424 063
osoby fizyczne	8 363 784
osoby prawne	60 279

Źródło: <https://bazaazbestowa.gov.pl>

W Gminie Trojanów obowiązuje Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Trojanów na lata 2010-2032 przyjęty Uchwałą Nr XXXVIII/174/2010 Rady Gminy Trojanów z dnia 23 czerwca 2010 roku.

Na terenie Gminy Trojanów funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który znajduje się w miejscowości Podebłocie.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • uporządkowany system gospodarki odpadami; • funkcjonowanie PSZOK. 	<ul style="list-style-type: none"> • wypalanie odpadów w domowych paleniskach.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • ciągła edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej, • fundusze zewnętrzne na usuwanie wyrobów azbestowych z terenu Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • rosnąca produkcja odpadów; • brak świadomości ekologicznej, • powstawanie nowych konkurencyjnych podmiotów zajmujących się zbieraniem i odzyskiem odpadów.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.8 Zasoby przyrodnicze

3.2.8.1 Szata roślinna

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Gminy Trojanów wg danych GUS na koniec 2017 r. wynosiła 3 799,54 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) Gminy wynosiła ok. 25,00%.

Tabela 19. Lasy na terenie Gminy Trojanów

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2017
Powierzchnia gruntów leśnych		
Ogółem	ha	3 799,54
lesistość w %	%	25,00
grunty leśne publiczne ogółem	ha	927,54
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	925,54
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	921,51
grunty leśne prywatne	ha	2 872,00
Powierzchnia lasów		
lasy ogółem	ha	3 778,27
lasy publiczne ogółem	ha	906,27
lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	904,27
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	900,24
lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	0,37
lasy publiczne gminne	ha	2,00
lasy prywatne ogółem	ha	2 872,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Lasy Państwowe znajdujące się na terenie Gminy znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Garwolin. Zasoby leśne nadleśnictwa tworzą rozmaite drzewostany: od ubogich borów sosnowych po podmokłe, żyzne olsy i lasy łęgowe. Poniżej przedstawiono udział gatunków lasotwórczych wg gatunków rzeczywistych:

- sosna 78%;
- dąb 11%;
- olsza 5%;
- brzoza 4%;
- pozostałe 2%.

Źródło: <http://www.garwolin.warszawa.lasy.gov.pl/>

Na terenie Gminy Trojanów ze względu na występowanie Obszarów Natura 2000 znajduje się wiele ciekawych i ważnych dla Europy gatunków roślin. Są to m.in.: łąki świeże, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe, jesionowe i olsy źródliskowe, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny.

3.2.8.2 Świat zwierząt

Fauna leśna na terenie Nadleśnictwa Garwolin, na którego obszarze znajduje się Gmina Trojanów jest bardzo bogata. Zwierzyna gruba reprezentowana jest przez łosie, jelenie, daniele, sarny i dziki. Zwierzynę drobną reprezentują lisy, borsuki, jenoty, kuny leśne i domowe, zające, bażanty, kuropatwy, norki amerykańskie, tchórze zwyczajne oraz piżmaki.

Źródło: <http://www.garwolin.warszawa.lasy.gov.pl/>

Na terenie Gminy Trojanów ze względu na występowanie Obszarów Natura 2000 spotkać można poczwarówkę zwężoną oraz poczwarówkę jajowatą, które są pod ścisłą ochroną.

3.2.8.3 Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody są:

- parki narodowe, rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze Gminy Trojanów występują:

OBSZARY NATURA 2000

Obszary Natura 2000 – 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.

Podebłocie PLH140033 – obszar ten porośnięty jest głównie lasami liściastymi, łąkami, zaroślami, roślinnością torfowiskowo-bagienną, brzegową i młakami. Jest on jednym z największych i najlepiej zachowanych mokradeł na terenie Mazowsza, w pradolinie Wisły. Ostoję można nazwać mozaiką roślinności leśnej, zaroślowej, szuwarowej, łąkowej, okrajkowej oraz ziołoroślowej. Obserwowane są tutaj fluktuacje pomiędzy lęgowym a olsowym charakterem zbiorowisk leśnych, które są efektem zmiennych stanów wód wywołanych działalnością bobrów oraz okresowym zwiększaniem się roli wysięków wód podskórnych.

Na obszarze tym obowiązują przepisy art. 33 ustawy o ochronie przyrody oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 11 marca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podebłocie PLH140033.

Zgodnie z przepisami art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wprowadza się następujące zakazy: podejmowanie działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Zaplanowane w *Programie Ochrony Środowiska* zadania będą zgodne z ww. Zarządzeniami Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska. Uwzględniają one określone istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony. Ponadto wspomagają realizację celi działań ochronnych dla poszczególnych przedmiotów ochrony oraz są spójne z działaniami ochronnymi, szczególnie w zakresie działań prowadzonych przez właścicieli i użytkowników gruntów.

Poniżej przedstawiono działania oraz zagrożenia dla przedmiotów ochrony Obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Gminy Trojanów.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Tabela 20. Działania ochronne Podebłocie PLH140033

Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Zagrożenie	
				istniejące	potencjalne
Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania					
6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	<p>Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat).</p> <p>W celu zapewnienie warunków dla rozwoju właściwego składu gatunkowego roślin oraz ograniczenia lub eliminacji procesu sukcesji, tereny trwałych użytków zielonych w granicach siedliska należy pozostawić w użytkowaniu kośnym, pastwiskowym albo naprzemiennym, przy czym użytkowanie naprzemiennie polega na stosowaniu w niektórych latach użytkowania pastwiskowego, a w niektórych latach kośno-pastwiskowego. Dopuszczalny jest wypas po pokosie, przy użytkowaniu jednokośnym.</p>	Województwo mazowieckie, powiat garwoliński, gmina Trojanów, obręb 0017, działki ewidencyjne: 1859, 1860, 1861, 1857, 1807, 2491, 1867, 2507, 1858, 1866, 1855, 2519, 2509, 1862, 1868, 1780.	Właściciel, posiadacz lub dzierżawca obszaru.	A03.03 Zaniechanie/brak koszenia K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	A02 zmiana sposobu uprawy A08 Nawożenie (nawozy sztuczne)
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	<p>Zapobiegnięcie skutkowi zniszczenia fitocenoz leśnych i ochrona najcenniejszych płatów siedliska poprzez odstąpienie od zabiegów gospodarczych związanych z hodowlą i użytkowaniem drzewostanów w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat).</p> <p>Modyfikacje prac zrębowych w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p> <ol style="list-style-type: none"> Zręby i trzebieże należy wykonywać po sezonie wegetacyjnym, to jest w I lub IV kwartale roku. W celu zwiększenia bioróżnorodności oraz stworzenia bazy zerowej dla larw chrząszczy (m.in. kózkowatych) i dzięciołów, na całej powierzchni siedliska należy pozostawić: <ol style="list-style-type: none"> zamierające i dziuplaste drzewa, zasoby martwego drewna leżącego w ilości około 5 m³/ha. 	<p>Województwo mazowieckie, powiat garwoliński, gmina Trojanów, obręb 0017, działki ewidencyjne: 1775, 1777, 1778, 1881, 1773, 1776, 1879, 1885, 1876, 1880, 1857, 1878, 1882, 1858, 1855, 1779, 1774, 1898, 1937, 1899, 1868, 1877, 1780, 1780, 1883.</p> <p>Województwo mazowieckie, powiat garwoliński, gmina Trojanów, obręb 0017, działki ewidencyjne: 1932, 1775, 2418, 2436, 419, 2435, 2428, 1962, 1982, 1935, 2425, 1911, 562, 41, 1986, 504, 1953, 2434, 1963, 1762, 1974, 1777, 532, 1920, 1894, 1951, 1959, 1771, 425, 1859, 1870, 378, 1778, 1881, 1915, 1961, 459, 1913, 1889, 413, 1930, 1895, 389, 1773, 2512, 487, 2518, 1907, 1900, 1924, 1890, 1928, 1776, 1954, 583, 1860, 1969, 1861, 2489, 657, 501, 1958, 1941, 1971, 386, 392, 1879, 1991, 1885, 1876, 1880, 1808, 1909, 1921, 443, 1966/3, 1916, 1923, 560, 1966/2,</p>	Nadleśnictwo Garwolin; RDOŚ w Warszawie i RDOŚ w Lublinie na podstawie porozumienia z Nadleśnictwem Garwolin oraz na podstawie umowy z właścicielem, dzierżawcą obszaru.	K01.04 Zatopienie K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna, użytkowanie lasów i plantacji I01 Obce gatunki inwazyjne J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód, ogólnie K04.05 Szkodły wyrządzone przez roślinożerców

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

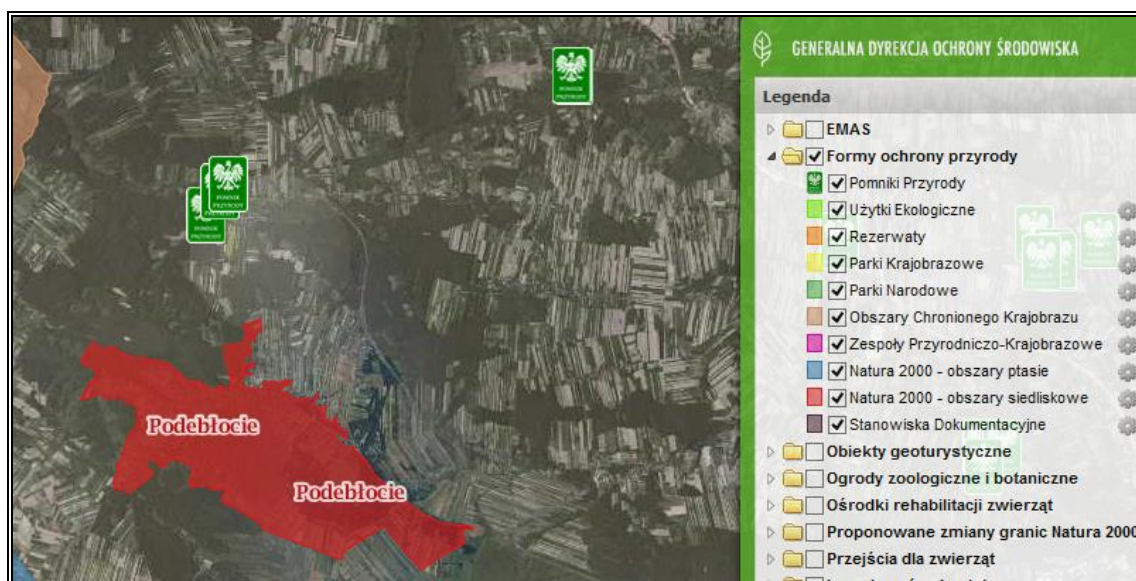
Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Zagrożenie	
				istniejące	potencjalne
		491, 637, 428, 484, 1936, 482, 1654/3, 497, 502, 1929, 1952, 404, 1985, 480, 1888, 581, 1806, 636, 1772, 1767, 488, 431, 1914, 584, 582, 505, 1934, 1906, 435, 2427, 1807, 383, 1905, 1781, 1768, 633, 561, 632, 486, 1970, 1919, 506, 1983, 474, 1878, 477, 1968, 1942, 1938, 1891, 498, 2491, 1887, 1922, 1882, 1892, 1972, 1761, 2426, 500, 1987, 503, 2521, 1886, 1901, 490, 1973, 1896, 1965, 494, 452, 1769, 1910, 2488/2, 468/2, 2420, 1903, 2432, 1858, 2424, 1931, 499, 634, 1964, 380, 1855, 1779, 1908, 2423, 1984, 1940, 1809, 1897, 395, 585, 1978, 2422, 1933, 410, 398, 1774, 635, 2520, 2416, 1898, 1957, 1950, 1960, 407, 1956, 468/1, 1966/5, 447, 1902, 2513, 1917, 1966/6, 1937, 1899, 2515, 1918, 1925, 1927, 471, 2511, 1868, 1977, 1893, 1967, 1877, 1955, 1904, 1780, 1780, 439, 464, 1912, 1770, 1966/1, 416, 1884, 1883, 580, 1926			
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	Zapobiegnięcie skutkowi zniszczenia fitocenoz leśnych i ochrona najcenniejszych płatów siedliska poprzez odstąpienie od zabiegów gospodarczych związanych z hodowlą i użytkowaniem drzewostanów w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (10 lat).	Województwo mazowieckie, powiat garwoliński, gmina Trojanów, obręb 0017, działki ewidencyjne: 616, 1020, 1004, 727, 988, 728, 419, 697, 1047, 1015, 1011, 1003, 732, 422, 562, 401, 613, 504, 1002, 1005, 723, 1029, 701, 747, 529, 564, 532, 1001, 425, 1006, 575, 658, 730, 990, 686, 378, 1021, 512, 691, 989, 539, 459, 413, 724, 389, 631, 1012, 744, 487, 690, 1035, 661, 1044, 688, 1042, 496, 659, 587, 1040, 371, 644, 736, 577, 583, 666, 965, 2489, 657, 692, 375, 501, 1025, 649, 509, 1027, 984, 386, 689, 392, 740, 535, 1000, 694, 995, 1017, 527, 443, 560, 608, 615, 491, 637, 428, 484, 1009, 538, 696, 738, 482, 979, 497, 528, 733, 502, 729, 643, 589, 1046, 404, 610, 739,	RDOŚ w Warszawie oraz RDOŚ w Lublinie na podstawie umowy z właścicielem, posiadaczem lub dzierżawcą obszaru (poza granicami gruntów Skarbu Państwa).	Brak zagrożeń	B02 Gospodarka leśna i plantacyjna, użytkowanie lasów i plantacji I01 Obce gatunki inwazyjne K04.05 Szkody wyrządzone przez roślinożerców

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Zagrożenie	
				istniejące	potencjalne
		480, 508, 746, 609, 581, 982, 725, 642, 735, 636, 611, 488, 1043, 579, 431, 582, 997, 742, 493, 505, 667, 983, 435, 1014, 1007, 1038, 485, 706, 993, 526, 383, 665, 1023, 749, 633, 991, 561, 632, 648, 486, 1026, 530, 506, 1028, 1983, 656, 474, 741, 702, 731, 687, 612, 477, 630, 992, 734, 707/2, 1016, 647, 498, 1013, 1037, 500, 985, 1039, 503, 1033, 704, 490, 663, 987, 494, 452, 531, 2488/2, 468/2, 664, 372, 662, 726, 986, 641, 511, 760, 578, 660, 499, 634, 567, 700, 380, 1008, 999, 507, 395, 536, 585, 574, 1045, 614, 410, 998, 398, 981, 743, 635, 407, 468/1, 1019, 980, 447, 1022, 1966/6, 996, 646, 745, 705, 748, 640, 471, 1036, 966, 439, 464, 1018, 737, 416, 994, 698, 695, 580, 510, 638, 639, 693, 1010, 699.			
1014 Poczwarówka zwięzona (Vertigo angustior) 1016 Poczwarówka jajowata (Vertigo moulinsiana)	Przeciwdziałanie sukcesji wtórnej. Zadanie polega na wycięci 100% podrostu olchowego przy użyciu pił spalinowych lub innego „lekkiego sprzętu”. Uzyskaną biomasę należy usunąć poza granice obszaru Natura 2000. Prace należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym w I lub IV kwartale roku. Działanie należy wykonać w ciągu pierwszych 3 lat od momentu ustanowienia planu zadań ochronnych. Dopuszcza się powtórzenia zadania w sytuacji, kiedy w wyniku przeprowadzonego monitoringu stanu zachowania przedmiotów ochrony stwierdzona zostanie konieczność ponownego wykonania działania.	Województwo mazowieckie, powiat garwoliński, gmina Trojanów, obręb 0017, działki ewidencyjne: 1875, 2491 i 2242.	RDOŚ w Warszawie i RDOŚ w Lublinie na podstawie umowy z właścicielem, dzierżawcą lub posiadaczem obszaru.	K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód, ogólnie K01.04 Zatopienie

Źródło: Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podeblocie PLH140033

Rysunek 13. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Trojanów



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>

POMNIKI PRZYRODY

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie 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, głązy narzutowe oraz jaskinie”.

Pomniki zlokalizowane na terenie Gminy Trojanów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 21. Pomniki przyrody na terenie Gminy Trojanów

L.p.	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu i pozostałych aktów prawnych
1	Wieloobiektowy	grupa drzew	Orzeczenie Nr 60 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Urzędzie Wojewódzkim w Siedlcach z dnia 11.06.1979 r. o uznaniu za pomnik przyrody Uchwała Nr XIX/65/2016 Rady Gminy Trojanów z dnia 26 lutego 2016 r. zmieniająca rozporządzenie w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu garwolińskiego w zakresie zmiany liczby drzew tworzących obiekt poddany ochronie bez zmiany składu gatunkowego
2	Wieloobiektowy	grupa drzew	Orzeczenie Nr 520 Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie z dnia 1.10.1974 r. o uznaniu za pomnik przyrody. Rozporządzenie Nr 96/97 Wojewody Siedleckiego z dnia 19.12.1997r. w sprawie uchylenia orzeczeń, rozporządzeń, zarządzeń o uznaniu za pomniki przyrody. Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 marca 1999 r. w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

L.p.	Typ pomnika	Rodzaj twor	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu i pozostałych aktów prawnych
			dotychczasowych wojewodów. Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2.03.2009 w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu garwolińskiego
3	Jednoobiektowy	drzewo	Zarządzenie Nr 38/88 Wojewody Siedleckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
4	Jednoobiektowy	drzewo	Orzeczenie Nr 521 Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie z dnia 1.10.1974 r. o uznaniu za pomnik przyrody
5	Jednoobiektowy	drzewo	Orzeczenie Nr 522 Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie z dnia 1.10.1974 r. o uznaniu za pomnik przyrody Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2.03.2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu garwolińskiego

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

Wymienione powyżej formy ochrony przyrody tworzą krajowy system obszarów chronionych, który stanowi układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, łączonych korytarzami ekologicznymi.

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji na terenie Gminy nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków. Uciążliwości mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań, jednakże podczas ich trwania zostaną zapewniono odpowiednie działania ochronne, a prowadzone prace będą zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody. Realizacja Programu Ochrony Środowiska nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych.

W przypadku zaistnienia takiej konieczności, podjęte zostaną działania mające na celu kompensację powstałych szkód poprzez podejmowanie równoważących je działań, prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia oraz do zachowania walorów krajobrazowych (np. sadzenie drzew, objęcie opieką stanowisk zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, budowa schronień dla ptaków). W przypadku planowania inwestycji na obszarze Miasta, gdzie znajdują się obszary chronione uwzględnione zostało ewentualne ryzyko ich oddziaływania. Jednakże ich realizacja poprzedzona będzie uzyskaniem stosownych pozwoleń i decyzji środowiskowych, co ma na celu zminimalizowanie wystąpienia negatywnych skutków.

Wobec powyższego nie stwierdza się wystąpienia podczas realizacji zadań istotnych problemów oddziałujących na występujące na tym terenie formy ochrony przyrody. W efekcie

zapisy Programu zapewniają ochronę tutejszym siedliskom i gatunkom flory i fauny, pozwalają na ich zachowanie, a nawet wzbogacenie, tym samym przyczyniając się do spełniania założeń wyznaczonych w odpowiednich aktach dla obszarów cennych przyrodniczo, stanowią ochronę zagrożonych wyginięciem gatunków.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji zadania z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie Gminy oraz zachowanie i wzbogacenie walorów obszarów chronionych. W związku z tym, realizacji Programu nie będzie prowadzić do pogorszenia elementów środowiska oraz wpływać negatywnie na obszary wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody.

— Oddziaływania planowanych inwestycji na Obszary Natura 2000

Przeprowadzone analizy nie wykazały negatywnego oddziaływania zadań na występujące gatunki roślin i zwierząt.

— Oddziaływania planowanych inwestycji na pomniki przyrody

Negatywne oddziaływanie na pomniki przyrody nie powinno wystąpić w wyniku realizacji zaplanowanych inwestycji.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • występowanie terenów o dużych walorach przyrodniczych: Obszarów Natura 2000, • zadowalający stan zdrowotny lasów, • brak zakładów szczególnie uciążliwych dla zasobów przyrodniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> • niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska i przyrody przez społeczeństwo i podmioty gospodarcze, • niski stopień oczyszczania ścieków.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podnoszenia jakości środowiska; • rosnący popyt na żywność ekologiczną; • wzrastające zainteresowanie zdrowym stylem życia wśród mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> • niska świadomość ekologiczna mieszkańców, • zmiany klimatu, • rozprzestrzenianie się obcych gatunków flory i fauny.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego

zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

— **AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE**

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie Gminy Trojanów nie występują większe zakłady przemysłowe, w których prawdopodobne jest wystąpienie zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

— **TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH**

Poważne zagrożenie w powiecie garwolińskim oraz dla Gminy Trojanów stanowić może również transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na terenie Gminy ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

— **INNE ZAGROŻENIA**

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie Gminy, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Z ogólnodostępnych informacji wynika, że na terenie Gminy Trojanów w ostatnim czasie nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak zakładów na terenie Gminy stwarzających szczególne zagrożenie i ryzyko wystąpienia awarii, • regulacje prawne - wymagania dla zakładów i ich kontrola). 	<ul style="list-style-type: none"> • małe prawdopodobieństwo przewidzenia możliwości poważnej awarii, • zbyt mała świadomość pracowników zakładów o potencjalnych skutkach wystąpienia awarii i potrzebie zapobiegania jej wystąpieniu.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii, • postęp technologiczny, • możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrolę zakładów mogących spowodować poważne awarie. 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość wystąpienia zdarzeń losowych w zakładach pracy, • możliwość awarii podczas transportu przez Gminę substancji niebezpiecznych.

Źródło: Opracowanie własne

3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Gminy, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez gospodarowanie gminną infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody przez wszystkich korzystających (zarówno na cele konsumpcyjne, jak i produkcyjne) systematycznie spada. To pozytywne zjawisko może wynikać zarówno z coraz wyższych jednostkowych cen wody, opomiarowania zużycia, jak i wzrostu świadomości mieszkańców co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców Gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie Gminy. Dotychczasowe doświadczenia *(zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt.*

„Proekologiczne odnawialne źródła energii”), wskazują że najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- „zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych;
- zastąpieniu tradycyjnych spluczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody;
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelek;
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór;
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy;
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą;
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy Gminy. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i cieplnej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu;
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych;
- promując oszczędzanie energii za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii.

Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo oraz energooszczędne systemy ogrzewania.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego-koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”.

Źródło: „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”

Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie Gminy Trojanów. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw.

Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

3.4 Zagadnienia horyzontalne

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych). W ostatnich latach nie odnotowano tego rodzaju zjawisk na terenie Gminy Trojanów, jednak ich pojawienia się w przyszłości nie można wykluczyć. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny

problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru.

Województwo Mazowieckie jest największe i najludniejsze w kraju. Mazowsze należy do regionów o niskiej lesistości z dominującym udziałem lasów produkcyjnych. Sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta z Wisłą jako rzeką dominującą. Sektor rolniczy obejmuje 2/3 powierzchni i jest na rozwiniętym poziomie. Mazowsze jest regionem aktywnego rozwoju gospodarczego i silnie postępującej urbanizacji a centralne położenie decyduje o istotnym znaczeniu dla transportu. Jednym z głównych problemów województwa jest mała dyspozycyjność wód powierzchniowych i niski stopień retencji, jednocześnie do naturalnych zagrożeń wlicza się powodzie, osuwiska, podtopienia oraz okresowe susze.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu,
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych,
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych,
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na terenach wiejskich,
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/>

3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo Ochrony Środowiska*, problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie Gminy Trojanów prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia.

Ocenia się jednak, że poziom świadomości mieszkańców Gminy oraz lokalnych interesariuszy w zakresie efektywności energetycznej i możliwości oszczędzania energii jest

nieduży. Niski poziom świadomości społeczeństwa spowodowany jest przede wszystkim brakiem działań, których celem jest komunikacja z mieszkańcami i lokalnymi interesariuszami oraz podniesienie ich wiedzy w zakresie efektywności energetycznej. W związku z tym, władze lokalne powinny podejmować działania w celu poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców, nie tylko tych najmłodszych. Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- Opracowanie i wdrożenie gminnego programu edukacji ekologicznej do roku 2022;
- Kształtowanie proekologicznych postaw konsumenckich;
- Informowanie mieszkańców o stanie środowiska na rzecz jego ochrony;
- Zapewnienie partycypacji społecznej w sprawach istotnych dla stanu środowiska – prowadzenie badań ankietowych, konsultacji społecznych, strategicznych ocen oddziaływania na środowisko opracowywanych dokumentów i planowanych przedsięwzięć;
- Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez stronę internetową Gminy.

3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są pojęciem, które zostało zdefiniowane zostało w art. 104 ust. 2 ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako *zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.*

W chwili obecnej pojęcie to nie jest definiowane, chociaż powszechnie w środowisku twierdzi się, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Wobec powyższego, rozumiane jest jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, a także poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awarię zbiornika, katastrofę autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awarię obiektów hydrotechnicznych, itp.

Kolejnym aktem prawnym definiującym pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej i jest definiowane jako *zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody niebędące pożarem ani klęską żywiołową, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu*

zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zdarzeniem miejscowym nazywane są skażenia obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Obszar Gminy Trojanów nie należy do rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Na terenie Gminy brak jest zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej. Ewentualne nadzwyczajne poważne zdarzenia mogą wystąpić podczas transportu drogowego substancji niebezpiecznych przez teren Gminy, niewłaściwym postępowaniem z odpadami niebezpiecznymi, magazynowaniem substancji niebezpiecznych oraz zagrożeniem pożarowym. W związku z powyższym, na terenie Gminy nadzwyczajne zagrożenia środowiska dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu i wody.

3.4.4 Monitoring środowiska

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 77, poz. 335 z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska. Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymany standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów;
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych

Państwowy Monitoring Środowiska realizowany jest na podstawie:

- wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska,
- wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Aktualny Program Monitoringu Środowiska obejmuje lata 2016 – 2020 i został opracowany przez Departament Monitoringu i Informacji o Środowisku Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz zatwierdzony w dniu 1 października 2015 roku. Obejmuje on monitoring następujących podsystemów: jakości powietrza, jakości wód, jakości gleby i ziemi, przyrody, hałasu, pól elektromagnetycznych, promieniowania jonizującego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów wykorzystuje i będzie wykorzystywał informacje wytworzone w ramach PMS w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Gmina Trojanów współpracuje z Inspekcją Ochrony Środowiska dotyczącą lokalnych miejsc występowania zanieczyszczeń wód czy gruntu. Informacje dotyczące stacji pomiarowych na terenie Gminy Trojanów znajdują się w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska dla Województwa Mazowieckiego 2016 – 2020. Przekazywane dane i przeprowadzone na terenie Gminy badania, ich analiza, wyniki ocen, prognoza są dostępne na stronach internetowych WIOŚ w Warszawie i siedzibie Inspektoratu.

4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

4.1 Nadrzędny cel programu

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY TROJANÓW WPŁYWAJĄCY NA DOBRY STAN ŚRODOWISKA I ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH ORAZ WYSOKĄ JAKOŚĆ ŻYCIA NA TERENIE GMINY

4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego Gminy, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji.

Tabela 24. Kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji

L.P.	OBSZAR INTERWENCJI	KIERUNKI INTERWENCJI
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<ul style="list-style-type: none">• Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy;• Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji, zwłaszcza benzo(a)pirenu;• Poprawa efektywności energetycznej budynków;• Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej;• Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	<ul style="list-style-type: none">• Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

L.P.	OBSZAR INTERWENCJI	KIERUNKI INTERWENCJI
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczanie zagrożenia polami elektromagnetycznymi;
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi; Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczanie presji na wykorzystanie zasobów geologicznych złóż kopalin; Zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony zasobów geologicznych złóż kopalin;
7.	GLEBY	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą;
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> Likwidacja azbestu; Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów.
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> Wzmocnienie systemu obszarów chronionych; Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	<ul style="list-style-type: none"> Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii; Zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnych.

Źródło: Opracowanie własne

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony głównie dla zadań własnych samorządu gminnego. Do zadań monitorowanych samorządu gminnego należy przede wszystkim nadzór nad wdrażaniem postanowień przedmiotowego dokumentu

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (MŚ, Warszawa, 2 września 2015 r.), w przedmiotowym dokumencie należy zamieścić harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych samorządu opracowującego POŚ. W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie wszystkich planowanych do realizacji działań w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów*.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Tabela 25. Zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów

Zadanie		Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty									Źródło finansowania	Wskaźnik	Ryzyko
Nazwa	Czas realizacji		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	razem			
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA														
Budowa sieci gazowej	Zad. ciągle	Mazowiecka Spółka Gazownicza	brak możliwości oszacowania kosztów									środki spółki, środki inwestorów	rosnący	Brak środków finansowych, zmiana uwarunkowań prawnych
Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	Zad. ciągle	Gmina Trojanów, Zarządy dróg	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy, budżet powiatu, budżet województwa	rosnący	Nagle nieprzewidziane zdarzenie
Zmiana i konserwacja źródeł ciepła	Zad. ciągle	Gmina Trojanów, właściciele i zarządcy obiektów	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy, budżet powiatu, budżet województwa	rosnący	Brak środków finansowych,
Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (energooszczędne lampy, wykorzystanie OZE)	Zad. ciągle	Gmina Trojanów	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy, środki inwestorów	rosnący	Brak środków finansowych, nagle nieprzewidziane zdarzenia
Termomodernizacja obiektów	Zad. ciągle	Gmina Trojanów	brak możliwości oszacowania kosztów									POIiŚ 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW (np. Program SOWA), RPO WM na lata 2014-2020	rosnący	Brak środków finansowych, nagle nieprzewidziane zdarzenia
Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych	Zad. ciągle	Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele obiektów zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele	brak możliwości oszacowania kosztów									POIiŚ 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK	rosnący	Brak środków finansowych, nagle nieprzewidziane zdarzenia, zmiana uwarunkowań prawnych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Zadanie		Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty									Źródło finansowania	Wskaźnik	Ryzyko	
Nazwa	Czas realizacji		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	razem				
		budynków jednorodzinnych zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele budynków jednorodzinnych zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele budynków jednorodzinnych													
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM															
Dowożenie uczniów do szkół	Zad. ciągłe	Gmina Trojanów	300	300	300	300	300	300	-	-	1 800	budżet gminy	rosnący	Brak środków finansowych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia	
Modernizacja i naprawy nawierzchni dróg	Zad. ciągłe	Gmina Trojanów, zarządcy dróg	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy	rosnący	Brak środków finansowych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia, zmiana uwarunkowań prawnych	
Montaż nowych i remonty istniejących wiat przystankowych	Zad. ciągłe	Gmina Trojanów, zarządcy dróg	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy	rosnący	Brak środków finansowych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia, zmiana uwarunkowań prawnych	
OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE															
Prowadzenie monitoring natężenia pól	Zadania monitorowane	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie									Budżet Państwa, WIOŚ	-	Zmiana uwarunkowań prawnych	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Zadanie		Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty									Źródło finansowania	Wskaźnik	Ryzyko
Nazwa	Czas realizacji		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	razem			
elektromagnetycznych														
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami														
Utrzymanie rzek	własne, monitorowane	Wojewódzki Zarząd Melioracji urządzeń Wodnych, Urząd Wojewódzki Mazowieckiego	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet województwa, budżet gminy, środki użytkowników rzeki	-	Zmiana uwarunkowań prawnych
Budowa i odtwarzanie systemów melioracji szczegółowych	własne, monitorowane	Gmina Trojanów, właściciele terenów	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy, środki właścicieli	-	Brak środków finansowych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia,
Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	własne, monitorowane	Gmina Trojanów	w ramach bieżącej działalności									budżet gminy	-	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa														
Modernizacja sieci wodociągowej	monitorowane	Gmina Trojanów, przedsiębiorstwa wodociągowo - kanalizacyjne	w ramach bieżącej działalności									budżet gminy, POIŚ 2014-2020, środki FOŚiGW i WFOŚiGW	-	Brak środków finansowych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia,
Badanie jakości wody w wodociągach	monitorowane	Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Garwolinie	w ramach bieżącej działalności									środki PWSEE	stały	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	własne, monitorowane	Gmina Trojanów, właściciele nieruchomości	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy, fundusze ekologiczne, środki właścicieli	rosnący	Brak środków finansowych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Zadanie		Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty									Źródło finansowania	Wskaźnik	Ryzyko	
Nazwa	Czas realizacji		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	razem				
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	własne	Gmina Trojanów	w ramach bieżącej działalności									budżet gminy	stały	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia	
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE															
Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych	monitorowane	Okręgowy Urząd górniczy	brak możliwości oszacowania kosztów									--	-	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia	
Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	monitorowane	właściciele terenu	brak możliwości oszacowania kosztów									środki inwestorów	środki inwestorów	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia, brak środków finansowych	
OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY															
Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Zadanie monitorowane	Urząd Marszałkowski, ZODR, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie									Środki własne jednostek realizujących	-	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia,	
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW															
Realizacja programu usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierających azbest	Do 2032	Gmina Trojanów, właściciele i zarządcy	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy, środki właścicieli obiektów	stały	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagłe nieprzewidziane zdarzenia,	
Odbieranie i zagospodarowanie odpadów	Zad. ciągle	Gmina Trojanów	900	900	900	900	900	900	900	900	900	7 200	budżet gminy	stały	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagłe

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Zadanie		Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty										Źródło finansowania	Wskaźnik	Ryzyko	
Nazwa	Czas realizacji		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	razem					
komunalnych powstałych i zebranych w gospodarstwach domowych																nieprzewidziane zdarzenia,
Likwidacja dzikich wysypisk śmieci i wdrażanie działań zapobiegających ich powstawaniu	Zad. ciągłe	Gmina Trojanów Nadleśnictwo Garwolin właściciele terenów	brak możliwości oszacowania kosztów										budżet gminy, budżet państwa, fundusze ekologiczne, środki właścicieli	-	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagle nieprzewidziane zdarzenia,	
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE																
Budowa i doposażenie obiektów służących rekreacji i wypoczynkowi: placów zabaw, boisk, obiektów sportowych	Zad. ciągłe	Gmina Trojanów	brak możliwości oszacowania kosztów										budżet gminy	Stały	Brak środków finansowych, nagle nieprzewidziane zdarzenia	
Zapobieganie bezdomności zwierząt i opieka nad bezdomnymi zwierzętami	Zad. ciągłe	Gmina Trojanów	50	50	50	50	50	50	50	50	50	400	budżet gminy	rosnący	Brak środków finansowych, nagle nieprzewidziane zdarzenia	
Kontrola gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie pod względem dobrostanu zwierząt	Zad. ciągłe	Powiatowy Inspektor Weterynarii	brak możliwości oszacowania kosztów										środki własne PIW	rosnący	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagle nieprzewidziane zdarzenia,	
Kontrole interwencyjne w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich i domowych	Zad. ciągłe	Powiatowy Inspektor Weterynarii	brak możliwości oszacowania kosztów										środki własne PIW	rosnący	Zmiana uwarunkowań prawnych, nagle nieprzewidziane zdarzenia,	
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI																
Utrzymanie ochotniczej straży pożarnej	Zad. ciągłe	Gmina Trojanów OSP	300	300	300	300	300	300	300	300	300	2 400	budżet gminy, fundusze ekologiczne	rosnący	Zmiana uwarunkowań prawnych	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Zadanie		Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty									Źródło finansowania	Wskaźnik	Ryzyko
Nazwa	Czas realizacji		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	razem			
Promowanie systemu ubezpieczeń dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych	Zad. ciągłe	Gmina Trojanów, media	brak możliwości oszacowania kosztów									budżet gminy	stały	nagle nieprzewidziane zdarzenia

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Trojanowie

4.3 Instrumenty realizacji programu

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

— Instrumenty polityczne

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”, Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2022 r. oraz Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku.

— Instrumenty prawne

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko istniejącego obiektu,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

— Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet powiatu,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska);

— Instrumenty społeczne

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,

- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

— Instrumenty strukturalne

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

5. Wpływ realizacji POŚ na stan środowiska

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Zadania zaplanowane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów nie spowodują przyspieszenia/pogłębienia zmian klimatycznych. Wręcz przeciwnie, realizacja zadań w zakresie budowy sieci gazowe, termomodernizacji budynków, wymiany i konserwacji źródeł ciepła, modernizacji i rozbudowy oświetlenia ulicznego oraz kontrolę gospodarstw w zakresie zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych przyczynią się do ich spowolnienia. Wzrost efektywności energetycznej budynków spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery i minimalizację problemu niskiej emisji na przedmiotowym terenie. W konsekwencji, ograniczenie efektu cieplarnianego i problemu niskiej emisji, wpłynie na zahamowanie zmian klimatycznych. To z kolei spowoduje wzrost komfortu zamieszkania na terenie Gminy, poprawę stanu zdrowia miejscowej społeczności, a także zwiększenie różnorodności biologicznej.

Zagrożenia hałasem

Przewidziane modernizacje istniejących drogowych szlaków komunikacyjnych mają przede wszystkim na celu ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i jego negatywnego oddziaływania na człowieka oraz budynki. Przedsięwzięcia zwiększające płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy przyczynią się bezpośrednio do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Kolejną korzyścią związaną z modernizacją dróg jest zmniejszenie drgań i wibracji, które mogą powodować uszkodzenia budynków.

Pola elektromagnetyczne

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko konieczne jest prowadzenie monitoringu promieniowania elektromagnetycznego. Przedsięwzięcie to nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko i nie powoduje jego przekształcenia.

Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno – ściekowa

Planowane inwestycje w zakresie gospodarki wodami oraz wodno -ściekowej, przyczynią się do zmniejszenia się negatywnego oddziaływania gospodarki ściekowej na środowisko naturalne, poprawi czystość wód i gleby. Przyczynią się również do podniesienia standardu życia mieszkańców Gminy. Realizacja tych zadań wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych zbiorników bezodpływowych.

Wdrożenie zadań określonych w Programie jest konieczne i korzystne dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników, pośrednio oddziałując również na funkcjonowanie flory i fauny.

Zasoby geologiczne i gleby oraz gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zaplanowane zadania wpłyną na eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych, przywrócenie wartości przyrodniczych terenom poeksploatacyjnym, co stanowi pozytywną zmianę w zakresie gospodarki zasobami geologicznymi. Ponadto zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi pozwoli na poprawę ich stanu.

Działania z zakresu gospodarki odpadami: usuwanie azbestu, odbieranie i zagospodarowywanie odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk i wdrażane działań zapobiegających ich powstaniu, wpłynie pozytywnie na stan środowiska przyrodniczego, Obszar ten wywiera ogromny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnię ziemi, faunę i florę). W związku z tym, należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów, ale również stosować ich późniejszy odzysk i unieszkodliwianie.

Zasoby przyrodnicze

Zawarte w Programie zadania mają na celu po zachowanie zasobów przyrodniczych i ochronę flory i fauny bytującej na terenie Gminy. Zaplanowane prace nie naruszą w sposób niewłaściwy istniejących ekosystemów.

Zagrożenia poważnymi awariami

W Programie wskazane zostało zadanie związane z doposażeniem jednostek Straży Pożarnej oraz promowanie systemu ubezpieczeń. Realizacja zadań znacząco może wpłynąć na poprawę zdrowia ludności, dzięki możliwie szybkiej reakcji w sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu życia i zdrowiu mieszkańców Gminy oraz zabezpieczyć ich przed wystąpieniem poważnych awarii i następujących po niej skutków.

6. System realizacji programu ochrony środowiska

6.1 Struktura zarządzania środowiskiem

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Trojanów umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych obszarów interwencji. W związku z tym, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

— ZASOBY FINANSOWE

Realizacja zadań *Programu Ochrony Środowiska* wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

— ZASOBY ORGANIZACYJNE

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie Gminy.

Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Gminy w Trojanowie oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej Gminy. Jednostka samorządu terytorialnego dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

— ZASOBY INFRASTRUKTURALNE

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych Gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z tym można przyjąć, że z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania Programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w programie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na jej sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysonowania środków finansowych.

PODMIOTY, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE

Określone w *Programie Ochrony Środowiska* cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy wymagają wskazania podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie Programem,
- realizacja celów i zadań określonych w Programie,
- nadzór i monitoring realizacji Programu.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji Programu odgrywają mieszkańcy Gminy. W związku z tym, również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie Gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Gminy Trojanów,
- Starostwa Powiatowego w Garwolinie,
- Wojewody Mazowieckiego,
- Nadleśnictwa Garwolin;
- Właścicieli lasów prywatnych,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

6.2 Struktura zarządzania programem

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu *Programem Ochrony Środowiska* należą:

- Wójt Gminy Trojanów,
- Rada Gminy Trojanów.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty Programu należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, RZGW,
- Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań,

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie *Programu Ochrony Środowiska* należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące na obszarze Gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących *Program Ochrony Środowiska* należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,

— samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą *Programu Ochrony Środowiska* jest społeczeństwo Gminy Trojanów, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

6.3 Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799), organ wykonawczy Gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia na posiedzeniach rady Gminy, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest, by ewentualne korekty *Programu Ochrony Środowiska* były wprowadzane w drodze uchwały rady gminy. Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026* powinien zostać przygotowany za lata 2019-2020, a następny za lata 2021-2022.

Podczas opracowywania raportu należy wykorzystać wyniki badań prowadzonych w ramach: Państwowego Monitoringu Środowiska, informacje zawarte w raportach i publikacjach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, a także Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Warszawie, jak również informacje z pozostałych podmiotów, które zajmują się kwestiami ochrony środowiska na terenie Gminy Trojanów.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania Programu obejmują:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania *Programu Ochrony Środowiska*,
- ocenę efektywności wykonania zadań;
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- ocenę stopnia realizacji *Programu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- ocenę niezbędnych modyfikacji *Programu*.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TROJANÓW NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2026**

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania Programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Urząd Gminy w Trojanowie.

W tabeli poniżej przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów *Programu Ochrony Środowiska*.

Tabela 26. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Obszary interwencji	Wskaźnik / jednostka miary
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Długość wybudowanej sieci gazowej (km)
	Liczba przeprowadzonych kontroli w gospodarstwach domowych (szt.)
	Powierzchnia oczyszczonych dróg i placów (ha)
	Liczba wymienionych źródeł ciepła (szt.)
	Liczba zmodernizowanego oświetlenia (szt.)
	Liczba budynków poddanych termomodernizacji (szt.)
	Liczba obiektów mieszkalnych, w których nastąpiła poprawa efektywności energetycznej (szt.)
Zagrożenia hałasem	Liczba autobusów dowożących uczniów do szkół (szt.)
	Długość zmodernizowanych nawierzchni dróg (km)
	Liczba zamontowanych i wyremontowanych wiat przystankowych (szt.)
Pola elektromagnetyczne	Liczba przeprowadzonych badań natężenia pól elektromagnetycznych (szt.)
Gospodarowanie wodami	Długość utrzymanych rzek (km)
	Liczba wybudowanych i odtworzonych systemów melioracji (szt.)
	Liczba uwzględnionych zagrożeń w dokumentach planistycznych (szt.)
Gospodarka wodno-ściekowa	Długość zmodernizowanej sieci wodociągowej (szt.)
	Liczba przeprowadzonych badań jakości wody (szt.)
	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.)
	Liczba przeprowadzonych ewidencji (szt.)
Zasoby geologiczne	Liczba wyeliminowanych niekoncesjonowanych eksploatacji surowców (szt.)
	Liczba przeprowadzonych prac rekultywacyjnych (szt.)
Gleby	Liczba przeprowadzonych akcji dotyczących ochrony gleb (szt.)
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Liczba zrealizowanych programów usuwania z budynków pokryć dachowych zawierających azbest (szt.)
	Ilość odebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych (t)
	Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk śmieci
Zasoby przyrodnicze	Liczba wybudowanych i wyposażonych obiektów rekreacyjnych (szt.)
	Liczba bezdomnych zwierząt objęta opieką (szt.)
	Liczba przeprowadzonych kontroli w gospodarstwach pod względem dobrostanu zwierząt (szt.)
Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba utrzymanych jednostek OSP (szt.)
	Liczba wypromowanych systemów ubezpieczeń (szt.)

7. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego *Programu Ochrony Środowiska* wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 z późn. zm.). Niniejszy *Program* zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie Gminy oraz przyczynia się do zapewniania jej zrównoważonego rozwoju.

Gmina Trojanów jest Gminą wiejską, położoną w województwie mazowieckim w powiecie garwolińskim. Większość obszaru Gminy stanowią użytki rolne, lasy i zadrzewienia.

Stan zaopatrzenia Gminy w sieć wodociągową jest bardzo dobry. Na terenie Gminy nie funkcjonuje sieć kanalizacyjna. Sieć komunikacyjna na terenie Gminy jest dobrze rozwinięta. Przez obszar Gminy przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie, gminne i powiatowe. Na terenie Gminy nie istnieje sieć gazownicza oraz sieć ciepłownicza, a budynki ogrzewane są z indywidualnych kotłowni zasilanych paliwami stałymi, gazem płynnym lub olejem. Cały obszar Gminy jest zelektryfikowany. Istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku.

Na obszarze Gminy występuje 1 obszar chronionego krajobrazu oraz 5 pomników przyrody. Stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy ogólnie można ocenić jako dobry. Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy poddawane są regularnym badaniom. Monitoringiem w tym zakresie zajmuje się WIOŚ w Warszawie. Gmina nie jest w dużym stopniu narażona na występowanie zagrożeń naturalnych tj. osuwiska, susze, powódzie.

W dokumencie został sformułowany nadrzędny cel *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów*, który brzmi:

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY TROJANÓW WPŁYWAJĄCY NA DOBRY STAN
ŚRODOWISKA I ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH ORAZ WYSOKĄ
JAKOŚĆ ŻYCIA NA TERENIE GMINY**

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono kierunki interwencji, cele i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram

zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań obejmuje jedynie zadania własnych samorządu gminnego.

Wdrażanie *Programu* odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska zastosowane zostaną wskaźniki stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźniki reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania.

Działania mające na celu kontrolę wdrażania Programu będą obejmowały sporządzenie raportu oceniającego postęp wdrażania *Programu Ochrony Środowiska* co dwa lata oraz bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie.

8. Spis tabel

Tabela 1. Położenie Gminy Trojanów wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	32
Tabela 2. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Trojanów	33
Tabela 3. Struktura wiekowa mieszkańców Gminy Trojanów.....	33
Tabela 4. Zameldowania i wymeldowania w Gminie Trojanów	35
Tabela 5. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie Gminy Trojanów w latach 2012-2017	35
Tabela 6. Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Trojanów.....	47
Tabela 7. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia wg jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE.	56
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	58
Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	59
Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne.....	62
Tabela 11. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych	64
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami	67
Tabela 13. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Trojanów.....	68
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	69
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	72
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	72
Tabela 17. Masa wyrobów azbestowych zebranych z Gminy Trojanów.....	74
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	75
Tabela 19. Lasy na terenie Gminy Trojanów	75
Tabela 20. Działania ochronne Podeblocie PLH140033	78
Tabela 21. Pomniki przyrody na terenie Gminy Trojanów	81
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze.....	83
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	85
Tabela 24. Kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji	92
Tabela 25. Zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trojanów	94
Tabela 26. Propozycje wskaźników monitorowania celów	107

9. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Trojanów na tle powiatu garwolińskiego i województwa mazowieckiego.....	31
Rysunek 2. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Trojanów	32
Rysunek 3. Sieć dróg w Gminie Trojanów	38
Rysunek 4. Energia wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu	41
Rysunek 5. Okręgi geotermalne Polski i mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	43
Rysunek 6. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	43
Rysunek 7. Usłonecznienie względne na terenie Polski	45
Rysunek 8. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	50
Rysunek 9. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Trojanów	61
Rysunek 10. Jednolita część wód podziemnych – PLGW200066.....	65
Rysunek 11. Położenie geologiczne Gminy Trojanów	71
Rysunek 12. Tereny i obszary górnicze oraz złoża na terenie Gminy Trojanów	71
Rysunek 13. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Trojanów	81

10. Spis wykresów

Wykres 1. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy wg sekcji PKD 2007.....36