

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY JEDNOROŻEC NA LATA 2017-2022



Wykaz skrótów występujących w opracowaniu

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

EOG – Europejski Obszar Gospodarczy

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JCW – jednolite części wód

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

JST – jednostka samorządu terytorialnego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020

POŚ – program ochrony środowiska

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

WIOŚ – wojewódzki inspektorat ochrony środowiska

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Cel opracowania	5
1.2. Podstawa wykonania pracy.....	5
1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska	5
2. Uwarunkowania zewnętrzne	8
2.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska	8
2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim	12
2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym	14
2.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.....	16
3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska	18
4. Charakterystyka Gminy.....	19
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne.....	19
4.2. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy	21
4.3. Demografia	25
4.4. Sytuacja gospodarcza.....	27
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	29
4.6. Gospodarka odpadami komunalnymi	31
4.7. Infrastruktura drogowa i transport	33
4.8. Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną	35
4.9. Odnawialne źródła energii.....	37
4.9.1. Energia wiatru	37
4.9.2. Energia wody.....	39
4.9.3. Biomasa	39
4.9.4. Energia geotermalna	41
4.9.5. Energia słoneczna	41
4.10. Walory przyrodniczo-turystyczne	43
4.10.1. Lasy i zadrzewienia	43
4.10.2. Szata roślinna.....	44
4.10.3. Świat zwierząt	44
4.10.4. Formy ochrony przyrody	45
4.10.5. Walory turystyczno-rekreacyjne.....	48
4.11. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych.....	50
5. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy	53

5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne	53
5.2. Wody powierzchniowe i podziemne	61
5.3. Pola elektromagnetyczne	67
5.4. Hałas	69
5.5. Geologia i gleby	70
5.6. Zasoby naturalne	73
5.7. Zagrożenia naturalne	73
5.8. Poważne awarie.....	77
6. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	78
7. Edukacja ekologiczna	81
8. Analiza SWOT dla obszarów interwencji	82
9. Główne ustalenia gminnego Programu Ochrony Środowiska	85
9.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska.....	85
9.2. Cele strategiczne oraz działania ekologiczne wynikające z oceny stanu środowiska	86
10. Instrumenty realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska	92
11. System zarządzania i monitoring Programu Ochrony Środowiska.....	93
11.1. Struktura zarządzania środowiskiem.....	93
11.2. Struktura zarządzania programem ochrony środowiska	95
11.3. Monitoring programu ochrony środowiska.....	96
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	98
13. Spis tabel.....	101
14. Spis rysunków	101
15. Spis wykresów.....	102

1. Wprowadzenie

1.1. Cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec na lata 2017-2022*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy Jednorożec.

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 6 lat (2017-2022), tzw. cele średniookresowe, monitoring realizacji *Programu* oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń *Programu*.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec 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 wykonany został na podstawie umowy z dnia 05.09.2016 r., której przedmiotem było opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec na lata 2017-2022*, zawartej pomiędzy Gminą Jednorożec, z siedzibą przy ulicy Odrodzenia 14, 06-323 Jednorożec 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 ochrony środowiska

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 Jednorożec na lata 2017-2022 opracowany został na zlecenie Wójta Gminy Jednorożec, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), 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. 2016 poz. 383)” 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 Przasnyskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Jednorożec, 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. 2016 poz. 353), 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 w/w ustawy, uchwała Rada Gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania *Programu* i przekazania go przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym opracowaniu 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. 2016 poz. 446);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672);
- 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. 2016 poz. 353);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2016 poz. 250);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2013 r. poz. 888);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. 2014 r. poz. 1413 ze zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20);
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2015 r. poz. 625);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (Dz. U. 2015 poz. 909);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199);

- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2015 r. poz. 139);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2016 r. poz. 1131).

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 Jednorożec 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 Jednorożec 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 Jednorożec na lata 2017-2022* 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;
- cele strategiczne oraz planowane działania ekologiczne Gminy Jednorożec;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych (inwestycyjne i nieinwestycyjne) na terenie Gminy Jednorożec;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania *Programu*.

Gminny POŚ odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, a więc *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku* oraz *Programu Ochrony Środowiska dla powiatu przasnyskiego na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017*. Programy te są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. Wdrożenie założeń *Programu Ochrony Środowiska* przyczyni się do poprawy stanu

środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności Gminy Jednorożec zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

2. Uwarunkowania zewnętrzne

2.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska

STRATEGIA UE

Strategia UE 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 wykorzystywanie 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 Wytucznych 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.

EUROPEJSKA STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Dokument ma na celu zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z ochroną środowiska naturalnego. Dokument ten został przyjęty przez Radę Europejską z dnia 26 czerwca 2006 r. Strategia ta koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z zarządzaniem zasobami naturalnymi oraz wskazuje sposoby produkcji i konsumpcji mające na celu ochronę ograniczonych zasobów Ziemi. Głównymi założeniami dokumentu jest wzrost dobrobytu poprzez podejmowanie działań w ochronie środowiska naturalnego, sprawiedliwość i spójność społeczną, wzrost dobrobytu gospodarczego, jak również wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej, wspólnotowej. W związku z powyższym, Polska jako kraj będący członkiem Unii Europejskiej, zobowiązany jest do realizacji niniejszych założeń na szczeblu krajowym.

PAKIET ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNY

Pakiet ten został przyjęty 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

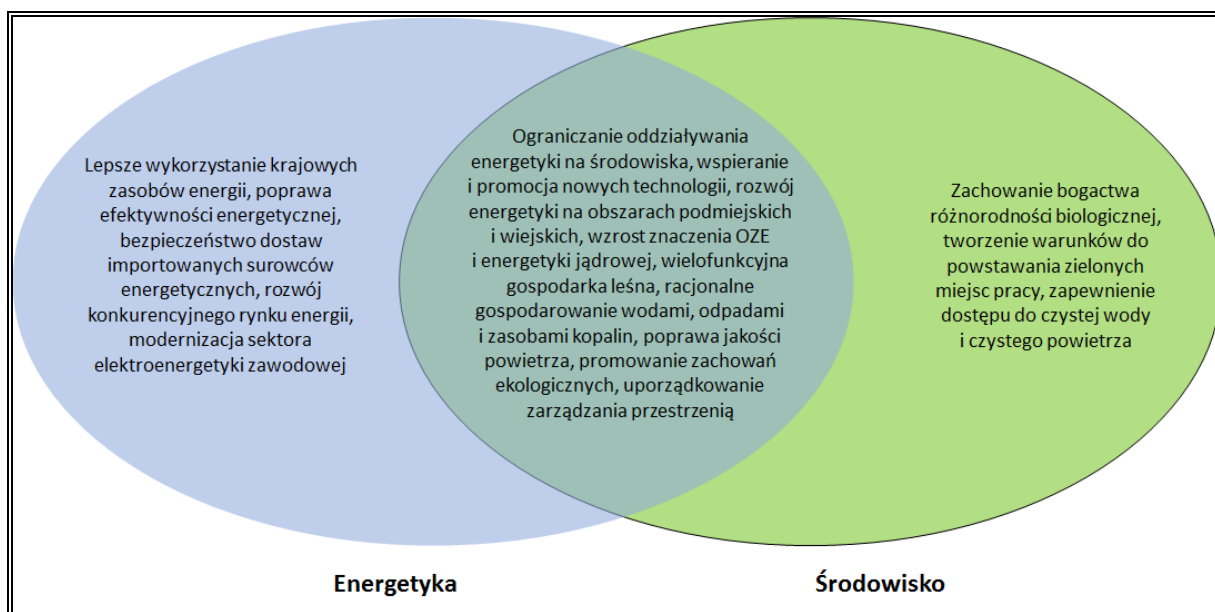
Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu.

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 dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, 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.

Rysunek 1. Obszary synergii w BEiŚ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko- perspektywa do 2020 r.

Mimo że obszary energetyki i środowiska mają szereg punktów stykowych, to jednak część zagadnień jest charakterystyczna tylko dla jednego z nich. Podstawowe zadanie strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich

powinna rozwijać się branża energetyczna, oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

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.

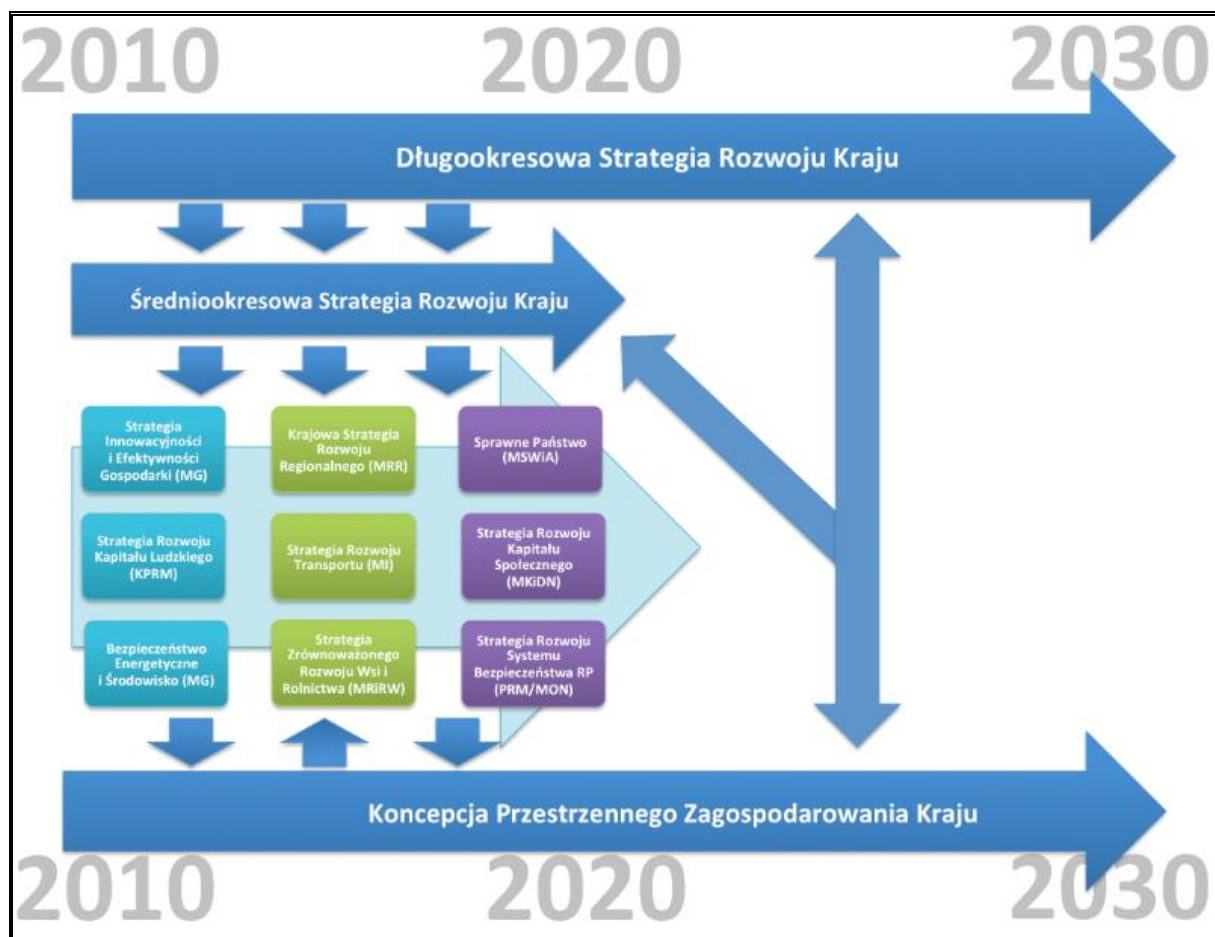
Cel główny BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji przedstawione na poniższym schemacie:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	Cel 3. Poprawa stanu środowiska
1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii	3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	2.2. Poprawa efektywności energetycznej	3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna	2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych	3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej	3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
	2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy	3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy
	2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii	
	2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich	

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

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

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



W dokumencie wyznaczone zostały następujące obszary i cele strategiczne:

Obszar konkurencyjności i innowacyjności gospodarki

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. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec* wpisuje się w 7 cel strategiczny *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju*, gdyż realizacja założeń dokumentu przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Jednorożec.

2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim

Podstawowe uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Jednorożec w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących dokumentów strategicznych województwa mazowieckiego:

- *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030;*
- *Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku;*
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.*

Wszelkie cele i działania w zakresie ochrony środowiska podjęte na terenie Gminy Jednorożec muszą być bowiem zbieżne z celami i działaniami ujętymi w dokumentach strategicznych Województwa Mazowieckiego, a także przyczyniać się do ich realizacji. W związku z tym, etap formułowania celów ekologicznych dla Gminy, został poprzedzony analizą zewnętrznych uwarunkowań, podyktowanych polityką ekologiczną województwa.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2030

Przyjęto następującą wizję rozwoju województwa: „***Mazowsze to region spójny terytorialnie, konkurencyjny, innowacyjny z wysokim wzrostem gospodarczym i bardzo dobrymi warunkami życia jego mieszkańców***”.

Przeprowadzone analizy uwarunkowań i stanu rozwoju województwa oraz prognoz rozwoju województwa, jak też zgłaszanych podczas konsultacji społecznych aspiracji różnych środowisk, pozwoliły na identyfikację priorytetów rozwoju województwa.

Najważniejszym ustaleniem operacyjnymi Strategii jest cel główny – „Zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie”.

Realizacja celu głównego będzie wspierana poprzez następujące cele strategiczne:

- 1) Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystywanie nowych technologii;
- 2) Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowania ładu przestrzennego;
- 3) Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki;
- 4) Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska;
- 5) Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.

Należy podkreślić, że każdy z celów strategicznych może być realizowany za pomocą działań kierunkowych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec wpisuje się w następujące cele strategiczne:

- 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 Jednorożec wpisuje się zatem w założenia *Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030*, gdyż zakłada dbałość o środowisko przyrodnicze oraz przyczynia się do ograniczenia negatywnych zjawisk przyrodniczych.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2011-2014 Z UWZGLĘDNIENIE PERSPEKTYWY DO 2018 ROKU

Dokument stanowi załącznik do Uchwały Nr 104/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 13 kwietnia 2012 r.

Jako podstawowy **cel ekologiczny** na obszarze województwa mazowieckiego przyjmuje się *ochronę środowiska naturalnego na Mazowszu z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, jako podstawę poprawy jakości życia mieszkańców regionu.*

Osiągnięcie podstawowego celu ekologicznego będzie realizowane za pomocą sformułowanych pięciu obszarów priorytetowych, które są zbieżne z celami Polityki ekologicznej państwa:

1. Poprawa jakości środowiska,
2. Racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych,
3. Ochrona przyrody,
4. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego,
5. Edukacja ekologiczna społeczeństwa.

Wymienione obszary wskazują w jakim zakresie należy zintensyfikować działania, aby osiągnąć zakładane cele środowiskowe, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców Mazowsza.

Biorąc pod uwagę powyższe zapisy należy stwierdzić, że *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec* wpisuje się w założenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego, ponieważ zakłada poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Jednorożec, co przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego województwa mazowieckiego.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, który został przyjęty uchwałą Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r., jest aktem planowania, określającym zasady organizacji przestrzennej województwa.

Celem *Planu* jest określenie polityki przestrzennej dla województwa mazowieckiego polegającej na:

- *rozmieszczeniu w przestrzeni inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym zgodnie z kierunkami polityki przestrzennej w oparciu o cele i zasady zagospodarowania przestrzennego województwa,*
- *ukierunkowanie działań dotyczących rozwoju gospodarczego, postępu cywilizacyjnego, kultury i ochrony środowiska, poprzez uwzględnienie uwarunkowań, szans i zagrożeń wynikających ze zróżnicowanych cech przestrzeni województwa,*
- *wpływności na zachowania przestrzenne podmiotów gospodarujących w przestrzeni, tak aby były one zgodne z ogólnymi celami rozwoju województwa.*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec jest zgodny z kierunkiem działań ujętych w *Planie* w zakresie poprawy jakości i ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami.

2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU PRZASNYSKIEGO NA LATA 2010-2013 Z PERSPEKTYWA DO ROKU 2017

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Przasnyskiego na lata 2010-2013 z perspektywą do 2017 roku został przyjęty uchwałą Rady Powiatu Przasnyskiego w roku 2010. Dokument ten określa cele stanowiące wytyczne dla gmin. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec wykazuje spójność z niżej wymienionymi celami Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Przasnyskiego:

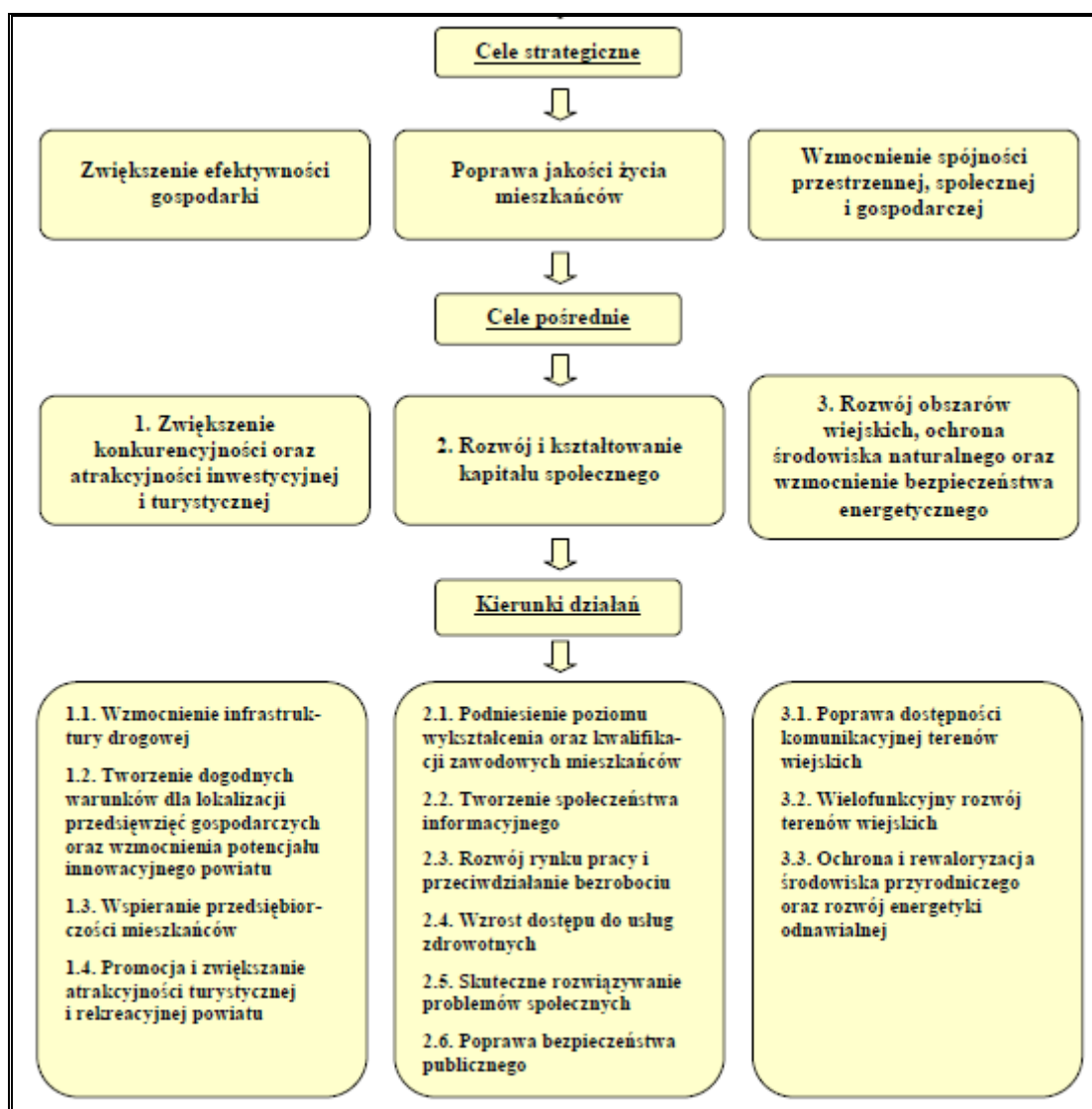
- budowa sieci gazowych na terenach wiejskich i cennych pod względem przyrodniczym,
- likwidacja palenisk opalanych węglem poprzez zamianę na bardziej przyjazne dla środowiska,
- ujawnianie i zgłaszanie WIOŚ nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w celu podjęcia czynności kontrolnych i wykonania pomiarów,
- modernizacja dróg gminnych,
- wsparcie przedsięwzięć mających na celu ograniczenie niskiej emisji (plany miejscowe, ulgi podatkowe)
- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów wymagających zapewnienia wysokiej jakości powietrza.

Założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec* są spójne z celami ekologicznymi długoterminowymi i krótkoterminowymi zaplanowanymi do realizacji przez Powiat Przasnyski. W związku z tym, gminny *Program Ochrony Środowiska* będzie się przyczyniał do realizacji powiatowego *Programu Ochrony Środowiska*.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU PRZASNYSKIEGO NA LATA 2008-2020

Strategia Rozwoju Powiatu Przasnyskiego na lata 2008-2020 została przyjęta uchwałą Rady Powiatu Przasnyskiego nr 17/130/08 z dnia 27 maja 2008 roku. Dokument ten określa cel nadrzędny dla całego powiatu przasnyskiego, który głosi *wzrost potencjału gospodarczego i społecznego powiatu jako podstawy jakości życia mieszkańców*.

Poza celem nadrzędnym, w Strategii Rozwoju Powiatu Przasnyskiego określone są cele strategiczne i pośrednie oraz kierunki działań.



Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec* są spójne z celami powiatu przasnyskiego, w związku z tym realizacja założeń obu dokumentów przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego na terenie powiatu przasnyskiego.

2.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym

PLAN GOSPODARKI NISKOemisyjnej dla Gminy Jednorożec

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec jest dokumentem przyjętym Uchwałą Nr XIV/72/2015 Rady Gminy Jednorożec z dnia 30 listopada 2015 r. Dokument ten analizuje sytuację obecną oraz wskazuje metody pozwalające uzyskać lepszy stan powietrza w Gminie. Ponadto, pozwala na osiągnięcie celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Europy.

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec zostały wyznaczone następujące cele strategiczne:

- I. **Redukcja emisji CO₂ na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010**
- II. **Redukcja zużycia energii finalnej na terenie Gminy o 20% do roku 2020 w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010**
- III. **Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy do 20% w całkowitym bilansie energii finalnej do roku 2020**
- IV. **Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy**

Do powyższych celów zostały zapisane także cele szczegółowe oraz szereg zadań, za pomocą których zostaną one osiągnięte.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec przyczyni się do realizacji założeń zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec poprzez dążenie do poprawy jakości powietrza atmosferycznego na przedmiotowym terenie.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY JEDNOROŻEC

Studium wyznacza główne cele i kierunki rozwoju przestrzennego. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w szczególności w następujące cele i kierunki:

1. Cele strategiczne:
 - i. ochrona atrakcyjności środowiska przyrodniczego,
 - ii. poprawa standardów powierzchniowych i technicznych mieszkań oraz poprawa standardów zamieszkania,
 - iii. zapewnienie podstawowego standardu dostępu do usług, przede wszystkim zdrowia, oświaty, kultury oraz sportu i rekreacji, zapewnienie podstawowego standardu technicznego elementów infrastruktury technicznej (system komunikacyjny, systemy inżynierskie).
2. Cele ochronne:
 - i. rygorystyczna ochrona wartości środowiska przyrodniczego i kulturowego,
 - ii. zapobieganie i ograniczanie zanieczyszczania powietrza, wód i gleby oraz uciążliwości.
3. Kierunki działań przestrzennych:
 - i. kształtowanie gminnej struktury zharmonizowanej ze środowiskiem przyrodniczym, kulturowym i krajobrazem, zindywidualizowanej lokalnie,
 - ii. kształtowanie bezkolizyjnego zadawalającego technicznie systemu drogowego.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec zostały wzięte pod uwagę ustalenia zawarte w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Jednorożec*, dotyczące kierunków ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego.

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY JEDNOROŻEC DLA ZESPOŁU WSI JEDNOROŻEC-STEGNA I CZĘŚCI WSI ULATOWO POGORZEL

W Planie przyjętym uchwałą Nr XXXVIII/188/2010 Rady Gminy Jednorożec z dnia 5 marca 2010 r. sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jednorożec dla zespołu wsi Jednorożec – Stegna i części wsi Ulatowo Pogorzela uwzględniono następujące zapisy:

- W zakresie systemów grzewczych. W zakresie ciepłownictwa powinny być realizowane następujące kierunki działań:
 - wysokosprawne, zautomatyzowane źródła ciepła w kotłowniach lokalnych (osiedlowych i zakładowych) oraz w indywidualnych systemach grzewczych,
 - przeprowadzenie modernizacji lub wymian istniejących kotłowni węglowych na kotły ogrzewane gazem, olejem opałowym, energią elektryczną lub na kotły, w których wykorzystuje się inne nośniki energii ekologicznej.

Ustalenia zawarte w ww. miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zostały wzięte pod uwagę podczas opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec*.

3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Jednorożec był *Program Ochrony Środowiska Gminy Jednorożec na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011*. Założenia przedmiotowego dokumentu były efektywnie wdrażane, jednak Gmina Jednorożec nie posiada opracowanego raportu z jego realizacji.

4. Charakterystyka Gminy

4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

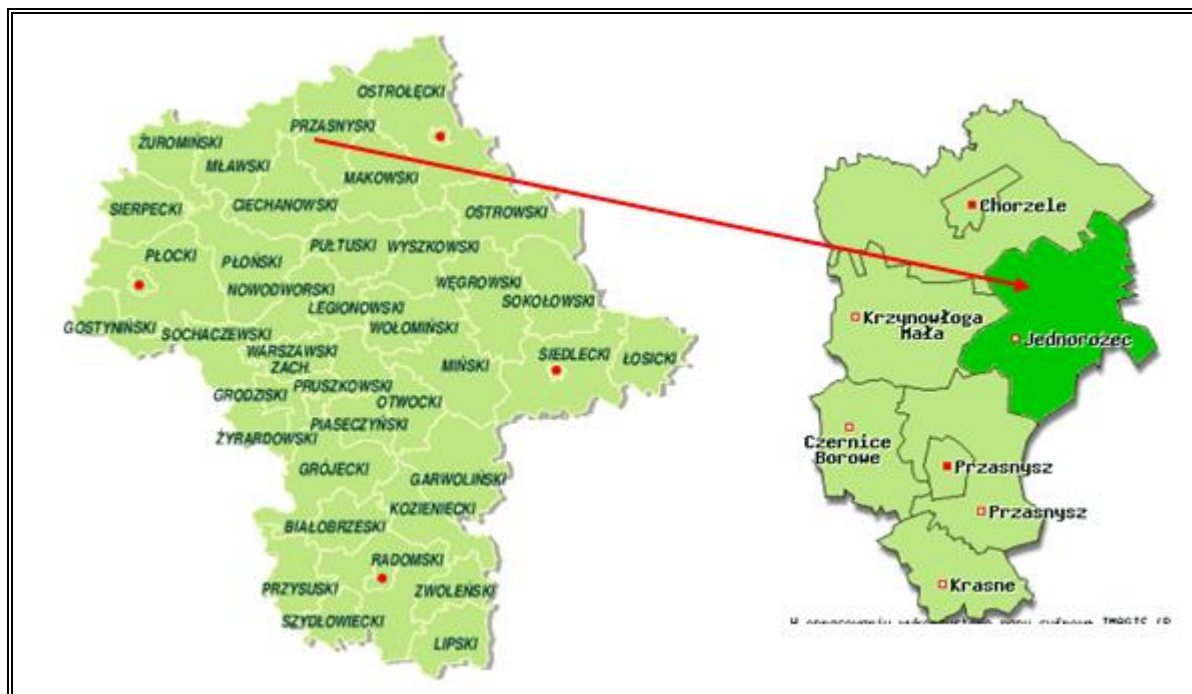
POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Gmina Jednorożec jest gminą wiejską, położoną w północno-wschodniej części powiatu przasnyskiego, w województwie mazowieckim. Obszar jednostki zajmuje powierzchnię 23 488,61 ha z czego 11 421,52 ha zajmują lasy (Dane EGiB; Starostwo Powiatowe w Przasnyszu). Gmina położona jest w odległości ok. 80 km od Łomży, w odległości ok. 40 km od Ciechanowa i stosunkowo niedaleko od stolicy kraju Warszawy – ok. 120 km.

Gmina Jednorożec graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy z gminą Chorzele;
- od zachodu z gminą Krzynowłoga Mała;
- od południowego - zachodu z gminą Przasnysz;
- od południa z gminą Krasnosielc (powiat makowski);
- od południowego wschodu z gminą Płoniawy - Bramura (powiat makowski);
- od wschodu z gminą Baranowo (powiat ostrołęcki).

Rysunek 2. Położenie Gminy Jednorożec na tle powiatu i województwa



Źródło: <http://archiwum.zpp.pl/>

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Kondrackiego (2002), Gmina Jednorożec położona jest na terenie trzech mezoregionów: Wysoczyźnie Ciechanowskiej, Wzniesieniu Mławskim oraz Równinie Kurpiowskiej. Szczegółowa regionalizacja fizycznogeograficzna Gminy została zaprezentowana w Tabeli 1.

Tabela 1. Położenie Gminy Jednorożec wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Jednorożec			
Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa		
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski		
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie		
Makroregion	Nizina Północnomazowiecka		
Mezoregion	Wysoczyzna Ciechanowska	Wzniesienie Mławskie	Równina Kurpiowska

Źródło: Kondracki J. (2002), Geografia regionalna Polski

Wysoczyzna Ciechanowska obejmuje swoją powierzchnią 2 570 km² i rozciąga się między Równiną Raciąską i Doliną Wkry na zachodzie, Wzniesieniami Mławskimi na północy, Równiną Kurpiowską i Doliną Dolnej Narwi na wschodzie, Kotliną Warszawską na południu. Region ten jest krainą rolniczą, charakteryzującą się występowaniem borów sosnowych. W okolicach Nasielska i Serocka występują ostańce wzgórz morenowych i kemowych na przedłużeniu moren płońskich, które pochodzą z recesji stadiału Wkry zlodowacenia warciańskiego. Sieć hydrologiczną Wysoczyzny Ciechanowskiej tworzą rzeki spływające na południe: Łydynia i Sona do Wkry, Pełta i Orzyc do Narwi (przy czym Orzyc przecina wysoczyznę w poprzek, przerzucając się z Równiny Kurpiowskiej wprost na południe do Narwi).

Wzniesienie Mławskie tworzą formy kemowe i morenowe pomiędzy Mławą a Przasnyszem, które osiągają wysokość ponad 200 m n.p.m. Pochodzą one ze stadiału mławskiego zlodowacenia warciańskiego. Wzniesienie Mławskie zajmuje powierzchnię ok. 2 500 km². Na terenie Wzniesienia przeważają pola uprawne, występują także obszary leśne. Przez środek regionu z południowego - wschodu na północny - zachód wiedzie magistrała kolejowa Warszawa - Gdańsk.

Równina Kurpiowska położona jest na południowej części sandru mazurskiego. Charakteryzuje się wytopiskowymi misami jezior polodowcowymi. Równina zajmuje powierzchnię ok. 2 400 km². Zbudowana jest z piasków, które tworzą wydmy na działach międzydolinnych dochodzące do 20 m wysokości względnej. Wzdłuż biegu dopływów Narwi, Orzyca, Omulwi, Rozogi, Szkwy i Pisy ciągną się podmokłe tarasy zalewowe zajęte przez

łąki. Spod pokrywy piasków wystają miejscami kępy, zbudowane z glin morenowych i żwirów zlodowacenia warciańskiego na przedłużeniu moren przasnyskich i mławskich.

Źródło: „Geografia regionalna Polski” – J. Kondracki, PWN, Warszawa 2009

Rysunek 3. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Jednorożec



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://web3.pgi.gov.pl/>

4.2. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy

W skład Gminy Jednorożec wchodzi 19 sołectw: Budy Rządowe, Drążdżewo Nowe, Dynak, Jednorożec, Kobylaki-Czarzaste, Kobylaki-Korysze, Kobylaki-Wólka, Lipa, Małowidz, Obórki, Olszewka, Parciaki, Połoń, Stegna, Ulatowo-Dąbrówka, Ulatowo-Pogorzelski, Ulatowo-Słabogóra, Żelazna Prywatna, Żelazna Rządowa.

Rysunek 4. Struktura Gminy Jednorożec



Źródło: Urząd Gminy w Jednorożcu

Największą powierzchnią na terenie Gminy Jednorożec zajmują grunty leśne (49,2%). Drugie miejsce pod względem powierzchni stanowią grunty rolne, które wg stanu na 2016 r. zajmują 48,02% ogólnej powierzchni Gminy. Wśród gruntów rolnych przeważają grunty orne, które stanowią 41,54% gruntów rolnych (Tabela 2).

Tabela 2. Zestawienie gruntów Gminy Jednorożec (stan na 09.09.2016 r.)

Grupa (kategoria gruntu)	Rodzaj użytku gruntowego	Oznaczenie rodzaju według EGiB (OFU)	Powierzchnia w ha	Udział %
Grunty rolne	grunty orne	R	4684,7970	41,54%
	sady	S	2,0457	0,02%
	łąki trwałe	Ł	3447,8039	30,57%
	pastwiska trwałe	Ps	2602,0418	23,07%
	grunty rolne zabudowane	Br	314,9878	2,79%
	grunty pod stawami	Wsr	1,2928	0,01%
	grunty pod rowami	W	115,5468	1,02%
	grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Lzr	0,5726	0,01%
	nieużytki	N	109,3928	0,97%
Razem - grunty rolne			11278,4812	48,02%
Grunty leśne	lasy	Ls	11421,5167	98,83%
	grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz	135,3767	1,17%
Razem - grunty leśne			11556,8934	49,20%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	tereny mieszkaniowe	B	75,0109	12,79%
	tereny przemysłowe	Ba	6,5126	1,11%
	inne tereny zabudowane	Bi	46,1665	7,87%

Grupa (kategoria gruntu)	Rodzaj użytku gruntowego	Oznaczenie rodzaju według EGiB (OFU)	Powierzchnia w ha	Udział %	
	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	Bp	1,0686	0,18%	
	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	Bz	0,6227	0,11%	
	użytki kopalne	K	7,8539	1,34%	
	drogi	drogi	dr	395,1139	67,38%
		tereny kolejowe	Tk	51,3518	8,76%
		inne tereny komunikacyjne	Ti	0,1279	0,02%
		grunty przeznaczone pod budowę	Tp	2,5779	0,44%
dróg publicznych lub linii kolejowych					
Razem - grunty zabudowane i zurbanizowane			586,4067	2,50%	
Użytki ekologiczne		E	1,0506	0,00%	
Grunty pod wodami	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	Wp	65,6920	99,87%	
	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	Ws	0,0841	0,13%	
Razem - grunty pod wodami			65,7761	0,28%	
Suma			23488,6080	100,00%	

Źródło: Ewidencja Gruntów i Budynków, Starostwo Powiatowe w Przasnyszu

4.3. Demografia

Według danych uzyskanych od pracowników Urzędu Gminy w Jednorożcu, liczba mieszkańców Gminy Jednorożec w 2016 r. wynosiła 7 265 osób. Szczegółowe dane charakteryzujące strukturę demograficzną Gminy Jednorożec przedstawione zostały w poniższych tabelach.

Tabela 3. Statystyka mieszkańców Gminy Jednorożec w podziale na miejscowości wg stanu na dzień 12.09.2016 r.

L.p.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1.	Budy Rządowe	90
2.	Budziska	56
3.	Nakieł	50
4.	Drażdżewo Nowe	398
5.	Dynak	128
6.	Jednorożec	2 098
7.	Uścianek	5
8.	Kobylaki - Czarzaste	58
9.	Kobylaki - Konopki	56
10.	Kobylaki - Korysze	56
11.	Kobylaki - Wólka	88
12.	Lipa	507
13.	Małowidz	277
14.	Obórki	108
15.	Przejmy	8
16.	Olszewka	563
17.	Parciaki	555
18.	Parciaki - Stacja	81
19.	Połoń	323
20.	Stegna	594
21.	Ulatowo- Dąbrówka	33
22.	Ulatowo - Pogorzal	486
23.	Ulatowo - Słabogóra	75
24.	Żelazna Prywatna	138
25.	Żelazna Rządowa	360
26.	Żelazna Rządowa - Gutocha	74
Razem		7 265

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorożcu

Tabela 4. Struktura demograficzna Gminy Jednorożec w latach 2010-2015

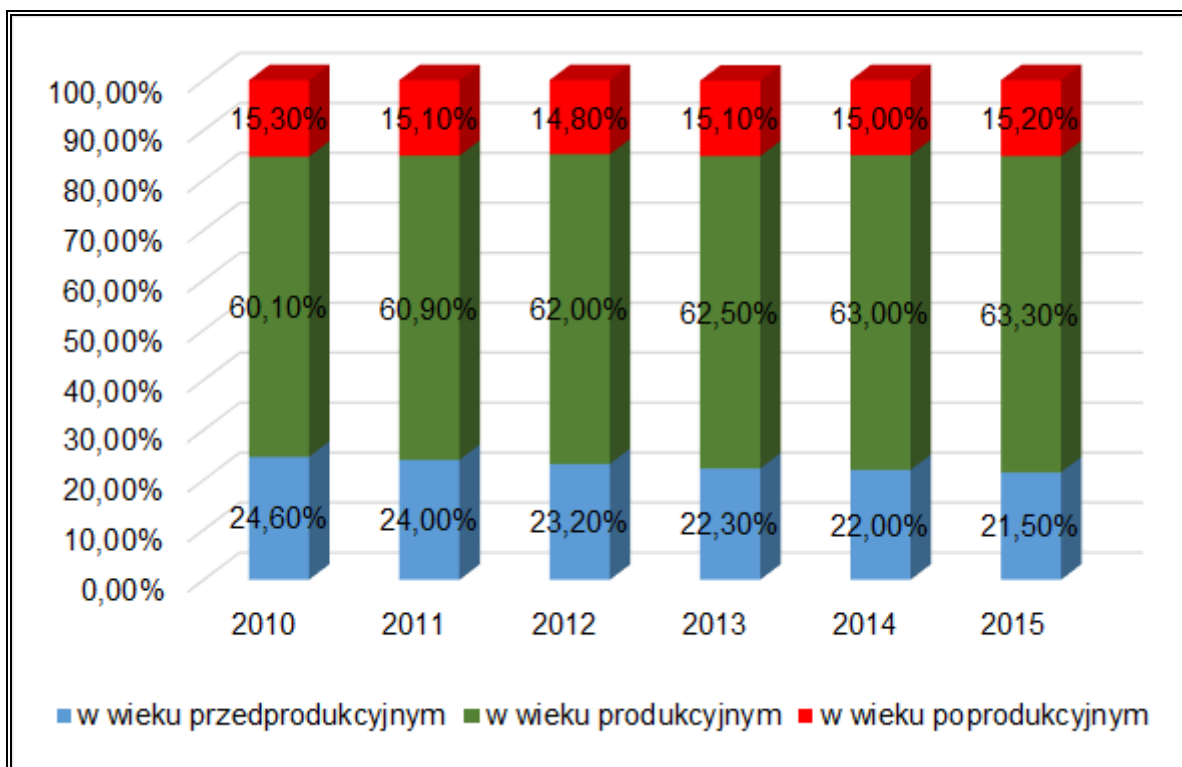
Wyszczególnienie	Rok					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ludność						
ogółem	7 393	7 350	7 338	7 309	7 286	7 221
mężczyźni	3 745	3 715	3 704	3 695	3 690	3 628
kobiety	3 648	3 635	3 634	3 614	3 596	3 593
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem						
w wieku przedprodukcyjnym	24,6	24,0	23,2	22,3	22,0	21,5
w wieku produkcyjnym	60,1	60,9	62,0	62,5	63,0	63,3
w wieku poprodukcyjnym	15,3	15,1	14,8	15,1	15,0	15,2
Przyrost naturalny						
ogółem	0	1	-11	3	-12	-34
mężczyźni	-2	-7	-10	-6	-6	-33
kobiety	2	8	-1	9	-6	-1
Migracje na pobyt stały gminne						
saldo migracji	-41	-44	-16	-18	-19	b/d

Źródło: Dane z GUS

W analizowanym okresie wskaźnik przyrostu naturalnego charakteryzował się niekorzystną tendencją i przyjmował wartości ujemne. Ujemne wartości przyrostu naturalnego oznaczają przewagę liczby zgonów nad liczbą urodzeń żywych.

W latach 2010-2015 saldo migracji na terenie Gminy Jednorożec przyjmowało wartości ujemne, co oznacza przewagę wymeldowań nad liczbą zameldowań na tym terenie.

Na terenie Gminy Jednorożec w latach 2010-2015 dostrzec można spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym, wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym oraz niewielki spadek udziału ludności w wieku poprodukcyjnym. Sytuacja taka świadczy o niekorzystnym zjawisku starzenia się społeczeństwa na przedmiotowym terenie.

Wykres 1. Podział ludności Gminy Jednorożec wg ekonomicznych grup wieku (udział %)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

4.4. Sytuacja gospodarcza

Na terenie Gminy Jednorożec na koniec 2015 roku działały 352 podmioty gospodarcze, z czego 5,40% funkcjonowało w sektorze publicznym, zaś 94,60% w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem od 2010 roku wrosła o 70 podmiotów. Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie Gminy, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, prezentuje Tabela 5.

Tabela 5. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Jednorożec w latach 2010-2015

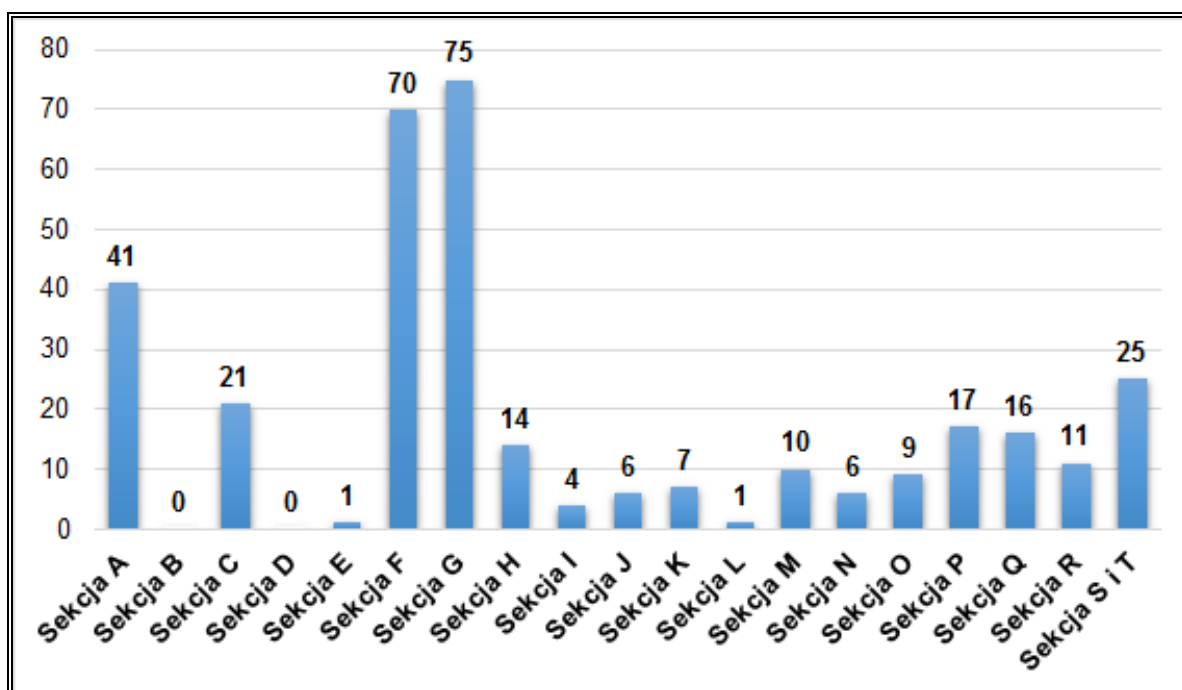
Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON		Rok					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
podmioty gospodarki narodowej ogółem		282	301	308	333	342	352
sektor publiczny	Ogółem	19	19	20	20	19	19
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	15	15	16	16	15	15
	spółki handlowe	0	0	0	0	0	0
sektor prywatny	Ogółem	263	282	288	313	323	333

Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON		Rok					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	221	241	235	260	266	277
	spółki handlowe	3	3	4	4	4	4
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	2	2	2	2	2	2
	Spółdzielnie	2	3	3	3	3	3
	Fundacje	0	0	1	1	1	1
	Stowarzyszenia i organizacje społeczne	19	20	21	21	23	23

Źródło: Dane z GUS

Zgodnie z danymi dotyczącymi struktury działalności gospodarczej prowadzonej w sektorze prywatnym przedstawionymi na poniższym wykresie, prywatna działalność gospodarcza prowadzona na terenie Gminy Jednorożec koncentruje się głównie na: handlu hurtowym i detalicznym, budownictwie oraz rolnictwie, leśnictwie, łowiectwie i rybactwie.

Wykres 2. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Jednorożec w 2015 r. wg sekcji PKD 2007



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Legenda:

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
B	Górnictwo i wydobywanie
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
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
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
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa**SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Obecność sieci wodociągowej istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

Wg danych Urzędu Gminy w Jednorożcu, długość czynnej sieci rozdzielczej na jej terenie wynosi 139,58 km i obejmuje 7 155 użytkowników. W związku z powyższym z sieci wodociągowej korzysta około 99% mieszkańców Gminy.

W Gminie Jednorożec znajdują się 4 stacje uzdatniania wody. Charakterystyka poszczególnych stacji została zaprezentowana w poniższej tabeli.

Tabela 6. Stacje uzdatniania wody na terenie Gminy Jednorożec

Nazwa stacji	Numer działki ewidencyjnej	Obręb ewidencyjny	Stan stacji
SUW Jednorożec	392/2 oraz 392/3	Jednorożec	czynna
SUW Małowidz	471/4	Małowidz	czynna
SUW Żelazna Prywatna	172	Żelazna Prywatna	czynna
SUW Lipa	194/1	Lipa	planowane zamknięcie

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorożcu

Gmina Jednorożec planuje w najbliższym czasie zamknięcie SUW Lipa z powodu niezadowalających wyników badań jakości wody. Mieszkańcy Lipy zostaną wówczas podłączeni do SUW Jednorożec.

Stan techniczny infrastruktury wodociągowej ocenia się jako dobry.

SIEĆ KANALIZACYJNA

Wyposażenie Gminy Jednorożec w sieć kanalizacji sanitarnej jest niewystarczające. Wg danych z Urzędu Gminy w Jednorożcu, długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 26,41 km i obejmuje 3 010 użytkowników. W związku z powyższym z kanalizacji korzysta nieco ponad 40% mieszkańców Gminy. Na terenie Gminy znajduje się 5 gminnych przepompowni sieciowych.

Należy podkreślić, że rozproszony charakter zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest nie zawsze ekonomicznie uzasadniona. Mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają w takiej sytuacji z przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych, opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy.

OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych w Gminie Jednorożec są ścieki komunalne. Na terenie Gminy działa jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Jednorożcu oraz jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków w Olszewce. Szczegółowe dane prezentuje poniższa tabela.

Tabela 7. Oczyszczalnie ścieków w Gminie Jednorożec

Nazwa oczyszczalni ścieków	Numer działki	Obręb ewidencyjny	Średnia przepustowość	Maksymalna przepustowość
Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Jednorożcu	1494/1	Jednorożec	$Q_{\text{śrd}} = 300 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$	$Q_{\text{maxd}} = 360 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$

Nazwa oczyszczalni ścieków	Numer działki	Obszar ewidencyjny	Średnia przepustowość	Maksymalna przepustowość
Biologiczna oczyszczalnia ścieków w Olszewce	418	Olszewka	$Q_{\text{śrd}} = 3,02 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$	$Q_{\text{maxd}} = 3,32 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorozcu

W przypadku terenów, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej jest nieopłacalne, budowane są przydomowe oczyszczalnie ścieków lub zbiorniki bezodpływowe. Na terenie Gminy znajduje się 101 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków u użytkowników indywidualnych o przepustowości do $1,2 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$. Przydomowe oczyszczalnie ścieków znajdują się w następujących miejscowościach na terenie Gminy Jednorzec: Dynak, Kobylaki-Wólka, Kobylaki-Korysze, Kobylaki-Czarzaste, Kobylaki-Konopki, Lipa, Olszewka, Parciaki, Połoń, Ulatowo-Dąbrówka, Żelazna Prywatna, Żelazna Rządowa.

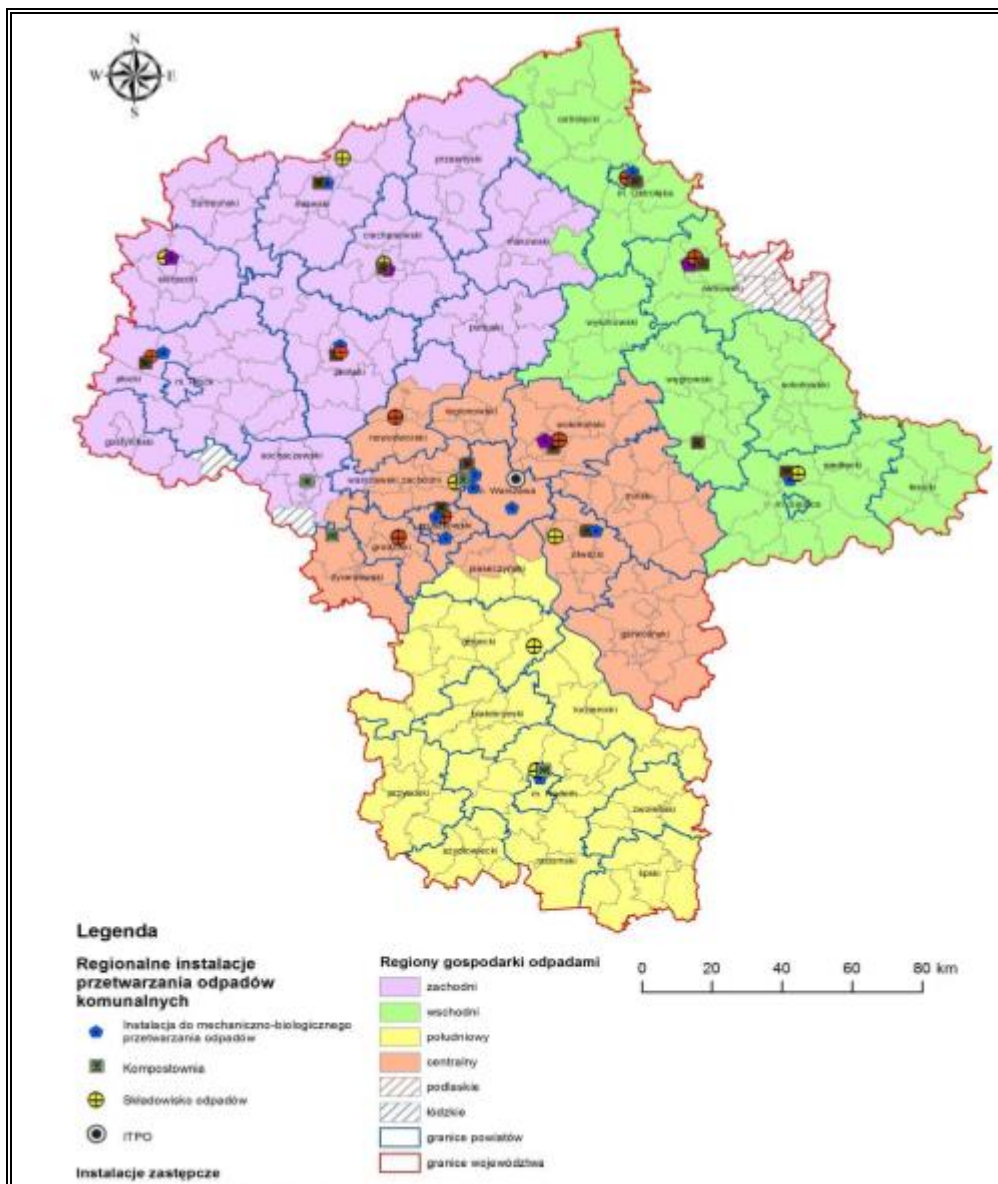
Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorozcu

4.6. Gospodarka odpadami komunalnymi

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.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego, obszar województwa mazowieckiego podzielony został na poszczególne 4 regiony gospodarki odpadami: Region 1 - ZACHODNI (ciechanowsko - płocki), Region 2 - WSCHODNI (ostrołęcko - siedlecki), Region 3 - CENTRALNY (warszawski), Region 4 - POŁUDNIOWY (radomski). **Gmina Jednorzec należy do Regionu 1 - ZACHODNIEGO (ciechanowsko-płockiego).**

Rysunek 5. Regiony gospodarki odpadami w województwie mazowieckim



Źródło: Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022-2027

Gospodarka w zakresie odpadów komunalnych na terenie Gminy Jednorożec prowadzona jest na podstawie „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Jednorożec” przyjętego na mocy uchwały Rady Gminy Jednorożec nr XV/90/2015 z dnia 22 grudnia 2015 roku. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku poprzez m.in.:

1. Selektywną zbiórkę odpadów komunalnych powstałych na terenie nieruchomości (tworzywa sztuczne oraz opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania wielomateriałowe, szkło oraz opakowania ze szkła, papier i tektura oraz opakowania z papieru i tektury, metale oraz opakowania z metali, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,

meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone, odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne;

2. Uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego – chodników położonych wzdłuż własnej nieruchomości;
3. Właściciele nieruchomości mają obowiązek zapewnić we własnym zakresie wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów niesegregowanych (zmieszanych), o pojemności uwzględniającej potrzeby danej nieruchomości oraz dostosowanej do funkcjonującego na terenie Gminy systemu odbioru odpadów komunalnych.

Na terenie Gminy funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), zlokalizowany przy ul. Zielonej 30 w Jednorożcu. Masa zebranych odpadów komunalnych ogółem w 2015 r. na terenie Gminy Jednorożec wynosiła 1 050,832 Mg.

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Jednorożec za 2015 r. Gmina Jednorożec podejmuje działania mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, do których można zaliczyć: akcje informacyjno - edukacyjne (plakaty, ulotki, rowerowy eko - piknik, spotkania z mieszkańcami we wszystkich sołectwach).

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorożcu

Na terenie Gminy Jednorożec znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zamknięte decyzją starosty Przasnyskiego z dnia 27.12.2010 r.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorożcu

Gmina posiada również opracowany *Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Jednorożec na lata 2015-2032* przyjęty uchwałą nr XIV/73/2015 z dnia 30 listopada 2015 r. Podstawowym celem *Programu* jest „oczyszczenie terenu Gminy Jednorożec z azbestu poprzez stosowanie się do harmonogramu stopniowego usuwania wyrobów zawierających azbest, a co za tym idzie wyeliminowanie negatywnego wpływu azbestu na zdrowie jej mieszkańców, a także na stan środowiska na terenie Gminy”. *Program* zawiera także szereg zadań, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia wyznaczonego celu w zakresie usuwania azbestu.

4.7. Infrastruktura drogowa i transport

Sieć komunikacyjna na terenie Gminy Jednorożec tworzą drogi powiatowe i gminne. Przez teren Gminy nie przebiegają drogi krajowe ani wojewódzkie.

DROGI POWIATOWE

Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Jednorożec został przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela 8. Drogi powiatowe na terenie Gminy Jednorożec

L.p.	Nr drogi	Nazwa drogi/ relacja
1.	2514W	Myszyniec-Zdunek-Bartniki
2.	3236W	Jednorożec-Kuchny-Płoniawy Bramura
3.	3239W (gr. powiatu)	Dynak-Parciaki
4.	3213W	Przasnysz-Kobylaki-Brzeski Kołaki
5.	3223W	Skierkowizna-Jednorożec
6.	3212W	Małowidz-Olszewka-Parciaki
7.	3237W	Lipa-Karwacz
8.	3226W	Budziska-Budy Prywatne (do drogi Przasnysz-Baranowo)
9.	3234W	Stara Wieś-Chorzele-Krasnosielc

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorożcu

DROGI GMINNE

Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Jednorożec został przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela 9. Drogi gminne na terenie Gminy Jednorożec

L.p.	Nr drogi	Nazwa drogi/ relacja
1.	320302W	Żelazna-Pruskołęka-Chorzele
2.	320303W	Olszewka-Raszujka
3.	320305W	Ulatowo Pogorzel-Ulatowo-Słabogóra-Małowidz-Ulatowo-Dąbrówka
4.	320307W	Lipa-Obórki-Szła
5.	320312W	Stegna-Drażdzewo Nowe
6.	320313W	Połoń – dr. pow. nr 3234W
7.	320314W	Parciaki-Gontarka
8.	320315W	Żelazna-Rycica-Baranowo
9.	320316W	Żelazna Rządowa-Rzodkiewnica
10.	320318W	Olszewka-Poścień
11.	320319W	Kobylaki-Korysze-Kobylaki-Wólka
12.	320320W	Szczepanki

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorożcu

4.8. Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie Gminy nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Budynek mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze, w tym zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie Gminy ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie węgiel, drewno i olej opałowy.

Na terenie Gminy Jednorożec energia ciepła wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- na potrzeby zakładów przemysłowych (ogrzewanie, c. w. u., technologia);
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c. w. u. i na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych i użyteczności publicznej.

Węgiel ma marginalne zastosowanie w ogrzewaniu budynków użyteczności publicznej. Kotły węglowe zostały w prawie wszystkich przypadkach zastąpione kotłami ekologicznymi opalanymi olejem opałowym. Kotły ekologiczne charakteryzują się wyższą sprawnością i w mniejszym stopniu oddziałują na środowisko, emitując znacznie mniej zanieczyszczeń niż kotły opalane węglem.

Źródłem ciepła dla budynków jednorodzinnych jak i wielorodzinnych na terenie Gminy Jednorożec są najczęściej kotłownie opalane węglem oraz drewnem. Powszechne stosowanie węgla wynika z jego atrakcyjnej ceny w stosunku do innych paliw dostępnych na rynku, natomiast ogrzewanie drewnem wynika z wysokiego potencjału i dostępności tego surowca na terenie Gminy. Ogrzewanie pomieszczeń gazem, olejem lub innym ekologicznym paliwem, pomimo iż charakteryzuje się korzystniejszym wpływem na środowisko i jakość życia mieszkańców, w dalszym ciągu jest kosztowniejsze niż eksploatacja kotłowni opalanej węglem i drewnem.

Na terenie Gminy Jednorożec, ze względu na rolniczy charakter obszaru gminy, znaczne rozproszenie zabudowy oraz stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, nie planuje się utworzenia przedsiębiorstw ciepłowniczych, a co za tym idzie budowy sieci ciepłowniczej.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec

ZAOPATRZENIE W GAZ SIECIOWY

Na terenie Gminy Jednorożec nie funkcjonuje sieć gazowa.

Z uwagi na brak sieci gazu ziemnego, w zakresie zaopatrzenia odbiorców dla potrzeb bytowych związanych z przygotowaniem posiłków, na terenie Gminy występuje dystrybucja gazu propan-butan w butlach 11 kg realizowana przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec

ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

Dostawcą energii dla Gminy Jednorożec jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa.

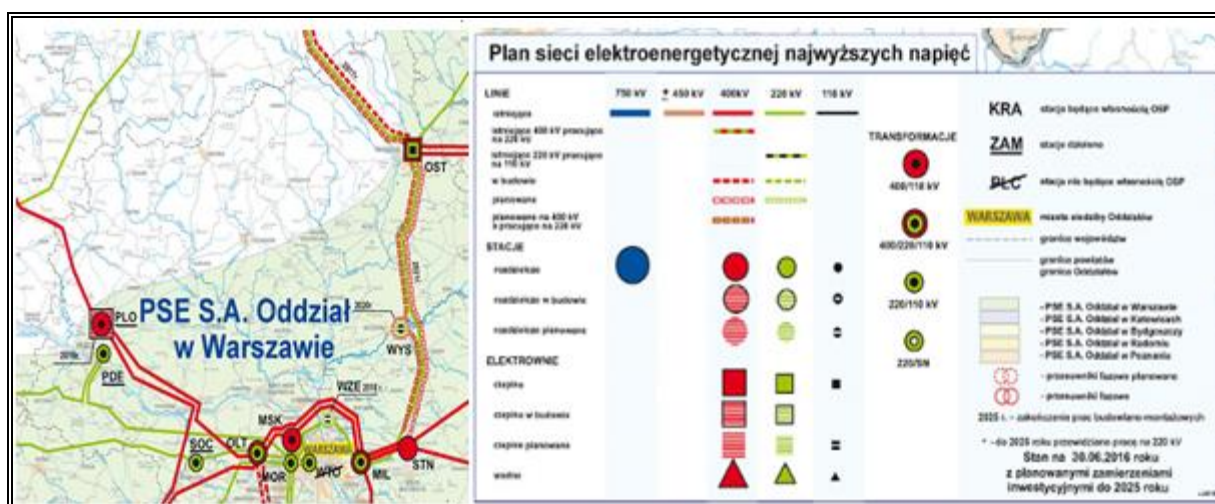
Zasilanie Gminy Jednorożec w energię elektryczną odbywa się ze stacji Przasnysz 110/15 oraz Jednorożec (PZO) liniami 15 kV:

- Jednorożec- Lipa [JED4],
- Jednorożec-Chorzele [JED5],
- Jednorożec-Krasnosielc [JED6],
- Jednorożec-Parciaki [JED7],
- Przasnysz-Bartniki [PRZ27],
- Przasnysz-Sebory [PRZ28].

Energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców poprzez sieć linii napowietrznych i kablowych. Na terenie Gminy dominują linie napowietrzne, zaś udział linii kablowych jest niewielki.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec

Rysunek 6. Przebieg sieci przesyłowej na terenie Gminy Jednorożec



Źródło: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., <http://www.pse.pl/>

Stan zaopatrzenia Gminy Jednorożec w energię elektryczną jest dobry. Istniejąca infrastruktura pokrywa zapotrzebowanie mieszkańców na energię elektryczną.

4.9. Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą dla województwa mazowieckiego 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) może przyczynić się również do redukcji emisji CO₂ oraz wpłynąć 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 na opłatach za energię, w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo szerokich możliwościach współfinansowania takich inwestycji np. z WFOSiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, prognozuje się, że gminy będą podejmowały działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii.

4.9.1. 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 województwa mazowieckiego,
- 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.

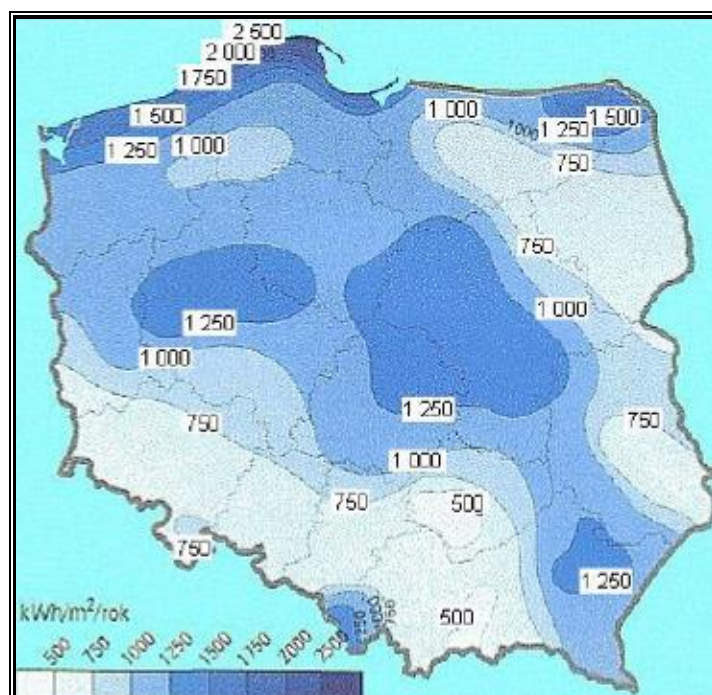
Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno - zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem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

Zgodnie z raportem Urzędu Regulacji Energetyki (URE), wg stanu na 30.06.2013 r., województwo mazowieckie posiada 72 instalacji wiatrowych o łącznej mocy 222,5 MW. Pod względem mocy farm wiatrowych w Polsce, województwo mazowieckie plasuje się na czwartym miejscu. Najwięcej turbin wiatrowych zlokalizowanych jest w województwie łódzkim (237), a ich łączna moc wynosi 315,8 MW.

Źródło: Energetyka wiatrowa w Polsce, Raport 2014 r.

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 Jednorożec znajduje się w strefie przeciętnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. 750-1 000 kWh/m²/rok. Zgodnie z mapą obszarów preferowanych dla rozwoju energetyki wiatrowej w województwie mazowieckim, największy potencjał w zakresie wykorzystania energii wiatru posiadają tereny zachodnie województwa.

Rysunek 7. Energia wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



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

Z uwagi na przeciętne warunki do wykorzystania energii wiatru oraz występowanie obszarów chronionych na terenie gminy Jednorożec ten rodzaj energii odnawialnej nie jest wykorzystywany. Nie zaobserwowano także zainteresowania inwestorów utworzeniem ich na tym obszarze w przyszłości.

4.9.2. 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.

Zgodnie z *Programem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego* (2006), na terenie Gminy Jednorożec nie ma elektrowni wodnych. Ponadto, nie występuje tu potencjał do zagospodarowania hydroenergetycznego.

4.9.3. 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).

Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce.

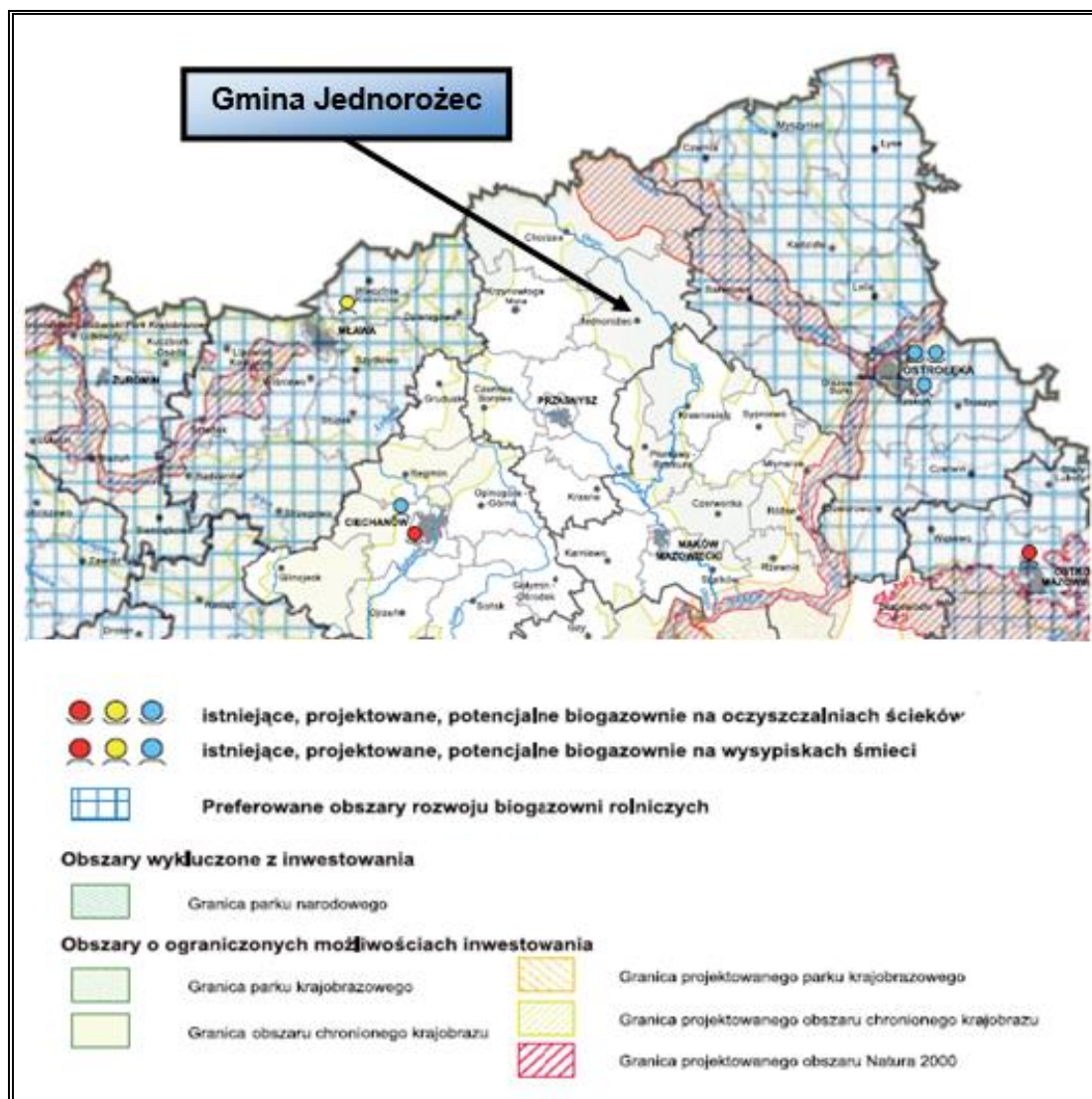
BIOGAZ

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.

Rolniczy charakter powiatu przasnyskiego i Gminy Jednorożec sprawia, że tereny te dysponują dużym potencjałem w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu. Spowodowane jest to występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej na tym terenie. 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.

Wg mapy obszarów preferowanych do rozwoju biogazowni rolniczych w województwie mazowieckim, na terenie Gminy Jednorożec nie istnieją możliwości do rozwoju tego typu instalacji (Rysunek 8). W chwili obecnej Gmina nie prowadzi zagospodarowania biomasy na cele energetyczne.

Rysunek 8. Potencjał teoretyczny energii w biogazie w Gminie Jednorożec

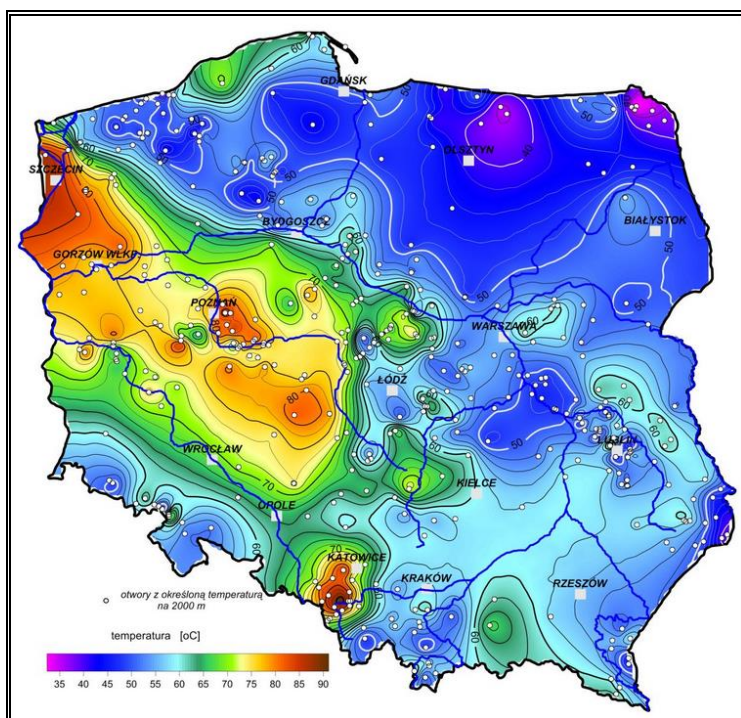


Źródło: Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego 2006 r.

4.9.4. Energia geotermalna

Gmina Jednorożec znajduje się na terenie, gdzie temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t. wynosi 50-60°C. Położenie takie nie stanowi obiecującego źródła pozyskiwania energii.

Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: <http://www.pgi.gov.pl/>

Na terenie Gminy Jednorożec w chwili obecnej energia ze źródeł geotermalnych jest wykorzystywana w niewielkim stopniu (brak dokładnej ewidencji). Można się spodziewać, że ze względu na wysokie koszty eksploatacji, źródła te nadal będą pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Na terenie Gminy jest możliwy rozwój pomp ciepła na potrzeby grzewcze m.in. dla domków jednorodzinnych, do ogrzewania dużych obiektów czy też do chłodzenia i klimatyzacji.

4.9.5. 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. Ogniw

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.

Warunki dla rozwoju energetyki w tej części województwa mazowieckiego są dosyć korzystne. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) waha się w granicach 24-36% i należy do jednego z najwyższych w Polsce. Roczna suma napromieniowania słonecznego wynosi ok. 1550 MJ/m², a średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze Gminy wynoszą 3600 MJ/m². Oznacza to, że Gmina Jednorożec posiada potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 10. 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, a w naszej strefie klimatycznej 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 przedsięwzięcia. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania tego typu proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

Na terenie Gminy Jednorożec funkcjonują instalacje wykorzystujące energię słoneczną.

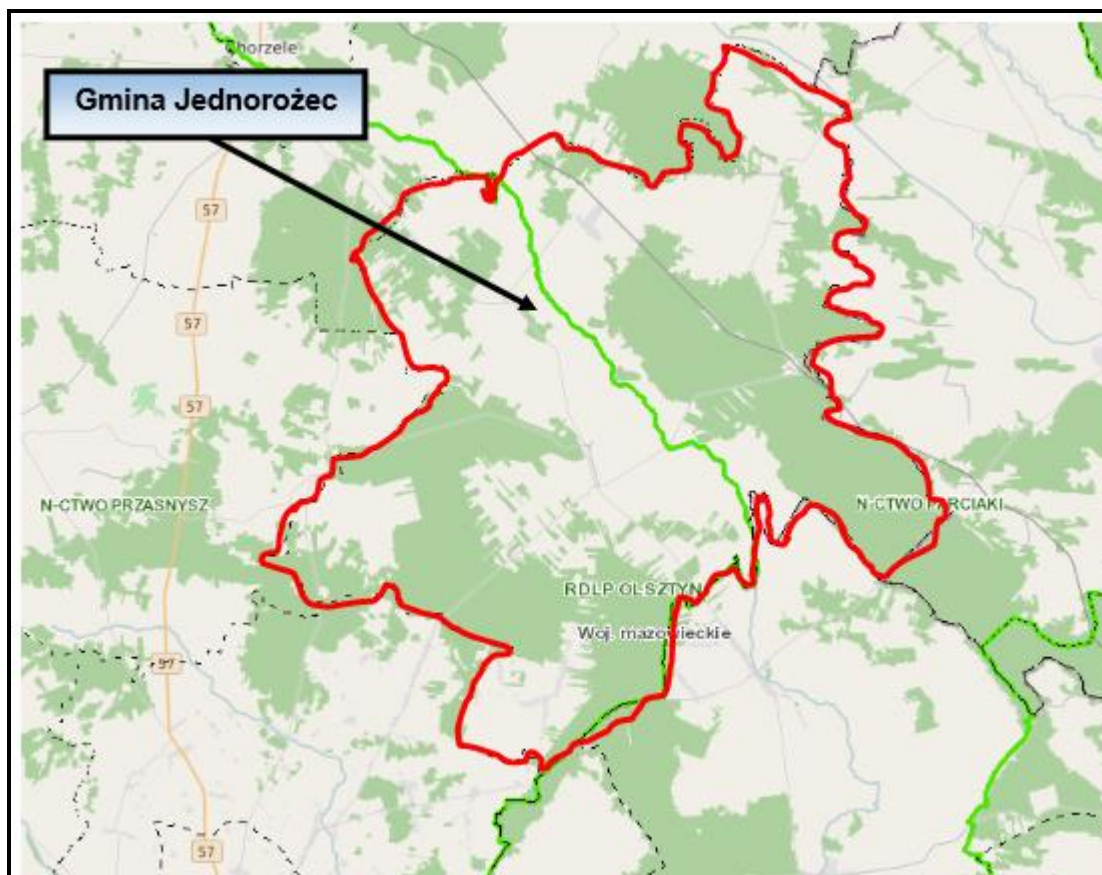
Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec

4.10. Walory przyrodniczo-turystyczne

4.10.1. Lasy i zadrzewienia

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Gminy Jednorożec wg danych EGİB z 2016 r. wynosi 11 556,89 ha, natomiast lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) wynosi 48,6%. Lasy Państwowe znajdujące się na terenie Gminy znajdują się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie (Nadleśnictwo Parciaki oraz Nadleśnictwo Przasnysz). Na terenie Nadleśnictw dominują drzewostany o wysokiej zasobności i dobrej jakości. Lasy te spełniają ważne funkcje przyrodnicze, gospodarcze i w coraz większym stopniu turystyczne.

Rysunek 11. Lasy na terenie Gminy Jednorożec



Źródło: Bank Danych o Lasach <http://www.bdl.lasy.gov.pl/porta/>

Ważną rolę w rolniczym krajobrazie Gminy Jednorożec pełnią również zadrzewienia, które pełnią różnorodne funkcje ochronne, mikroklimatyczne, biocenotyczne, produkcyjne i rekreacyjno-turystyczne.

4.10.2. Szata roślinna

Nadleśnictwo Przasnysz jest jednym z 33 nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Największy udział wśród typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie ma bór mieszany świeży (57,09%). W dalszej kolejności należy wymienić: las mieszany świeży (21,68%), bór świeży (8,97%), las świeży (3,68%).

Źródło: <http://www.przasnysz.olsztyn.lasy.gov.pl/>

Lasy Nadleśnictwa Parciaki zaliczane są do „Zielonych Płuc Polski”. Obszar ten charakteryzuje się rozległymi terenami rolnymi, leśnymi, a także dobrym stanem środowiska przyrodniczego. Rejon jest mało uprzemysłowiony i słabo zaludniony.

Głównym gatunkiem lasotwórczym Nadleśnictwa jest sosna pospolita, zajmująca 87,9% jego całkowitej powierzchni. Do pozostałych gatunków należą: olsza czarna (4,6%), brzoza brodawkowata (3,3%), dąb (3,2%), świerk (0,6%), jesion (0,2%), osika (0,1%), modrzew (0,1%).

Źródło: <http://www.parciaki.olsztyn.lasy.gov.pl/>

4.10.3. Świat zwierząt

Gospodarka łowiecka na terenie Gminy Jednorożec prowadzona jest w kołach łowieckich administrowanych przez dwa Nadleśnictwa: Nadleśnictwo Parciaki oraz Nadleśnictwo Przasnysz.

Wykaz kół łowieckich działających na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Przasnysz w Gminie Jednorożec:

- Koło Łowieckie „GRONOSTAJ”, ul. Armii Krajowej 41, 05-408 Glinianka – Lipowo;
- Koło Łowieckie „KOS”, ul. Sęczkowa 84c, 03-986 Warszawa;
- Koło Łowieckie „LAS”, ul. Zawodzie 4, 06-300 Przasnysz;
- Koło Łowieckie „JEDNOROŻEC”, ul. Wojskowa 32/6, 06-300 Przasnysz.

Źródło: Dane z Nadleśnictwa Przasnysz

Wykaz kół łowieckich działających na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Parciaki w Gminie Jednorożec:

- Koło Łowieckie „OCZERET”- obwód nr 14, al. Armii Krajowej 58/23, 05-200 Wołomin;
- Koło Łowieckie „ECHO”- obwód nr 17, 12-160 Wielbark;
- Koło Łowieckie „HUBERTUS”- obwód nr 21,
- Wojskowe Koło Łowieckie nr 162 - obwód nr 22, ul. Kolska 13, 01-045 Warszawa;

- Koło Łowieckie „GRONOSTAJ” - obwód nr 28, ul. Marii Gonzagi 1, 01-994 Warszawa;
- Koło Łowieckie nr 2 „BAŻANT”- obwód nr 33, ul. Świerczewo 10, 06-300 Przasnysz.

Źródło: Dane z Nadleśnictwa Parciaki

Fauna leśna na terenie Nadleśnictwa Przasnysz jest bardzo zróżnicowana. Wśród zwierząt występują: łoś, jeleń, sarna, dzik, lis, jenot, zając, borsuk, kuna leśna, kuna domowa, norka amerykańska, tchórz zwyczajny, gronostaj, piżmak, szop pracz.

Zwierzęta chronione jakie można spotkać na obszarze Nadleśnictwa to: bóbr europejski, wydra, wilk, łasica, jeź europejski, wiewiórka pospolita, nocek rudy, żmija zygzakowata, padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, traszka zwyczajna, żaba moczarowa, żaba wodna, rzekotka drzewna.

Wśród najczęściej spotykanych na terenie Nadleśnictwa ptaków należą: bażant, kuropatwa, bocian czarny, bocian biały, żuraw, trzmielojad, puszczyk, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, dzięcioł zielony, gołąb siniak, kruk, jastrząb, kobuz, płochacz pokrzywnica, wilga, sikora bogatka, sikora czubatka, sikora modra, sikora sosnówka, cyranka.

Źródło: Dane z Nadleśnictwa Przasnysz

Wykonana w latach 2006-2007 inwentaryzacja przyrodnicza na terenie Nadleśnictwa Parciaki wykazała występowanie:

- 225 gatunków owadów, w tym: 9 gatunków objętych ochroną ścisłą,
- 9 gatunków płazów objętych ochroną ścisłą,
- 5 gatunków gadów objętych ochroną ścisłą,
- 179 gatunków ptaków, w tym: 155 gatunków objętych ochroną ścisłą, 7 gatunków objętych ochroną częściową oraz 5 gatunków objętych ochroną strefową,
- 36 gatunków ssaków, w tym: 7 objętych ochroną ścisłą, 5 gatunków objętych ochroną częściową oraz 1 gatunek objęty ochroną strefową, 1 gatunek objęty całorocznym okresem ochronnym.

Źródło: Dane z Nadleśnictwa Parciaki

4.10.4. Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015, poz. 1651), są:

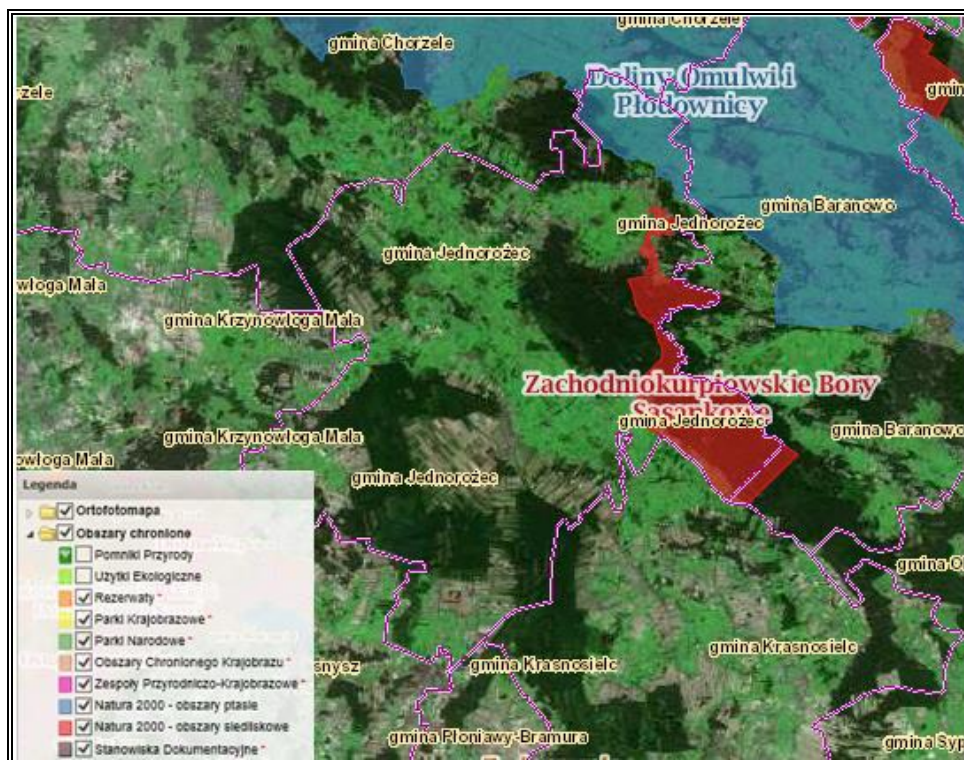
- parki narodowe, rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,

- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze Gminy Jednorożec występują dwie obszarowe formy ochrony przyrody:

- **Obszar Natura 2000 Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe (PLH140052)** - specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 2 214,1 ha. Ponad 95% obszaru zajmują lasy iglaste, pozostałą część stanowią lasy mieszane, liściaste i siedliska rolnicze. Ostoja została utworzona dla ochrony silnej populacji sasanki otwartej. Występują tu ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, sosnowy bór chrobotkowy.
- **Obszar Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy (PLB140005)** - obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 34 386,7 ha. Obszar obejmuje teren leżący w południowej części sandru mazurskiego, na Równinie Kurpiowskiej, stanowiący doliny rzek: Omulew i Płodownica. Chroni największe w regionie torfowiska niskie. Występują tu ważne dla Europy gatunki ptaków: kraska, derkacz, żuraw, cietrzew, błotniak łąkowy, bielik, rybołów, gadożer, orlik krzykliwy, bocian czarny, bocian biały, bąk.

Rysunek 12. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Jednorożec



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

POMNIKI PRZYRODY

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) „pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Na terenie Gminy Jednorożec znajdują się 3 pomniki przyrody, których charakterystyka została zaprezentowana w tabeli poniżej.

Tabela 10. Pomniki przyrody na terenie Gminy Jednorożec

Nazwa pomnika	Opis pomnika przyrody	Miejscowość występowania pomnika	Obręb ewidencyjny; numer działki	Opis lokalizacji	Forma własności/ Sprawujący nadzór
Modrzew europejski	Modrzew europejski (<i>Larix europaea</i>) o obwodzie pnia 240 cm, wysokości 20 m	Parciaki	Parciaki 0014; 2065/156	Nadleśnictwo Parciaki; Leśnictwo Olszewka, oddział 156 m	Właściciel: Skarb państwa; trwały zarządca: Nadleśnictwo Parciaki zs w Budziskach
Sosna pospolita	Sosna pospolita (<i>Pinus silvestris</i>) o obwodzie pnia 292 cm, wysokości 30 m	Parciaki	Parciaki 0014; 2014/79	Nadleśnictwo Parciaki; Leśnictwo Olszewka, oddział 79 h	Właściciel: Skarb państwa; trwały zarządca: Nadleśnictwo Parciaki zs w Budziskach
Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) o obwodzie 405 cm, wysokości 25 m	Parciaki	Parciaki 0014; 2014/79	Nadleśnictwo Parciaki; Leśnictwo Olszewka, oddział 79 h	Właściciel: Skarb państwa; trwały zarządca: Nadleśnictwo Parciaki zs w Budziskach

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorożcu

UŻYTKI EKOLOGICZNE

Do użytków ekologicznych występujących na terenie Gminy Jednorożec należy zaliczyć Torfiankę – ostoję cennych, rzadkich i chronionych roślin oraz zwierząt, a także miejsce ich rozrodu lub sezonowego przebywania. Torfianka położona jest w obrębie ewidencyjnym Parciaki i zajmuje powierzchnię 1,0075 ha. Torfianka to zbiornik wodny powstały w wyniku

pozyskania torfu tzw. wyrobisko potorfowe, położony na styku łąk nadrzecznych z lasem wraz z otaczającym go terenem porośniętym roślinnością łąkową. Obszar ten ma duże znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej otaczających go terenów, jest to półnaturalny zbiornik wodny. Nadzór nad obszarem sprawuje Nadleśnictwo Parciaki zs. w Budziskach.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Jednorożcu

TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni urządzonej definiuje się jako tereny wraz infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Obszary zielone modyfikują lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszczają atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, regulują stosunek CO₂ i O₂ w atmosferze, wyłumiają hałas oraz stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się również ze zwiększaniem różnorodności biologicznej oraz wpływem na walory estetyczne krajobrazu.

Na terenie Gminy Jednorożec nie występują tereny zieleni urządzonej.

4.10.5. Walory turystyczno-rekreacyjne

Przez Gminę Jednorożec przebiegają następujące szlaki turystyczne:

- **Trasa Kurpiowska**- prowadzi z Jednorożca przez Ulatowo-Pogorzelski, Małowidz i Olszewkę,
- **Trasa „Powstańcza”**– prowadzi z Przasnysza do Drażdżewa Nowego, stamtąd łąkami na Polską Górę nad Orzycem,
- **Trasa „Budownictwa Kurpiowskiego”**– prowadzi z Przasnysza w kierunku na Szlę, gdzie skręca do miejscowości Przejmy i stamtąd prowadzi przez Obórki i Lipę do Jednorożca,
- **Trasa „Śladem Zaścianków”**– prowadzi z Jednorożca przez Małowidz, Ulatowo–Słabogórę do Kobylaków–Czarzastych i do Kobylaków–Konopek. Następnie przez Kobylaki-Wólkę do Ulatowa-Słabogóry i przez Małowidz i Ulatowo-Pogorzelski do Jednorożca,
- **Trasa „Jarmarczna”**– prowadzi z Jednorożca poprzez Małowidz i Połoń, skąd trasa wiedzie do Chorzel.

Ponadto na terenie Gminy istnieją 3 szlaki postulowane:

- **Szlak pradziejowo-słowiański**- przez Ulatowo-Dąbrówkę, Ulatowo- Słabogórę i Ulatowo-Pogorzel do Małowidza i Olszewki.
- **Szlak „doliną Orzyca”** (ok. 20 km) - trasa koncentruje się na miejscowościach położonych w obrębie gminy Jednorożec w dolinie rzeki Orzyca: Jednorożec, Budziska, Budy-Rządowe, Nakieł, leśniczówka Murowanka, Budziska, Góra Orzeł, Góry Okół, Góry Taboły, Olszewka.
- **Szlak „rycerski”** (ok. 25 km) - biegnie z terenu gminy Krzynowłoga Mała poprzez: Ulatowo-Borzuchy, Kobylaki-Czarzaste, Jednorożec, Stegnę do Żelaznej Prywatnej.

Źródło: <http://opowiescistypendialnepooja.blogspot.com/2014/11/maa-ojczyzna-szlaki-turystyczne-w.html>

Szlaki turystyczne znajdujące się na obszarze Gminy Jednorożec zostały zaprezentowane na Rysunku 13.

Rysunek 13. Szlaki turystyczne na terenie Gminy Jednorożec



Źródło: <http://opowiescistypendialnepooja.blogspot.com/2014/11/maa-ojczyzna-szlaki-turystyczne-w.html>

Gmina Jednorożec posiada *Program Opieki nad Zabytkami dla Gminy Jednorożec na lata 2015-2018*, przyjęty uchwałą nr IX/53/2015 Rady Gminy Jednorożec z dnia 26 czerwca 2015 r.

Na terenie Gminy do rejestru zabytków nieruchomych jest wpisanych 5 obiektów:

- cmentarz wojenny żołnierzy niemieckich i rosyjskich z okresu I wojny światowej w miejscowości Budy Rządowe,
- cmentarz wojenny niemiecki z lat 1914-1918 w miejscowości Jednorożec,
- kościół parafialny w miejscowości Parciaki,
- dzwonnica w miejscowości Parciaki,
- cmentarz parafialny z okresu I wojny światowej w miejscowości Parciaki.

Poza wymienionymi zabytkami nieruchomymi znajdują się także zabytki ruchome takie jak: krzyże, figury świętych czy wyposażenie kościoła oraz zabytki archeologiczne.

Źródło: Program Opieki nad Zabytkami dla Gminy Jednorożec na lata 2015-2018

4.11. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

Do pożądaných, 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.

Ze względu na rolniczy charakter zlewni (zlewnia to podstawowa jednostka podziału hydrograficznego; jest to obszar, z którego wody spływają do jednego wspólnego odbiornika - rzeki, jeziora itp.; granice zlewni wyznacza dział wodny, biegnący najczęściej grzbietami wzniesień), Gminę Jednorożec można zaliczyć do obszarów szczególnie narażonych na

zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji jest znaczny udział pogłównia zwierząt gospodarskich w produkcji (głównie trzody chlewnej i bydła), które wytwarzają znaczne ilości naturalnych nawozów, zwłaszcza gnojowicy. Ponadto gospodarstwa rolne, które realizują proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, spływa 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 naturalnego.

Wg danych EGiB z 2016 roku, grunty rolne stanowiły ponad 48% powierzchni Gminy Jednorożec.

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 z 2015 roku pochodzących z GUS, na terenie Gminy Jednorożec w sektorze prywatnym funkcjonowało 21 podmiotów należących do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe. Na terenie Gminy nie funkcjonują zakłady przemysłowe, które mogą stanowić uciążliwość dla środowiska przyrodniczego.

TRANSPORT

Jednym z atutów Gminy jest dobry układ komunikacyjny. 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 powiatu do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę powiatu,
- ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

Gmina Jednorożec jest miejscem atrakcyjnym turystycznie i rekreacyjnie, znajdują się tu liczne zabytki wpisane do rejestru zabytków oraz szlaki turystyczne.

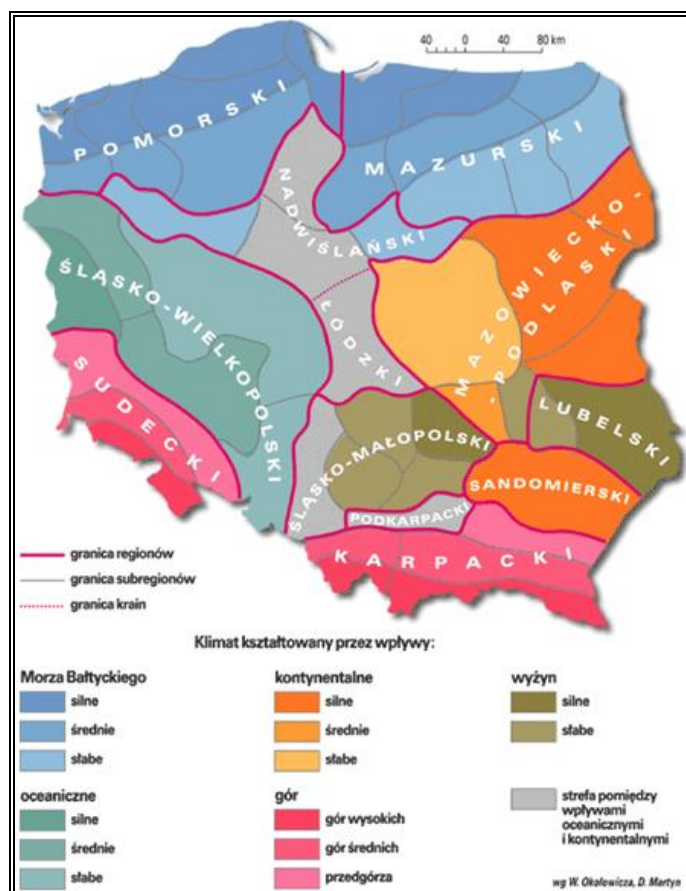
5. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy

5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

KLIMAT

Zgodnie z regionalizacją rolniczo – klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, obszar Gminy Jednorożec znajduje się w obrębie zaliczanym do mazowiecko- podlaskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej (Rysunek 14). Klimat tej dzielnicy charakteryzuje najsilniej w Polsce zaznaczający się wpływ klimatu kontynentalnego charakteryzujący się ciepłymi latami oraz surowymi zimami, opady stosunkowo niewielkie 500-600 mm.

Rysunek 14. 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. Badania jakości powietrza potwierdzają, że emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie mazowieckim.

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. 2015 poz. 2273) 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.

Na stan czystości powietrza w Gminie Jednorożec mają wpływ zanieczyszczenia związane z energetyką zawodową i działalnością zakładów przemysłowych zlokalizowanych na jego terenie. Zanieczyszczenia te to przede wszystkim pyły, tlenki węgla, siarki i azotu, które w sprzyjających warunkach meteorologicznych przenoszone są poprzez atmosferę na znaczne odległości. Zanieczyszczenia pochodzące z procesów technologicznych to głównie pyły oraz często toksyczne gazy.

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 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 Jednorożec, największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg powiatowych i gminnych. 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 mogą przyczynić się wzrastające ceny paliw, które prawdopodobnie zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce ekologicznej. Aktywność proekologiczna może zachęcać do korzystania ze środków transportu publicznego, ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu licznych 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. Na terenie Gminy Jednorożec duża część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenu azotu, pyłów, sadzy oraz tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu

powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji, na terenie Gminy Jednorożec, podobnie jak w całej Polsce, 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 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 (CO_2), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_2), para wodna (H_2O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO_2 , natomiast nie ma w nich pyły, a w przypadku gazu ziemnego – SO_2 . 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 spaleniu 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 miasto i zatruwa jego 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 nie 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 wymywanymi 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 niedającą nie kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

STAN POWIETRZA

W 2015 r. WIOŚ w Warszawie przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza w województwie mazowieckim. Klasyfikację stanu powietrza dla tego obszaru wykonuje się w następujących strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock oraz w strefie mazowieckiej. **Gmina Jednorożec należy do strefy mazowieckiej.**

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

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 Tabeli 11 zawarte jest zestawienie wynikowej klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu dla strefy mazowieckiej.

Tabela 11. Wynikowa klasyfikacja dla strefy mazowieckiej w 2015 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
		SO ₂	NO ₂	CO	PM10	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	C	D2

- 1) wg poziomu dopuszczalnego (faza I),
- 2) wg poziomu dopuszczalnego (faza II),
- 3) wg poziomu docelowego,
- 4) wg poziomu celu długoterminowego,

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2015, WIOŚ Warszawa

Roczna ocena jakości powietrza za 2015 r. w strefie mazowieckiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania Programu Ochrony Powietrza (POP; kryterium ochrona zdrowia) – pył PM₁₀ (24-h, rok), 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 docelowe, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - pył PM_{2,5} (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - ozon O₃ (max 8-h).

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2015 r., WIOŚ Warszawa

5.2. Wody powierzchniowe i podziemne

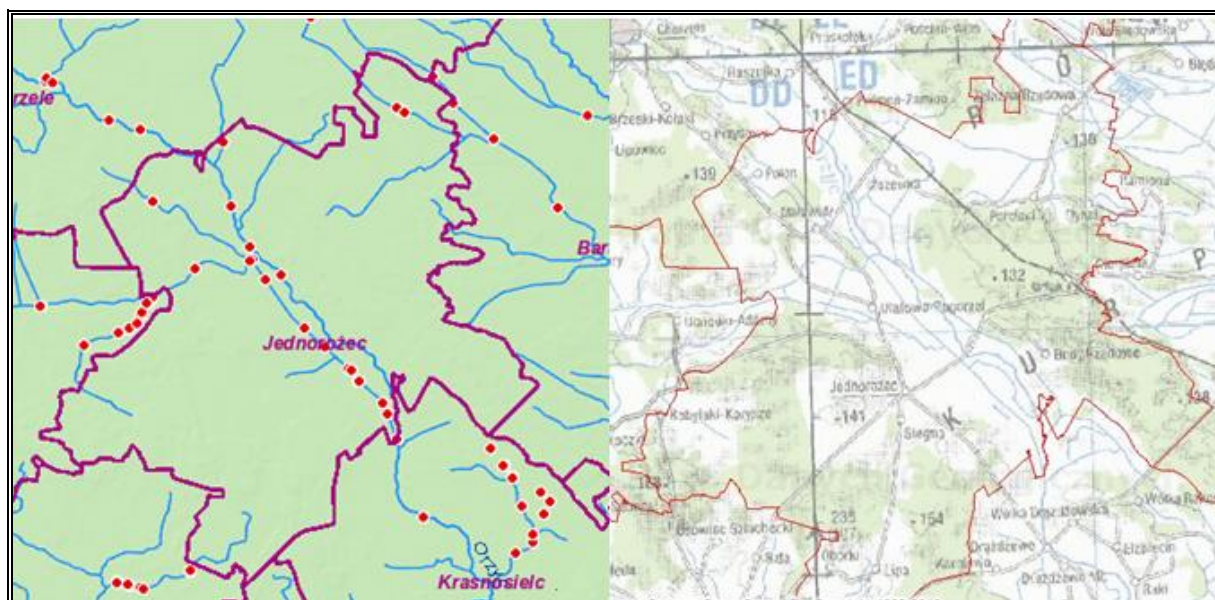
WODY POWIERZCHNIOWE

Przez teren gminy Jednorożec przepływa rzeka Orzyc wraz z jej dopływem - rzeką Ulatówką. Dolina Orzyca z licznymi rowami cechuje się zachowanym korytem rzeki, mieliznami i starorzeczami, które otoczone są rozległymi łąkami. Ponadto w części północno-wschodniej Gminy występują dopływy rzeki Płodownicy, która wpada do rzeki Omulew. Dolina Płodownicy stanowi obszar mało przekształcony przez działalność człowieka z naturalnymi siedliskami licznych gatunków roślin i zwierząt.

Na terenie Gminy nie występują jeziora, zaś Gmina planuje budowę zbiorników retencyjnych.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Jednorożec na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011

Rysunek 15. Hydrografia Gminy Jednorożec



Źródło: Geoportal KZGW, <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>; Centralna Baza Danych Geologicznych <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

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 Jednorożec należy zaliczyć:

- niewystarczający stopień skanalizowania Gminy;
- 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. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarze Gminy Jednorożec sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieszczelnego 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 do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Badaniami jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Jednorożec zajmuje się WIOŚ w Warszawie. W 2015 r. na terenie Gminy Jednorożec wykonywano badania jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) w punkcie pomiarowo- kontrolnym: Orzyc- Małowidz. Na podstawie przeprowadzonych badań, w ramach monitoringu operacyjnego (MORW) i monitoringu obszarów chronionych pod kątem występowania obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (MOEURW), wykonana została ocena stanu czystości jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP): Orzyc od Tamki do Ulatówki (81,2 km biegu rzeki). Wyniki badań zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

Tabela 12. Wyniki badań wód powierzchniowych na terenie Gminy Jednorożec

Elementy biologiczne (grupy 1.1-1.6)	Elementy fizykochemiczne (grupy 3.1-3.5)	Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6)	Elementy hydromorfologiczne (grupa 4.1-4.2)	Elementy chemiczne
fitobentos (klasa III), makrofity (klasa II) – umiarkowany stan elementów biologicznych III klasa czystości	Sklasyfikowano poniżej stanu dobrego - PSD. Zadecydowały o tym wartości fosforanów.	nie badano	II klasa czystości	nie badano

Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

Klasyfikacja elementów biologicznych wskazuje na ich umiarkowany stan ekologiczny, dlatego niezależnie od wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych i klasy elementów hydromorfologicznych jednolitej części wód powierzchniowych w punkcie pomiarowo-kontrolnym Orzyc - Małowidz nadano III klasę - umiarkowany stan ekologiczny.

W punkcie pomiarowo-kontrolnym Orzyc – Małowidz monitorowanym również pod kątem eutrofizacji komunalnej wykazane zostały cechy wód eutroficznych. Uzyskane z badań monitoringowych wskaźniki, wchodzące w skład elementów biologicznych i elementów fizykochemicznych sklasyfikowane jak przy ocenie stanu ekologicznego, wskazały na przekroczenia wartości dla II klasy jakości wód. Wskaźnikami decydującymi o eutrofizacji były podwyższone stężenia fosforanów oraz wskaźnik biologiczny - fitobentos.

Brak monitoringu wskaźników z grupy 4.1-4.2 uniemożliwił dokonania klasyfikacji stanu chemicznego. W związku z brakiem możliwości oceny stanu chemicznego i jednocześnie ocenieniem stanu ekologicznego jako umiarkowanego, **stan czystości jednolitej części wód oceniono jako zły.**

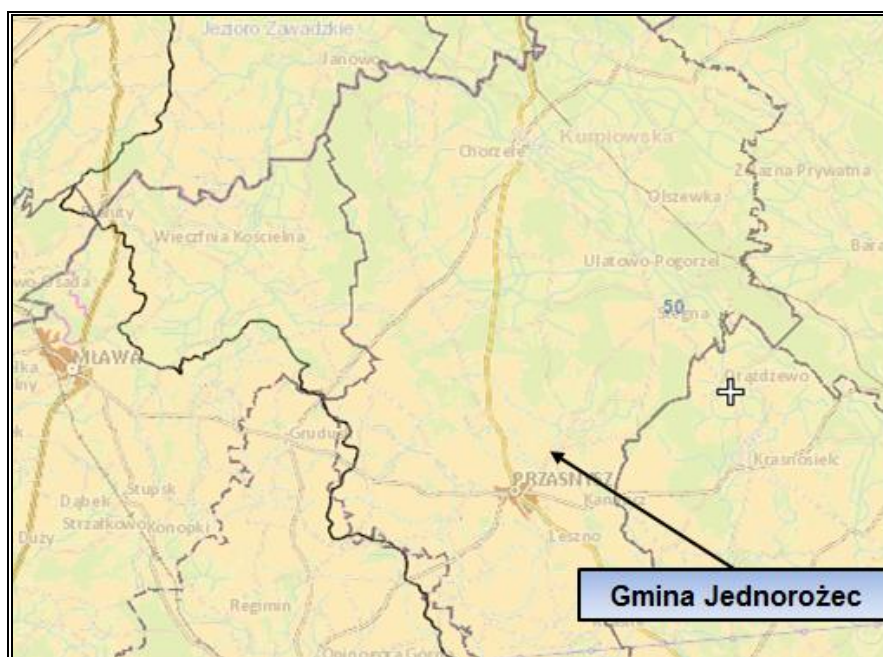
Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

Gmina Jednorożec posiada także opracowane „*Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej. Etap II*” odnoszące się do rzeki Orzyc przepływającej przez teren Gminy. Dokument ten został opracowany na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie i ma na celu opisanie podstawowych danych i informacji, które w przyszłości zostaną wykorzystane do opracowania studiów i projektów planów ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym oraz koordynowania działań związanych z ochroną przed powodzią i suszą w regionie wodnym. W ramach *Studium* wykonano m.in.: obliczenia hydrologiczne i hydrauliczne, wyznaczono zasięg przestrzenny zalewów dla wód wielkich, opracowano zalecenia i przesłanki dla planowania przestrzennego i ochrony przeciwpowodziowej oraz utworzono jednolity system identyfikacji przestrzennej i hydrograficznej.

WODY PODZIEMNE

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. W graniach administracyjnych województwa mazowieckiego znajduje się w całości lub w części 14 JCWPd. Obszar Gminy Jednorożec znajduje się na terenie JCWPd nr 50, w której głębokość występowania wód słodkich wynosi ok. 300-400 m. Jego całkowita powierzchnia wynosi 6 246,7 km².

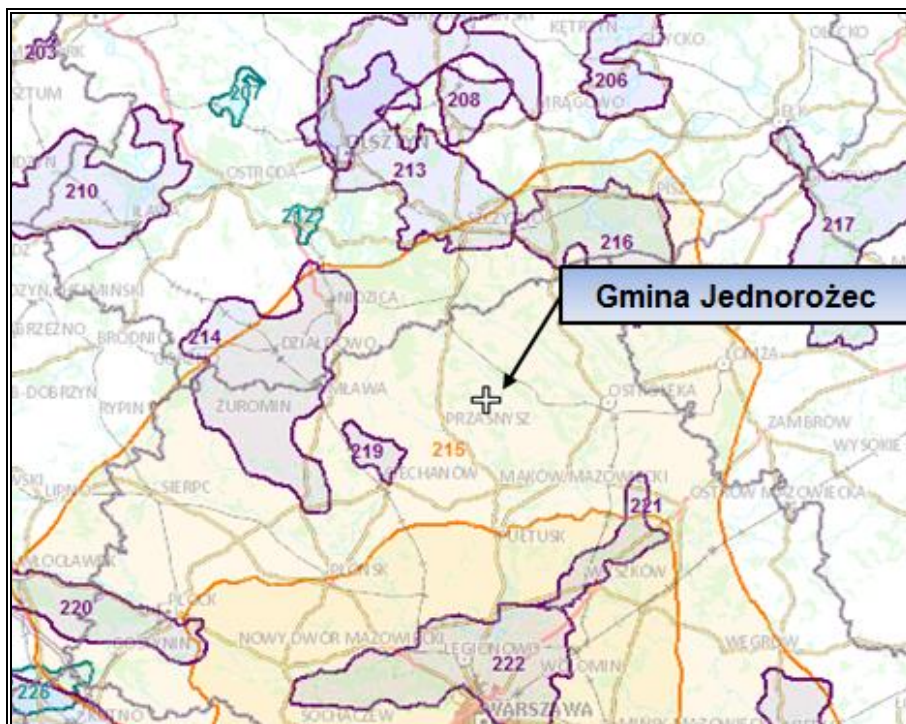
Rysunek 16. Lokalizacja JCWPd nr 50



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

Gmina Jednorożec jest położona w zasięgu zbiornika wód podziemnych: GZWP 215.

Rysunek 17. Położenie Gminy Jednorożec w obrębie GZWP 215



Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Na terenie Gminy Jednorożec wody podziemne występują w utworach czwartorzędowych, w pierwszym poziomie wodonośnym podzielonym na dwie strefy. Należą do nich wody gruntowe, które zalegają w utworach o dużej przepuszczalności oraz dobrych warunkach infiltracyjnych. Ta warstwa wodonośna występuje na głębokości od 1 do 4 m ppt.

Strefa druga wód gruntowych występuje w miejscach, gdzie na powierzchni lub tuż pod powierzchnią znajdują się gliny i ropy. Wody te nie mają stałego poziomu. Głębsze poziomy wodonośne występują 20-30 m ppt. W utworach czwartorzędowych występują dwa poziomy wodonośne wód podziemnych (poza gruntowymi).

Wody podziemne charakteryzują się ponadnormatywnymi zawartościami związków żelaza i manganu.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Jednorożec na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011

BADANIA MONITORINGOWE WÓD PODZIEMNYCH

Strategiczne znaczenie gospodarcze wód podziemnych i powszechność presji ograniczająca szybkość regeneracji tych zasobów, wymuszają potrzebę ich stałej kontroli. Jest ona realizowana w ramach monitoringu wód podziemnych, który jako element Państwowego Monitoringu Środowiska dostarcza informacji o stanie chemicznym wód, określa trendy zmian i sygnalizuje zagrożenia. W procedurze przeprowadzania tych działań jednostką

bilansowania jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd), definiowana jako objętość wód w warstwach wodonośnych, które są lub mogą być źródłem wody do spożycia znaczącym w zaopatrzeniu ludności lub istotnym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonuje się w oparciu o rozporządzenie MŚ z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V)

Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Zakres i częstotliwość badań wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu JCW powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2013 poz. 1558).

Monitoring jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony

Środowiska. Na terenie Gminy Jednorożec nie były prowadzone badania jakości śródładowych wód podziemnych. W powiecie przasnyskim badania wód podziemnych były prowadzone w punkcie pomiarowym w Gminie Przasnysz w miejscowości Mirów.

Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

5.3. 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 Jednorożec przechodzą trasy napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych:

- Jednorożec- Lipa [JED4],
- Jednorożec-Chorzele [JED5],
- Jednorożec-Krasnosielc [JED6],
- Jednorożec-Parciaki [JED7],
- Przasnysz-Bartniki [PRZ27],
- Przasnysz-Sebory [PRZ28].

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec

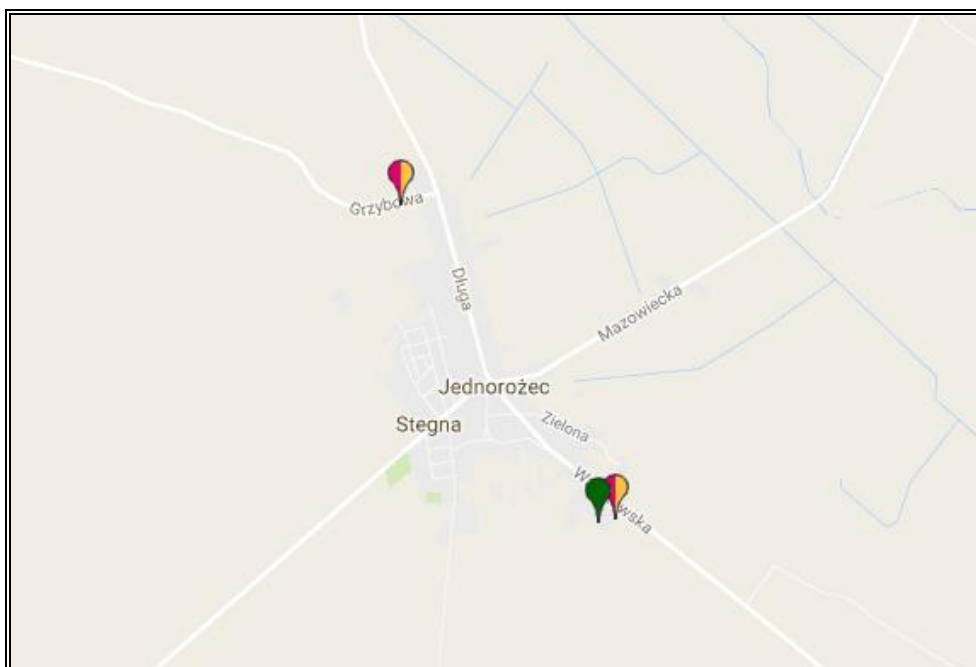
INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na obszarze Gminy Jednorożec 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 (GSM 900, 1800; UMTS 900, 1800, 2100).

Zlokalizowane na terenie Gminy stacje telefonii komórkowej:

- T-MOBILE (dz. nr. 1368, obręb ewidencyjny Jednorożec),
- POLCOMTEL PLUS (dz. nr. 1366/4, obręb ewidencyjny Jednorożec),
- ORANGE (dz. nr. 250, obręb ewidencyjny Jednorożec).

Rysunek 18. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Jednorożec



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

BADANIA PEM

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. Na terenie Gminy Jednorożec (zgodnie z programem PMS) nie wykonywano okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W prowadzonej natomiast, w ramach automonitoringu, bazie źródeł pól elektromagnetycznych (pomiarów wokół źródeł wykonane na zlecenia zarządzających), dla obiektów znajdujących się na terenie Gminy Jednorożec, w żadnym przypadku nie stwierdzono przekroczeń w miejscach dostępnych dla ludności, czy też przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

5.4. Hałas

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 (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109).

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 Jednorożec jest hałas komunikacyjny, głównie w obrębie dróg gminnych i powiatowych.

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. Na terenie Gminy Jednorożec nie ma zakładów przemysłowych, które mogą stanowić potencjalne źródło hałasu.

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.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Badania monitoringowe dotyczące natężenia hałasu w województwie mazowieckim prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Na terenie Gminy Jednorożec w ostatnich latach nie prowadzono monitoringu hałasu komunikacyjnego ani przemysłowego.

Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

5.5. Geologia i gleby

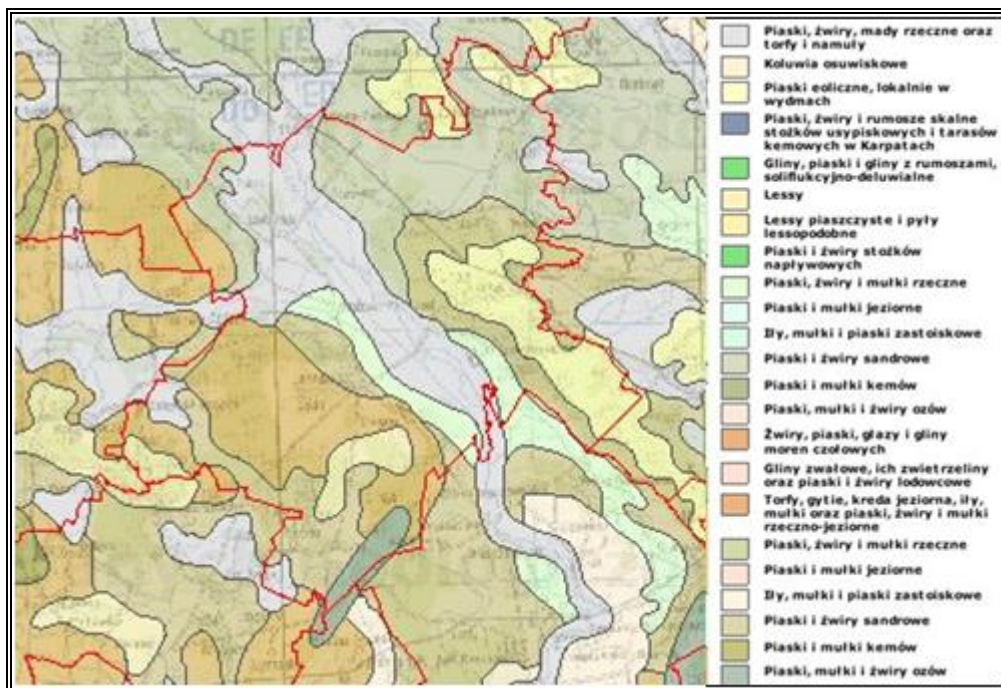
GEOLOGIA

Według regionalizacji geomorfologicznej Polski Południowej M. Klimaszewskiego, uszczegółowionej przez S. Gilewską, obszar Gminy Jednorożec położony jest na platformie wschodnioeuropejskiej. Według jednostek hierarchicznych niższego rzędu zaliczany jest do prowincji: Niżu Środkoeuropejskiego, podprowincji: Niziny Środkowopolskiej, makroregionu: Niziny Północnomazowieckiej, mezoregionów: Wysoczyzny Ciechanowskiej, Wzniesienia Mławskiego, Równiny Kurpiowskiej.

Na terenie Gminy Jednorożec znajdują się warstwy czwartorzędowe, które zalegają na warstwie trzeciorzędu. Utwory czwartorzędowe osiągają tutaj miąższość od 75 m w rejonie Jednorożca do 125 m w rejonie wsi Olszewka. W budowie geologicznej na warstwie trzeciorzędowej ilów i mułków znajdują się gliny zwałowe. Zalegają na nich piaski i żwiry oraz głazy moren czołowych. Na terenie Gminy występują także utwory przepuszczalne w postaci piasków i żwirów.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Jednorożec na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011

Rysunek 19. Położenie geologiczne Gminy Jednorożec



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

GLEBY

Na terenie Gminy Jednorożec przeważają gleby lekkie piaszczyste. Dominują gleby bardzo niskiej wartości użytkowej (V i VI klasy bonitacyjnej). Niewielką część powierzchni obejmują gleby klas IIIb i IV. Obszar Gminy tworzą gleby o składzie mechanicznych piasków, luźnych i słabogliniastych, bez struktury lub słabo strukturalne bardzo łatwe do uprawy mechanicznej.

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Jednorożec na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011

Na stan gleb na terenie Gminy Jednorożec 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.

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Obowiązek prowadzenia badań gleb wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016, poz. 353).

Badania gleb zostały wykonywane przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Wesolej w określonych miejscach użytków rolnych na terenie województwa mazowieckiego. W trakcie badań określone zostały odczyny gleby oraz zawartość przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu. Według badań zawartych w Raporcie o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2001 r. wskaźnik pH w glebach gminy Jednorożec (odniesionych do całego powiatu) określał udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na poziomie 41-60% i był na niskim poziomie w skali województwa. Natomiast procent gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości przyswajalnych form fosforu był na poziomie 41-60%, dla magnezu 21-40%, a dla potasu 61-80% i kształtował się na poziomie wysokiej średniej dla województwa (potas) lub powyżej średniej (fosfor i magnez). Powyższe wyniki badań gleb

świadczą o potrzebie ingerencji w szczególnych przypadkach (w kontekście zawartości składników nawozowych), poprzez nawożenie, w tym wapnowanie. Nawożenie gleb nie zawsze idzie jednak w parze z ochroną środowiska dlatego w Programie przedstawiono jedynie potrzebę uzupełniania ww. składników nawozowych.

Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

5.6. Zasoby naturalne

Na terenie Gminy Jednorożec występuje 5 udokumentowanych złóż surowców mineralnych, których charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli.

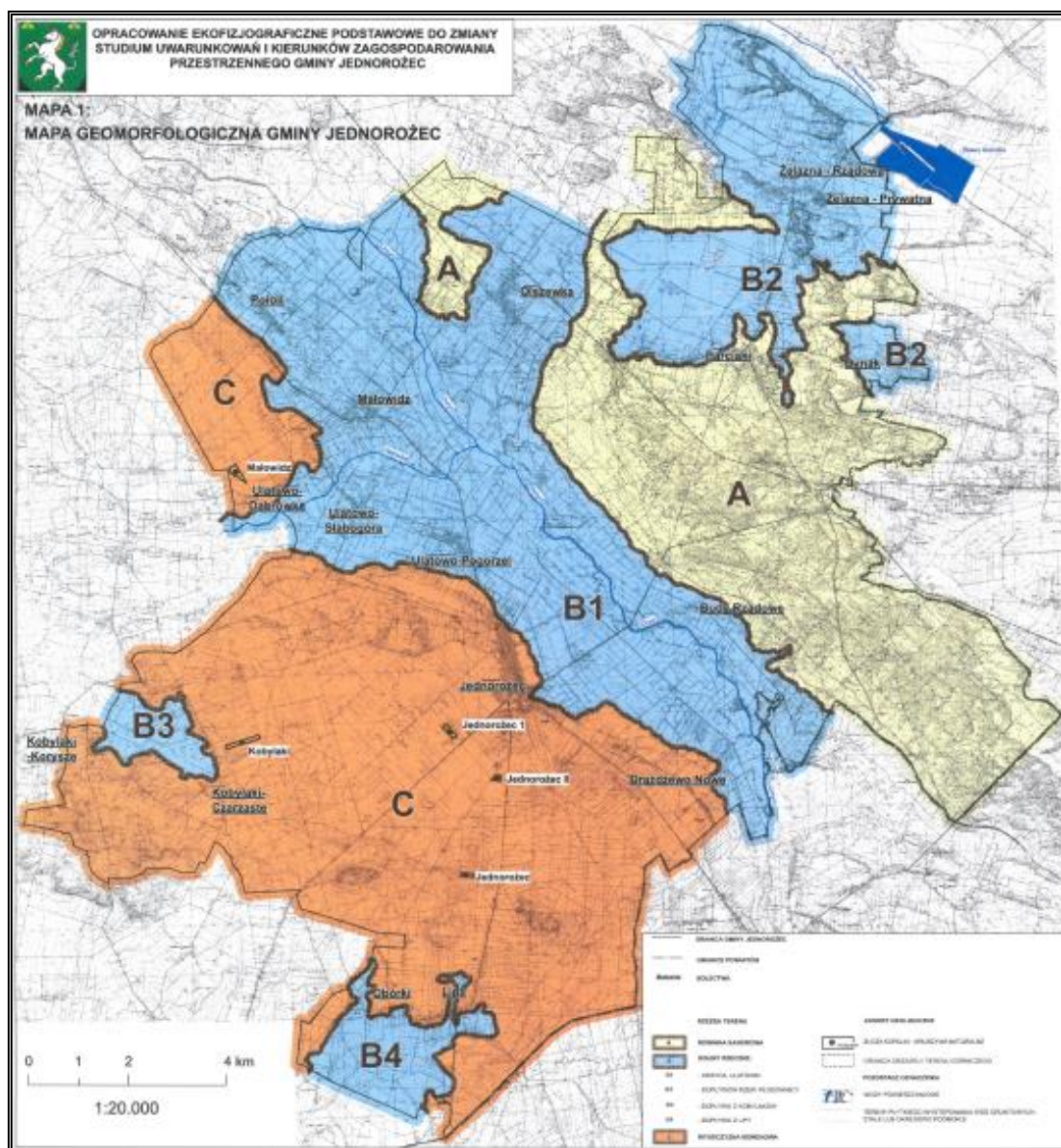
Tabela 13. Złóża surowców mineralnych występujących na terenie Gminy Jednorożec

Kod	Nazwa złoża	Forma złoża	Stan zagospodarowania	Pow. (ha)	Podstawowe dane kopaliny		
					Średnie grubość nakładu [m]	Średnia miąższość [m]	Średnia grubość spągu
KN13580	Jednorożec	pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	1,99	1,49	20,51	22,00
KN14538	Jednorożec 1	pokładowa	złoże zagospodarowane	2,68	1,60	12,40	14,00
KN17609	Jednorożec II	pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	1,99	1,40	17,90	19,30
KN15388	Kobylaki	pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	5,21	0,60	14,40	15,00
KN16989	Małowidz	pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	4,60	0,20	17,10	17,10

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania przestrzennego Gminy Jednorożec

Główną kopaliną złoża Jednorożec (KN13580) są kruszywa naturalne- mieszanki żwirów piaskowych. Złoże to zajmuje powierzchnię 1,99 ha. Złoże Jednorożec 1 (KN14538) zajmuje powierzchnię 2,68 ha, a jego główną kopaliną jest kruszywo naturalne- mieszanki żwirów piaskowych. Z kolei kopaliną złoża Jednorożec II (KN17609) są piaski budowlane należące do kruszywa naturalnego. Złoże Jednorożec II zajmuje powierzchnię 1,99 ha. Kolejnym złożem występującym na terenie Gminy Jednorożec jest złoże o powierzchni 5,21 ha - Kobylaki (KN15388), które jest źródłem mieszanek żwirów piaskowych. Złożem kruszywa naturalnego – piasków budowlanych jest także złoże Małowidz (KN16989) o powierzchni 4,60 ha.

Rysunek 20. Występowanie złóż naturalnych na terenie Gminy Jednorożec



Źródło: Dane z Urzędu Gminy Jednorożec

5.7. Zagrożenia naturalne

Zagrożenie naturalne to takie, które nie są spowodowane działalnością człowieka. Ich przyczynami są różne czynniki takie jak: ruchy skorupy ziemskiej, klimat czy też różne żywioły. Do zagrożeń naturalnych należy zaliczyć: powódzie, susze, pożary, osuwiska, huragany czy trzęsienia ziemi. Charakterystyka poszczególnych zagrożeń naturalnych występujących na terenie Gminy Jednorożec została przedstawiona poniżej.

ZAGROŻENIA NATURALNE

- ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Według „Mapy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w woj. mazowieckim”, dostępnej na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, na terenie Gminy Jednorożec nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.

Rysunek 21. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Jednorożec i okolice



Źródło: www.kzgw.gov.pl; Wstępna ocena ryzyka powodziowego

- SUSZE

Wzrastające nasłonecznienie, powodujące wzmożone parowanie i odpływ wody z gruntu, które nie jest równoważone przez opady, powoduje wysychanie gruntu, a w konsekwencji suszę. Warunki meteorologiczne to podstawowy, lecz nie jedyny czynnik decydujący o powstawaniu tego zjawiska. Równie istotne są warunki glebowe, hydrologiczne, szata roślinna, a więc te czynniki, które decydują o retencji wody w otoczeniu. Susza może być przyczyną wielu poważnych strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka. Zjawisko to stanowi również zagrożenie dla środowiska naturalnego i wszystkich organizmów żywych.

Gmina Jednorożec położona jest na terenie, na którym może okresowo pojawiać się zjawisko suszy. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi tutaj ok. 500 - 600 mm.

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/>

- POŻARY

Skutkiem długotrwałej suszy mogą być również pożary lasów. Występujące na terenie Gminy Jednorożec lasy, wchodzące w skład obszaru Nadleśnictwa Parciaki i Nadleśnictwa Przasnysz, zajmują 47,94% powierzchni Gminy. Największe natężenie występowania pożarów występuje wczesną wiosną, z powodu wypalania traw, oraz latem, ze względu na wysokie temperatury powietrza i niską wilgotność ściółki. Straty powstałe w wyniku pożarów często są niewymierne. W płomieniach giną liczne gatunki fauny i flory łąkowej i leśnej, następuje zubożenie przyrody.

Oprócz suszy przyczynami pożarów lasów mogą być: uderzenia piorunów, podpalenia, sabotaż, zaproszenie ognia. Na terenie Gminy Jednorożec nie występuje ryzyko zagrożenia pożarowo-wybuchowego z uwagi na brak zakładów przemysłowych.

- 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 Osłony Przeciwsuwiskowej), na terenie analizowanej Gminy nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

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

- HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA

Prawdopodobieństwo powstania na terenie Gminy Jednorożec huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie, nie można ich jednak wykluczyć. Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu.

Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź, a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców.

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia polonów i mienia.

- TRZĘSIENIA ZIEMI

Na obszarze Gminy Jednorożec trzęsienia ziemi nie występują.

5.8. Poważne awarie

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 Jednorożec nie występują zakłady przemysłowe, które byłyby przyczyną poważanych awarii.

TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie w powiecie przasnyskim oraz dla Gminy Jednorożec 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 Jednorożec, 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).

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od pracowników Urzędu Gminy w Jednorożcu, w 2015 r. na terenie Gminy nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

6. 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 jednostki komunalne, gospodarujące 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 Jednorożec. 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 spłuczek 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, zwiększając jej efektywną objętość i tym samym zmniejszając 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 Jednorożec. 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 z 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 wykorzystywaniem 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 Jednorożec. 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.

7. Edukacja ekologiczna

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 Jednorożec prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI).

Na terenie Gminy Jednorożec aktywnie prowadzone są działania mające na celu edukację i promowanie działań proekologicznych. Są to działania skierowane w głównej mierze do dzieci i młodzieży oraz do osób dorosłych.

W 2014, 2015 i 2016 r. na terenie Gminy Jednorożec został zorganizowany Rowerowy Eko-piknik dla uczniów szkół podstawowych w ramach edycji akcji „Sprzątania świata – Polska”. Wydarzenia te miały skłonić uczestników do refleksji na temat wpływu człowieka na środowisko przyrodnicze podczas aktywnego wakacyjnego wypoczynku. Edukacyjno-informacyjny charakter Eko-pikniku w ocenie organizatorów powinien przyczynić się do wykreowania właściwych wzorców postępowania z odpadami komunalnymi oraz zbudowania poczucia odpowiedzialności za środowisko.

Źródło: <http://www.jednorozec.pl/>

8. Analiza SWOT dla obszarów interwencji

W analizie strategicznej szczególne znaczenie ma metoda SWOT. Jest to kompleksowa metoda służąca do badania otoczenia organizacji oraz jej wnętrza. Oparta na prostym schemacie klasyfikacja powoduje, że brane są pod uwagę wszystkie czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą pozycję organizacji.

OBSZARY INTERWENCJI DLA GMINY JEDNOROŻEC:

1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE
7.	GLEBY
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Źródło: Obszary interwencji wg *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*

Szczegółowa analiza mocnych i słabych stron dla poszczególnych obszarów interwencji została przedstawiona w poniższych tabelach.

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak zakładów uciążliwych dla powietrza atmosferycznego, • sukcesywne prowadzenie prac termomodernizacyjnych, zarówno przez osoby fizyczne jak i podmioty publiczne; 	<ul style="list-style-type: none"> • brak zbiorczych systemów ogrzewania, • wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła (np. węgiel kamienny), • przekroczony poziom benzo(a)pirenu w powietrzu, • niskie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na potrzeby c.o. i c.w.u., • zły stan niektórych dróg na terenie Gminy, • niewystarczająca wiedza mieszkańców Gminy w obszarze ochrony klimatu; • średnio korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (wiatrowa);
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • duży potencjał Gminy w zakresie produkcji biomasy, 	<ul style="list-style-type: none"> • duże natężenie ruchu na szlakach komunikacyjnych,

<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"> • napływ zanieczyszczeń powietrza spoza Gminy.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak ruchliwych dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • przebiegające przez Gminę drogi powiatowe i gminne, • słaby stan niektórych dróg gminnych, • brak systematycznych kontroli natężenia hałasu na terenie Gminy.
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 przy jednoczesnym złym stanie dróg (zanieczyszczenie powietrza i hałas)

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych, • mała koncentracja bazowych stacji telefonicznych, • monitoring PEM na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • szczegółowe regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, • uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, • wydawanie decyzji związanych z lokalizacją instalacji i pozwoleń na budowę, • prowadzenie procedur oddziaływania na środowisko. 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, internet)

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 17. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami; Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dobre zaopatrzenie Gminy w sieć wodociągową, • niskie zagrożenie powodziowe; 	<ul style="list-style-type: none"> • niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna, • niezadowalająca jakość wód powierzchniowych, • odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych, • spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, • rozbudowa sieci kanalizacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • obniżanie się poziomu wód gruntowych, • zagrożenie czystości wód z uwagi na dominującą działalność rolniczą (bogaty w biogeny spływ powierzchniowy zanieczyszczeń), • postępująca degradacja chemiczna i mechaniczna gleb.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby geologiczne; Gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • korzystne położenie fizyczno-geograficzne Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • rozdrobniona struktura agrarna, • duży odsetek gleb o niskich klasach bonitacyjnych.
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 dominującą działalność rolniczą (degradacja biologiczna i chemiczna), • wysokie wykorzystanie nawozów mineralnych w rolnictwie, • postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 19. 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, • mała ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • potrzeba uzupełnienia i wymiany części infrastruktury technicznej (pojemniki do segregacji odpadów itp.)
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • możliwość rozbudowy PSZOK-u oraz wyposażenia w nowoczesne technologie 	<ul style="list-style-type: none"> • rosnąca produkcja odpadów,

odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	• niedostateczny poziom recyklingu odpadów.
--------------------------------------	---------------------------------------------

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 20. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • duża różnorodność krajobrazowa, ekosystemowa, siedliskowa i gatunkowa, • zadowalający stan zdrowotny lasów, • występowanie obszarowych form ochrony przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> • niepełna inwentaryzacja i waloryzacja stanu przyrody, • niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska i przyrody przez społeczeństwo i podmioty gospodarcze.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, w tym m.in. nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej, • 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, • niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • niskie zagrożenie powodziowe, • brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych, • brak zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. 	brak
Szanse	Zagrożenia
brak	<ul style="list-style-type: none"> • zagrożenie pożarowe lasów, • ryzyko wystąpienia suszy i klęsk nieurodzaju, • nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe.

Źródło: Opracowanie własne

9. Główne ustalenia gminnego Programu Ochrony Środowiska

9.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY JEDNOROŻEC, WYSOKA JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW ORAZ ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GMINY

9.2. Cele strategiczne oraz działania ekologiczne 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 wyznaczono cele operacyjne i zadania ekologiczne do realizacji.

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 jedynie dla zadań własnych samorządu gminnego. Harmonogram nie przewiduje realizacji zadań monitorowanych.**

Do zadań monitorowanych samorządu gminnego należy nadzór nad wdrażaniem postanowień przedmiotowego dokumentu.

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH GMINY JEDNOROŻEC

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015), w przedmiotowym dokumencie należy zamieścić harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych samorządu opracowującego POŚ.

W ramach obszaru interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza, Gmina Jednorożec postawiła przed sobą dwa cele strategiczne, które zgodne są z *Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Jednorożec*. Osiągnięcie celów będzie możliwe dzięki realizacji szeregu zadań inwestycyjnych.

OBSZAR INTERWENCJI	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA			
CELE STRATEGICZNE	1) Ograniczenie niskiej emisji		2) Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)	
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy-ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez modernizację kotłowni	Gmina Jednorożec	Zadanie ciągłe (2016-2022)	245 000,00 zł	WFOŚiGW
2. Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy	Gmina Jednorożec	2016-2017	2 327 500,00 zł	RPO WM 2014-2020

W ramach obszaru interwencji Zagrożenia hałasem, Gmina Jednorożec postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina nie wyznaczyła jednak zadań szczegółowych do realizacji w zakresie zagrożenia hałasem.

OBSZAR INTERWENCJI	ZAGROŻENIA HAŁASEM
CEL STRATEGICZNY	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego i poprawa jakości dróg na terenie Gminy Jednorożec

W ramach obszaru interwencji Pola elektromagnetyczne, Gmina Jednorożec postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina nie wyznaczyła jednak zadań szczegółowych do realizacji ze względu na brak zagrożeń ze strony promieniowania elektromagnetycznego na przedmiotowym terenie.

OBSZAR INTERWENCJI	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
CEL STRATEGICZNY	Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm

W ramach obszarów interwencji Gospodarowanie wodami oraz Gospodarka wodno-ściekowa, Gmina Jednorożec postawiła przed sobą trzy cele strategiczne. Osiągnięcie celów będzie możliwe dzięki realizacji szeregu zadań inwestycyjnych.

OBSZAR INTERWENCJI	GOSPODAROWANIE WODAMI; GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
CEL STRATEGICZNY	1) Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	2) Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	3) Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek	
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1. Modernizacja mechaniczno– biologicznej oczyszczalni ścieków w Jednorożcu	Gmina Jednorożec	2020-2022	1 950 000,00 zł	RPO WM 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PROW 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, budżet własny

OBSZAR INTERWENCJI	GOSPODAROWANIE WODAMI; GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
CEL STRATEGICZNY	1) Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	2) Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	3) Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek	
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
2. Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w msc. Drążdżewo Nowe, Budziska i Stegna	Gmina Jednorożec	2016-2019	535 889,62 zł	RPO WM 2014-2020, PROW 2014-2020, budżet własny
3. Budowa sieci wodociągowej w msc. Olszewka	Gmina Jednorożec	2018-2019	197 365,28 zł	RPO WM 2014-2020, PROW 2014-2020, budżet własny
4. Budowa sieci wodociągowej na odcinku Jednorożec-Lipa oraz rozbudowa SUW w Jednorożcu	Gmina Jednorożec	2016-2017	1 308 396,39 zł	RPO WM 2014-2020, PROW 2014-2020, budżet własny

W ramach obszarów interwencji Zasoby geologiczne i gleby, Gmina Jednorożec postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina wyznaczyła jedno zadanie szczegółowe do realizacji w związku z ochroną zasobów geologicznych i gleb.

OBSZAR INTERWENCJI	ZASOBY GEOLOGICZNE; GLEBY			
CELE STRATEGICZNE	Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą			
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1. Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu z terenu Gminy	Gmina Jednorożec	Zadanie ciągłe (2016-2022)	280 000,00 zł	WFOŚiGW, budżet własny

W ramach obszarów interwencji Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, Gmina Jednorożec postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Osiągnięcie celów będzie możliwe dzięki realizacji szeregu zadań inwestycyjnych.

OBSZAR INTERWENCJI	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW			
CELE STRATEGICZNE	Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2014			
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1. Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu z terenu Gminy	Gmina Jednorożec	Zadanie ciągle (2016-2022)	280 000,00 zł	WFOŚiGW, budżet własny
2. Modernizacja stacjonarnego PSZOK-u funkcjonującego na terenie Gminy	Gmina Jednorożec	2016-2017	900 000,00 zł	POliŚ 2014-2020, Budżet własny
3. Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jednorożcu	Gmina Jednorożec	2016-2017	565 000,00 zł	WFOŚiGW, Budżet własny

W ramach obszaru interwencji Zasoby przyrodnicze, Gmina Jednorożec postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina nie wyznaczyła jednak zadań szczegółowych do realizacji ze względu na brak sprecyzowanych planów w tej dziedzinie.

OBSZAR INTERWENCJI	ZASOBY PRZYRODNICZE
CELE STRATEGICZNE	Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem różnorodności biologicznej oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody

W ramach obszaru interwencji Zagrożenia poważnymi awariami, Gmina Jednorożec postawiła przed sobą jeden cel strategiczny. Gmina nie wyznaczyła jednak zadań szczegółowych do realizacji ze względu na brak sprecyzowanych planów w tej dziedzinie.

OBSZAR INTERWENCJI	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI
CELE STRATEGICZNE	Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi

Oprócz działań inwestycyjnych, Gmina Jednorożec planuje również realizację działań nie inwestycyjnych, zgodnie z Tabelą 22.

Tabela 22. Działania nieinwestycyjne przewidziane do realizacji przez Gminę Jednorożec

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1.	Rowerowy Eko-piknik dla dzieci z klas 4-6 szkół podstawowych z terenu gminy Jednorożec	Urząd Gminy w Jednorożcu, Nadleśnictwo Parciaki, Fundacja Nasza Ziemia	2017 - 2022	ok. 2 500,00 zł / rok	Środki własne, sponsoring
2.	Konkurs „Zbiórka makulatury” dla dzieci i młodzieży uczącej się w placówkach oświatowych zlokalizowanych na terenie gminy Jednorożec	Urząd Gminy w Jednorożcu	2017 - 2022	-	Nagrody dla dzieci i młodzieży są w całości kupowane za pieniądze pochodzące ze sprzedaży zebranej makulatury
3.	Akcja informacyjno-edukacyjna dla mieszkańców całej gminy Jednorożec dotycząca systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Gminy w Jednorożcu	2017 - 2022	ok. 1 000,00 zł / rok	Środki własne
4.	Akcja informacyjno-edukacyjna dla mieszkańców całej gminy Jednorożec dotycząca zasad prawidłowego postępowania z elektrośmieciami	Firma zewnętrzna (z którą mamy w danym czasie podpisaną umowę na odbiór elektrośmieci) za pośrednictwem Urzędu Gminy w Jednorożcu	2017 - 2022	-	Materiały (plakaty, ulotki) udostępnia firma zewnętrzna

10. Instrumenty realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska

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 oraz Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego.

- *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 np. Fundusz LIFE+);

- *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.

11. System zarządzania i monitoring Programu Ochrony Środowiska

11.1. Struktura zarządzania środowiskiem

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Jednorożec 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 Jednorożec oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej Gminy. Gmina Jednorożec 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 planie 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 jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem *Programu*, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

PODMIOTY, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W *PROGRAMIE*

Opracowane w *Programie Ochrony Środowiska* cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy wymagają określenia 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 Jednorożec,
- Starostwa Powiatowego w Przasnyszu,
- Wojewody Mazowieckiego,
- Nadleśnictwa Przasnysz;
- Nadleśnictwa Parciaki;
- 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.

11.2. Struktura zarządzania programem ochrony środowiska

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 Jednorożec,
- Rada Gminy.

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 Jednorożec, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

11.3. Monitoring programu ochrony środowiska

Za realizację poszczególnych zadań odpowiadać będą osoby lub jednostki organizacyjne, które po zakończeniu prac nad zadaniami zobowiązane będą do sporządzenia sprawozdania z wykonania zadania, obejmujące m.in. przedmiot i poniesione nakłady.

Podstawą zarządzania *Programem Ochrony Środowiska* będzie stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata będzie sporządzany **raport szczegółowy** z wykonania *Programu Ochrony Środowiska*, a dotyczący szczególnie działań, które są związane z likwidacją przekroczenia przepisów prawa, wynikami monitorowania jakości środowiska, konieczności wprowadzenia korekt do *Programu* itp. Raporty szczegółowe winny być przedstawiane na posiedzeniach Rady Gminy. Wskazane jest by korekty *Programu Ochrony Środowiska* były wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy.

Pierwszy raport zostanie przygotowany za lata 2017 i 2018, a następny za lata 2019 i 2020.

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 Jednorożec.

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

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska,
- aktualizację celów krótkoterminowych na następne dwa lata,
- aktualizację polityki długoterminowej co cztery lata.

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

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Starostwo Powiatowe w Przasnyszu,
- Urząd Gminy Jednorożec.

W Tabeli 23 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów *Programu Ochrony Środowiska*.

Tabela 23. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Obszary interwencji	Wskaźnik / jednostka miary
OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Liczba budynków użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji (szt.)
	Liczba wymienionych źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej (szt.)
	Długość zmodernizowanych dróg publicznych (km)
	Długość wybudowanych dróg publicznych (km)
	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych (km)
	Ilość instalacji wytwarzających energię ciepłą ze źródeł odnawialnych (szt.)
	Jakość powietrza atmosferycznego (klasa)
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI; GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Zużycie wody do celów konsumpcyjnych na 1 mieszkańca (m ³ /rok)
	Ilość ścieków oczyszczanych w oczyszczalniach ścieków na 1 mieszkańca (m ³ /rok)
	Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej (%)
	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej
	Liczba zbiorników bezodpływowych (szt.)

Obszary interwencji	Wskaźnik / jednostka miary
	Liczba ujęć wody (szt.)
	Wydajność ujęć wody (m ³ /d)
OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych (Mg)
	Ilość odpadów odzyskanych (Mg)
	Liczba dzikich wysypisk odpadów (szt.)
	Ilość usuniętego azbestu i wyrobów zawierających azbest (Mg)
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE	Wskaźnik lesistości (%)
	Powierzchnia objęta ochroną przyrody (%)
	Liczba pomników przyrody poddana zabiegom pielęgnacyjnym (szt.)
	Liczba gospodarstw agroturystycznych (szt.)
OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM	Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem (ha)
	Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu w ogólnej liczbie mieszkańców miasta (%)
	Liczba działań kontrolnych przeprowadzonych w funkcjonujących przedsiębiorstwach pod względem oceny zachowania przepisów dotyczących hałasu
OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Liczba źródeł emisji pól elektromagnetycznych
	Poziom pól elektromagnetycznych w wybranych obszarach
OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE; GLEBY	Udział gruntów wymagających rekultywacji (%)
	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów (ha)

Źródło: Opracowanie własne

12. 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. 2016 poz. 672). 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 Jednorożec oraz przyczynia się do zapewniania zrównoważonego rozwoju Gminy.

Gmina Jednorożec o powierzchni 23 488,61 ha położona jest w północno-wschodniej części powiatu przasnyskiego, w województwie mazowieckim. Gmina położona jest w odległości ok.

80 km od Łomży, w odległości ok. 40 km od Ciechanowa i stosunkowo niedaleko od stolicy kraju Warszawy – ok. 120 km.

Największą powierzchnię na terenie Gminy Jednorożec zajmują grunty leśne (49,2%). Drugie miejsce pod względem powierzchni stanowią grunty rolne, które wg stanu na 2016 r. zajmują 48,02% ogólnej powierzchni Gminy. Wśród gruntów rolnych przeważają grunty orne, które stanowią 41,54% gruntów rolnych.

Stan zaopatrzenia Gminy w sieć wodociągową jest dobry, natomiast poziom wyposażenia w sieć kanalizacyjną jest niedostateczny. Wg danych Urzędu Gminy Jednorożec, z sieci wodociągowej korzysta około 99% mieszkańców Gminy, podczas gdy z sieci kanalizacyjnej nieco około 40% mieszkańców. Na terenie Gminy działa jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Jednorożcu oraz jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków w Olszewce.

Układ sieci komunikacyjnej na terenie Gminy Jednorożec tworzą drogi gminne i powiatowe. Przez teren gminy nie przebiegają drogi krajowe ani wojewódzkie.

Mieszkańcy Gminy Jednorożec zaopatrują się w ciepło głównie za pomocą indywidualnych źródeł ciepła - domowe kotłownie. Do opalania wykorzystywane są głównie paliwa takie jak węgiel kamienny, drewno i odpady drzewne.

Gmina Jednorożec nie jest zgazyfikowana. Na terenie Gminy występuje dystrybucja gazu propan-butan w butlach 11 kg realizowana przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą.

Dostawcą energii elektrycznej dla Gminy Jednorożec jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa. Energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców poprzez sieć linii napowietrznych i kablowych. Na terenie Gminy dominują linie napowietrzne, zaś udział linii kablowych jest niewielki.

Na terenie Gminy istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. Przedmiotowa jednostka należy do Regionu 1- ZACHODNIEGO (ciechanowsko-płockiego) gospodarki odpadami. Na terenie Gminy obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Jednorożec” przyjęty uchwałą Rady Gminy. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku. Gmina zapewnia selektywne zbieranie odpadów w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, jednak brak funkcjonującego składowiska odpadów komunalnych.

Wśród mieszkańców Gminy z roku na rok wzrasta zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, głównie na potrzeby ciepłe budynków. W chwili obecnej

energia odnawialna na przedmiotowym terenie jest wykorzystywana w niewielkim stopniu. Gmina charakteryzuje się dużym potencjałem w zakresie wykorzystania biomasy, lecz w chwili obecnej brakuje biogazowni. Potencjał do energetycznego zagospodarowania energii wiatrowej, wodnej i geotermalnej jest niewielki.

Na obszarze Gminy Jednorożec występują obszarowe dwie formy ochrony przyrody - obszary Natura 2000 (Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe oraz Dolina Omulwi i Płodownicy). Ponadto, na terenie Gminy znajdują się 3 drzewa objęte ochroną przyrody (pomniki przyrody) oraz 1 użytek ekologiczny.

Stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy ogólnie można ocenić jako dobry. Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych, poziom natężenia pól elektromagnetycznych i stan gleb na terenie Gminy jest poddawany regularnym badaniom. Monitorowaniem w tym zakresie zajmuje się WIOŚ w Warszawie. Gmina nie jest narażona na występowanie zagrożeń naturalnych (susze) oraz nagłych awarii (ze względu na brak jej terenie zakładów przemysłowych).

Nadrzędny cel *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jednorożec* brzmi:

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY JEDNOROŻEC, WYSOKA JAKOŚĆ ŻYCIA
MIESZKAŃCÓW ORAZ ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GMINY**

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, 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, aktualizację celów krótkoterminowych na następne dwa lata oraz aktualizację polityki długoterminowej co cztery lata.

13. Spis tabel

Tabela 1. Położenie Gminy Jednorożec wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski.....	20
Tabela 2. Zestawienie gruntów Gminy Jednorożec (stan na 09.09.2016 r.).....	23
Tabela 3. Statystyka mieszkańców Gminy Jednorożec w podziale na miejscowości wg stanu na dzień 12.09.2016 r.	25
Tabela 4. Struktura demograficzna Gminy Jednorożec w latach 2010-2015	26
Tabela 5. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Jednorożec w latach 2010-2015.....	27
Tabela 6. Stacje uzdatniania wody na terenie Gminy Jednorożec	30
Tabela 7. Oczyszczalnie ścieków w Gminie Jednorożec.....	30
Tabela 8. Drogi powiatowe na terenie Gminy Jednorożec.....	34
Tabela 9. Drogi gminne na terenie Gminy Jednorożec.....	34
Tabela 10. Pomniki przyrody na terenie Gminy Jednorożec.....	47
Tabela 11. Wynikowa klasyfikacja dla strefy mazowieckiej w 2015 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia	60
Tabela 12. Wyniki badań wód powierzchniowych na terenie Gminy Jednorożec.....	63
Tabela 13. Złoża surowców mineralnych występujących na terenie Gminy Jednorożec	73
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	82
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	83
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	83
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami; Gospodarka wodno-ściekowa.....	84
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby geologiczne; Gleby.....	84
Tabela 19. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	84
Tabela 20. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze.....	85
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	85
Tabela 22. Działania nieinwestycyjne przewidziane do realizacji przez Gminę Jednorożec	91
Tabela 23. Propozycje wskaźników monitorowania celów.....	97

14. Spis rysunków

Rysunek 1. Obszary synergii w BEiŚ	9
Rysunek 2. Położenie Gminy Jednorożec na tle powiatu i województwa	19
Rysunek 3. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Jednorożec.....	21
Rysunek 4. Struktura Gminy Jednorożec.....	22
Rysunek 5. Regiony gospodarki odpadami w województwie mazowieckim	32
Rysunek 6. Przebieg sieci przesyłowej na terenie Gminy Jednorożec	36
Rysunek 7. Energia wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu.....	38
Rysunek 8. Potencjał teoretyczny energii w biogazie w Gminie Jednorożec	40
Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	41
Rysunek 10. Usłonecznienie względne na terenie Polski	42
Rysunek 11. Lasy na terenie Gminy Jednorożec.....	43
Rysunek 12. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Jednorożec	46
Rysunek 13. Szlaki turystyczne na terenie Gminy Jednorożec	49
Rysunek 14. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.....	54
Rysunek 15. Hydrografia Gminy Jednorożec.....	61
Rysunek 16. Lokalizacja JCWPd nr 50	64
Rysunek 17. Położenie Gminy Jednorożec w obrębie GZWP 215	65

Rysunek 18. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Jednorożec	68
Rysunek 19. Położenie geologiczne Gminy Jednorożec	71
Rysunek 20. Występowanie złóż naturalnych na terenie Gminy Jednorożec.....	74
Rysunek 21. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Jednorożec i okolice.....	75

15. Spis wykresów

Wykres 1. Podział ludności Gminy Jednorożec wg ekonomicznych grup wieku (udział %)	27
Wykres 2. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Jednorożec w 2015 r. wg sekcji PKD 2007	28