
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY
TRZYDNIK DUŻY NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2027**



**GMINA TRZYDNIK DUŻY
POWIAT KRAŚNICKI
WOJEWÓDZTWO LUBELSKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA TRZYDNIK DUŻY
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

TRZYDNIK DUŻY 2020

Opracowanie:

Westmor Consulting

Urszula Wódkowska

ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

NIP: 556-102-79-09

REGON: 910263330

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów pod kierownictwem Karoliny Drzewieckiej – Kierownika Projektu:

Joanna Kaszubska – Konsultant

Mateusz Grzelak – Młodszy Analityk

Spis treści

Spis treści.....	3
Wykaz skrótów	5
1. Wstęp.....	7
1.1 Cel opracowania programu	7
1.2 Podstawa wykonania pracy.....	7
1.3 Metodyka opracowania programu	7
1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu	10
2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	11
3. Ocena stanu środowiska	43
3.1 Charakterystyka Gminy.....	43
3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne	43
3.1.2 Zagospodarowanie przestrzenne Gminy	45
3.1.3 Demografia.....	46
3.1.4 Gospodarka.....	49
3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport	53
3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną	55
3.1.7 Odnawialne źródła energii	57
3.1.8 Walory turystyczno-rekreacyjne oraz promocja gminy	65
3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych	66
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy	72
3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	72
3.2.2 Zagrożenia hałasem	83
3.2.3 Pola elektromagnetyczne	85
3.2.4. Gospodarowanie wodami	90
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	99
3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby	101
3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	107
3.2.8 Zasoby przyrodnicze	112
3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami.....	120
3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	122
3.4 Zagadnienia horyzontalne.....	125
3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu.....	125
3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	127
3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe	128
3.4.4 Monitoring środowiska	130
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	131

4.1 Nadrzędny cel programu.....	131
4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska.....	131
4.3 Instrumenty realizacji programu	137
5. System realizacji programu ochrony środowiska	138
5.1 Struktura zarządzania środowiskiem.....	138
5.2 Struktura zarządzania programem	140
5.3 Monitoring programu ochrony środowiska.....	141
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	143
7. Spis tabel	146
8. Spis rysunków	147
9. Spis wykresów.....	147

Wykaz skrótów

As – Arsen

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu

Ca – Wapń

CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych

Cd – Kadm

CRFOP – Centralny rejestr form ochrony przyrody

C₆H₆ – Benzen

ChZT – Chemiczne zapotrzebowanie tlenu

CO – Tlenek węgla

CO₂ – Dwutlenek węgla

CO₃ – Trójtlenek węgla

DN – Średnica nominalna

EWG – Europejska Wspólnota Gospodarcza

Fe – Żelazo

GPZ – Główny Punkt Zasilający

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju

JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych

K – Potas

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KSE – Krajowy System Energoelektryczny

M.P. – Monitor Polski

MEW – Małe Elektrownie Wodne

MŚ – Ministerstwo Środowiska

MŚP – sektor małych i średnich przedsiębiorstw

N – Azot

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NH₄ – Jon amonowy

Ni – Nikiel

NO₂ – Dwutlenek azotu

NO₃ – Azotany

O₂ – Tlen

O₃ – Ozon

OZE – Odnawialne źródła energii

P – Fosfor

Pb – Ołów

PEM – Pole elektromagnetyczne

PCB – Polichlorowane bifenyle

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

PIB – Państwowy Instytut Badawczy

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PM – pył zawieszony

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

PO₄ – Fosforany

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitaro – Epidemiologiczna

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

RPO – Regionalny Program Operacyjny

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SO₂ – Dwutlenek siarki

SO₄ – Siarczany

SPA – Strategiczny Plan Adaptacji

ŚOR – Środki Ochrony Roślin

u.p.o.ś. – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZPO – Zapobieganie Powstawaniu Odpadów

1. Wstęp

1.1 Cel opracowania programu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie gminy.

Zgodnie z art. 17 ust. 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska zobligowany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych 8 lat (2020-2027), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 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 20.04.2020 r., której przedmiotem jest opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*, zawartej pomiędzy Gminą Trzydnik Duży, Trzydnik Duży 59A, 23-230 Trzydnik Duży, reprezentowaną przez Wójta Gminy Trzydnik Duży, a firmą WESTMOR CONSULTING Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 Maja 1a, biuro: 87-800 Włocławek, ul. Królewiecka 27.

1.3 Metodyka opracowania programu

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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 opracowany został na zlecenie Wójta Gminy Trzydnik Duży, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), 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. z 2019 r. poz. 1295)” 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 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu w Kraśniku. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Trzydnik Duży, zgodnie z art. 17 ust. 4 ww. ustawy, zapewnia możliwości udziału społeczeństwa, 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. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, *Program* ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), uchwała Rada Gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania *Programu* i przedstawienia go Radzie Gminy. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

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

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219);
- 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. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2019 r. poz. 2010 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114);

- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. z 2018 r. poz. 1932 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2017 r. poz. 2119 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. z 2020 poz. 310 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2020 r. poz. 796 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2020 poz. 293 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2020 poz. 6 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2020 r. poz. 1064).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Trzydnik Duży 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 Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym;
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania dla Gminy Trzydnik Duży wraz z harmonogramem ich realizacji;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania Programu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, tj. do Programu Ochrony Środowiska województwa lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 oraz Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kraśnickiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r. Wdrożenie założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności gminy zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu

Gmina Trzydnik Duży w poprzednich latach nie posiadała opracowanego i uchwalonego Programu Ochrony Środowiska. W związku z tym, nie ma możliwości wskazania efektów realizacji dotychczasowego programu. Pomimo braku dokumentu, realizowane były zadania mające pozytywny wpływ na środowisko na obszarze gminy. W poniższej tabeli przedstawiono kilka ostatnio zrealizowanych inwestycji w tym zakresie.

Tabela 1. Opis działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych zrealizowanych przez Gminę Trzydnik Duży w ostatnich latach, które miały pozytywny wpływ na stan środowiska

Zadanie	Krótki opis z efektami z realizacji zadania	Czas realizacji	Źródła finansowania
Odnawialne źródła energii w Gminie Trzydnik Duży - dostawa i montaż 420 szt. instalacji solarnych	Montaż 420 szt. instalacji kolektorów słonecznych	2018-2019	RPO WL 2014-2020
„Zamknięcie i rekultywacja gminnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rzeczycy Ziemiańskiej”.	Rekultywacja terenu / składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o powierzchni 0,78 ha	2018	WFOŚiGW w Lublinie
Dostawa i montaż instalacji kolektorów słonecznych oraz instalacji paneli fotowoltaicznych na terenie gminy Trzydnik Duży	Montaż paneli PV oraz instalacji solarnych	W trakcie realizacji (zakończenie 2020)	RPO WL 2014-2020
Rozbudowa GOK	Rozbudowa GOK w ramach rewitalizacji	W budowie	RPO WL 2014-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZYDNIK DUŻY NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027

Zadanie	Krótki opis z efektami z realizacji zadania	Czas realizacji	Źródła finansowania
		(zakończenie 2020)	2020
Utworzenie świetlicy w Łychowie	Utworzenie świetlicy w Łychowie	W trakcie realizacji (zakończenie 2020)	PROW 2014-2020

Źródło: Dane z Urzędu Gminy Trzydnik Duży

2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

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

Strategia została przyjęta przez Komisję Europejską dnia 3 marca 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 Wytycznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. Opracowany *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* jest zgodny z celami wskazanymi w dokumencie Strategia „Europa 2020” gdyż zaplanowane w jego ramach działania wpłyną na realizację celów dokumentu z zakresu ograniczenia emisji dwutlenku węgla, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii oraz wzrostu efektywności wykorzystania energii.

PAKIET KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNY DO 2020 R.

Pakiet ten został przyjęty przez Parlament Europejski 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Wyznaczono w nim trzy najważniejsze cele:

- Ograniczenie o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r. emisji gazów cieplarnianych,
- Osiągnięcie 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w UE,
- Zwiększenie o 20% efektywności energetycznej.

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.

Ponadto obecnie określone zostały **RAMY POLITYKI KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEJ DO ROKU 2030**, które zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021–2030. Do najważniejszych celów na rok 2030:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zwiększenie do co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 32,5 proc. efektywności energetycznej.

W październiku 2014 r. ramy polityki zostały przyjęte przez Radę UE. Sprzyjają one zmianom w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i tworzeniu efektywnego i bezpiecznego systemu energetycznego. **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży**, uwzględnia w swoich założeniach działania, które przyczyniają się ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i wpływają na zwiększenie efektywności energetycznej. W związku z tym, jest spójny z określonymi Ramami polityki klimatyczno – energetycznej do roku 2030.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (MP z 2016 r. poz. 784) i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja KPGO 2014). Dokument analizuje obecny stan gospodarki odpadami i wyznacza kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywicznie do 2030 roku).

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

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

1. ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów),

2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
3. Składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
4. Dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów,
5. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych; zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów,
6. Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
7. Dokończenie likwidacji mogiłników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
8. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

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

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 zostały uwzględnione w przedmiotowym *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży*. Zadania z zakresu gospodarowania odpadami ujęte w POŚ, mają na celu zrealizowanie założeń ww. dokumentu i zbudowanie systemu gospodarowania odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 został ustanowiony Uchwałą Nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. Dokument ten określa zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 utrzymane zostają cele określone w poprzednio obowiązującym Programie. Są to:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;

- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Realizacja Programu zakłada współpracę poprzez wykonywanie zadań wzajemnie się uzupełniających na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym). Te zadania będą finansowane zarówno ze środków publicznych, jak i prywatnych.

Program przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii uniecznawiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- 3) Zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do uniecznawiania włókien azbestowych;
- 4) Monitoring realizacji *Programu* przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032. Działania w obszarze interwencji dotyczącego gospodarki odpadami uwzględniają w swoich założeniach utylizację wyrobów zawierających azbest.

AKTUALIZACJA „KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH”

AKPOŚK 2017 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r. Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2016-2021.

Zakres rzeczowy planowanych przez aglomerację inwestycji obejmuje:

- budowę nowych sieci kanalizacyjnych,
- modernizację istniejących sieci kanalizacyjnych,
- budowę oczyszczalni ścieków komunalnych,
- modernizację oczyszczalni,
- rozbudowę oczyszczalni,
- modernizację części osadowej w oczyszczalniach,
- likwidację oczyszczalni.

Na obszarze gminy nie funkcjonuje żadna aglomeracja KPOŚK. Prowadzone i planowane remonty infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy mają na celu ochronę środowiska przyrodniczego w zakresie oczyszczania ścieków, ich zrzutów oraz skutków jakie wywierają na otoczenie, przez co założenia *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* wpływają na realizację celów wyznaczonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

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. (M.P. 2014 poz. 469).

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 następujący cel szczegółowy i kierunki interwencji:

Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

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

- Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży wykazuje zgodność ze Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, ponieważ przyczynia się do realizacji celów rozwojowych w niej wyznaczonych, które mają również pozytywny wpływ na środowisko.

W ramach prac nad system zarządzania rozwojem Polski, przystosowującym dokumenty strategiczne do Strategii odpowiedzialnego rozwoju, Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku” zostanie uchylona i zastąpiona przez dwa dokumenty strategiczne: Politykę energetyczną Polski oraz Politykę ekologiczną Polski.

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Dokument przyjęty został Uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „*Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*” (M.P z 2019 r. poz. 794).

Celem głównym określonym w dokumencie jest: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw.

W jego ramach wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Środowiska i zdrowie. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;*
- Cel szczegółowy II: Środowiska i gospodarka. *Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;*
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. *Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*

Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez następujące cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. *Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa;*
- Środowisko i administracja. *Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży wpisują się w powyższe cele. Priorytetem obu dokumentów jest ochrona środowiska przyrodniczego, poprzez podejmowanie działań w zakresie ochrony przyrody i powiązanie jej z rozwojem społecznym

i gospodarczym na szczeblu krajowym i lokalnym. W związku z tym, oba dokumenty są ze sobą spójne.

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

Dokument został przyjęty Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 121). Założeniem wyjściowym przy powstawaniu Strategii stała się konieczność zminimalizowania skutków kryzysu finansowego w jak najszybszym czasie. 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. Głównym celem dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków.

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

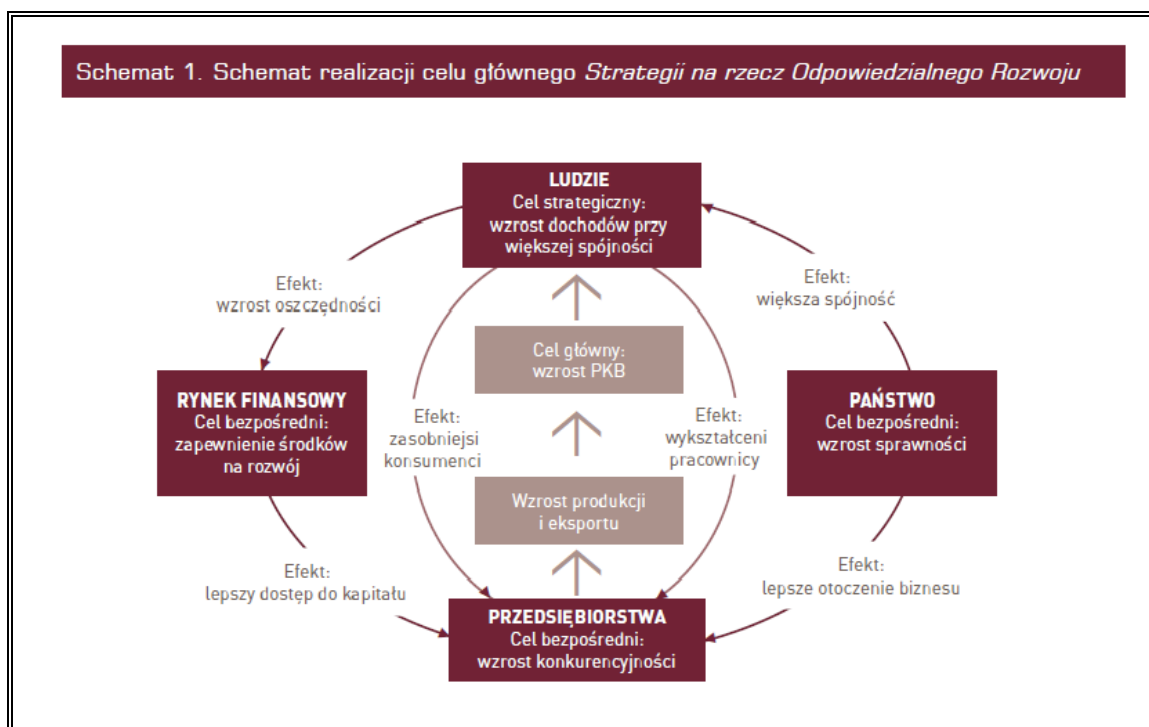
- **Cel strategiczny 1.** Wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, stworzenie warunków dla wzrostu oszczędności oraz podaży pracy i innowacji;
- **Cel strategiczny 2.** Zmniejszenie długu publicznego i kontrola deficytu w cyklu koniunkturalnym;
- **Cel strategiczny 3.** Poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności i nauki;
- **Cel strategiczny 4.** Wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki;
- **Cel strategiczny 5.** Stworzenie Polski Cyfrowej;
- **Cel strategiczny 6.** Rozwój kapitału ludzkiego poprzez wzrost zatrudnienia i stworzenie „workfare state”;
- **Cel strategiczny 7.** Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

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

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

Dokument został przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260) w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Powyższa strategia jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020 i określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Głównym celem Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju



Źródło: Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Dokument zawiera następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną,
- Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Cele zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020

(z perspektywą do 2030 r.), a w szczególności w **Cel szczegółowy II** - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunek interwencji – rozwój obszarów wiejskich. Zadania określone w POŚ wpływają na rozwój Gminy Trzydnik Duży uwzględniając przede wszystkim aspekt ochrony środowiska, w związku z czym, wpływają na zrównoważony rozwój jednostki.

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

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

Wśród celów szczegółowych wyznaczono następujące zadania:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;

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

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

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;

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

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cele i założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* są spójne i wpisują się w cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Przede wszystkim, przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian

klimatu. Działaniem priorytetowym jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych. Realizacja założeń dokumentu wpłynie na poprawę jakości środowiska na terenie gminy, w tym poprawę jakości komponentów przyrody, które mają wpływ na zahamowanie postępującego zjawiska dotyczącego zmian klimatycznych.

STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”

Dokument przyjęty został Uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 73). Wyznaczona w ww. Strategii wizja brzmi: *Otwarta i ekspansywna gospodarka, oferująca nowe miejsca pracy, oparta na wzajemnym zaufaniu i kooperacji uczestników życia gospodarczego, stabilnie rosnąca dzięki innowacjom i wysokiej efektywności wykorzystania zasobów, która zapewni wzrost standardów życia społeczeństwa oraz konkurencyjność przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej do 2020 r.*

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

Celami szczegółowymi są:

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

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

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

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą nr 6 z dnia 22 stycznia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 75).

Misją wyznaczoną w dokumencie jest: *tworzenie w Polsce, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, optymalnych warunków dla przewozu osób i rzeczy, sprzyjających podniesieniu konkurencyjności gospodarczej kraju i poprawie jakości życia obywateli.*

Cele Strategii Rozwoju Transportu zostały wyznaczone w oparciu o przeprowadzoną diagnozę aktualnego stanu. Główny cel to: *zwiększenie dostępności transportowej, oraz*

poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Cel główny realizowany będzie przez dwa cele strategiczne:

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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest zgodny ze Strategią Rozwoju Transportu do 2020 roku. Cześć zaplanowanych zadań w Programie wpływa na realizację wyznaczonego celu strategicznego 1 i jego celów szczegółowych: 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej oraz 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2030

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 została przyjęta Uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150).

Wizja polskiej wsi 2050 brzmi następująco: Obszary wiejskie w 2050 r. to atrakcyjne miejsce pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej. To również obszary dostarczające dóbr publicznych i rynkowych, z zachowaniem unikalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń, dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa. Na obszarach wiejskich zatrzymano niekorzystne zmiany demograficzne oraz znacząco zwiększono pozytywne efekty środowiskowe produkcji rolnej i rybackiej. Podstawą ustroju rolnego są gospodarstwa rodzinne rozwijające się w sposób zrównoważony i odpowiedzialny, wykorzystujące nowoczesne technologie. Zapewniono zwiększenie się wkładu małych i średnich gospodarstw rolnych w zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa

Celem głównym Strategii jest: *Rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.*

W strategii wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej,
- II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska,
- III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży wpisuje się w cel szczegółowy II, a dokładniej w kierunek interwencji II.4 Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów

środowiska. Zgodnie z tym, dokument jest spójny ze Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030. Jego założenia oddziałują również na poprawę jakości życia oraz ochronę środowiska na terenie gminy.

STRATEGIA „SPRAWNE PAŃSTWO 2020”

Strategia „Sprawne Państwo 2020” została przyjęta uchwałą nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 136).

Głównym celem strategii jest zwiększenie skuteczności i efektywności Państwa otwartego na współpracę z obywatelami. Osiągnięcie tego celu realizowane będzie poprzez 7 celów szczegółowych i wyznaczonych kierunków interwencji.

Cele szczegółowe:

1. Otwarty rząd;
2. Zwiększenie sprawności instytucjonalnej państwa;
3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych;
4. Dobre prawo;
5. Efektywne świadczenie usług publicznych;
6. Skuteczny wymiar sprawiedliwości i prokuratura;
7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego.

Program Ochrony Środowiska jest spójny ze Strategią Sprawne Państwo 2020, gdyż wpisuje się pośrednio w realizację założeń celów: 2. Zwiększenie sprawności instytucjonalnej państwa oraz 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych. Przedmiotowy dokument jest narzędziem do zarządzania ochroną środowiska na terenie gminy Trzydnik Duży.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r.; M.P. z 2010 r. nr 2 poz. 11) i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15;

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

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

Wobec powyższego, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* jest zgodny z Polityką energetyczną Polski do 2030, gdyż realizuje zaplanowane w nim kierunki działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzanie niskoemisyjnych rozwiązań.

Ponadto w chwili obecnej trwają prace nad dokumentem „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”.

STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 2022

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 377).

Głównym celem Strategii jest wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa. Będzie on realizowany poprzez cele operacyjne, do których należą:

1. Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym;
2. Umocnienie zdolności państwa do obrony;
3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa;
5. Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Na bezpieczeństwo m.in. ma wpływ degradacja środowiska naturalnego, klęski żywiołowe, rosnące zapotrzebowanie na energię. *Program Ochrony Środowiska* reguluje prowadzoną politykę ochrony środowiska na danym terenie, wspierając zadania mające na celu ochronę i poprawę jego stanu. Wpisuje się on w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunku interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030

Dokument przyjęty został Uchwałą Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 roku (M.P. 2011 nr 36 poz. 423).

Celem głównym polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Cel główny realizowany będzie przez uzupełniające go trzy cele szczegółowe:

1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
2. Wzmacniania regionalnych przewag konkurencyjnych;
3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska* są spójne z założeniami celu 1, gdyż jego realizacja przyczynia się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, przede wszystkim w wymiarze środowiskowym i przestrzennym.

STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2020

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 przyjęta została Uchwałą nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 640).

Celem głównym strategii jest rozwijanie kapitału ludzkiego poprzez wydobywanie potencjałów osób oraz ich pełnego uczestnictwa w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia.

W dokumencie wyznaczono 5 celów szczegółowych:

1. Wzrost zatrudnienia;
2. Wydłużenie okresu aktywności zawodowej i zapewnienie lepszej jakości funkcjonowania osób starszych;
3. Poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym;
4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywność systemu opieki zdrowotnej;
5. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli.

Program Ochrony Środowiska wpisuje się przede wszystkim w realizację celu szczegółowego 5. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, które dotyczą edukacji ekologicznej. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej

mieszkańców przyczyni się do poprawy stanu środowiska w regionie. Zatem oba dokumenty są ze sobą zgodne.

STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO 2020

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 przyjęta została Uchwałą nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 378).

Sformułowana misja w Strategii wskazuje rozwijanie kapitału społecznego. Brzmi ona następująco: *Tworzenie, utrzymywanie i doskonalenie warunków rozwoju kapitału społecznego w Polsce przez wspieranie działań na rzecz aktywności i kreatywności obywateli oraz ich współpracy dla dobra wspólnego.*

Wobec powyższego celem głównym w Strategii jest: Wzmocnienie udziału kapitału społecznego w rozwoju społeczno – gospodarczym Polski.

Cel ten realizowany jest przez cztery cele szczegółowe, do których należą;

- Cel 1. Kształtowanie postaw sprzyjających kooperacji, kreatywności oraz komunikacji;
- Cel 2. Poprawa mechanizmów partycypacji społecznej i wpływu obywateli na życie publiczne;
- Cel 3. Usprawnienie procesów komunikacji społecznej oraz wymiany wiedzy;
- Cel 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* wpisują się w realizację celu szczegółowego 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego i planowane w jego ramach działania zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu, gdyż w Programie uwzględniono zadania mające na celu ochronę przyrody i krajobrazu.

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski, w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Został przyjęty uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 469), (KPOP, 2015) (M.P. z 2015 r. poz. 905).

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

Celami szczegółowymi KPOP są:

- Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia.
- Osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Program Ochrony Środowiska wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości życia mieszkańców. Jest więc spójny z Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 i wypełnia jego założenia.

KRAJOWY PROGRAM ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW

Celem Krajowego Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów jest zaprzestanie relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a produkcją odpadów, które oddziałują na środowisko. Kwestie związane z przeciwdziałaniem powstawania odpadów zawarte w dokumencie są mocno powiązane ze zrealizowaniem najważniejszej Strategii rozwojowej Unii Europejskiej – Europa 2020.

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

Pozostałe cele:

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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest zgodny z Krajowym Programem Zapobiegania Powstawania Odpadów, ponieważ uwzględnia w swoich założeniach działania w zakresie gospodarowania odpadami.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO NA LATA 2014-2020

Program ma na celu upowszechnianie i inicjowanie inteligentnych systemów dystrybucji, które funkcjonują na małych i średnich poziomach napięcia, a także wspomaganie w utworzeniu inteligentnych sieci elektroenergetycznych w formie kontrolnej oraz demonstracyjnej.

Głównym celem Programu jest: Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

W Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 uwzględnione zostały następujące osie priorytetowe:

- **Oś I – Zmniejszenie emisyjności gospodarki,**
- **Oś II – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,**
- Oś III – Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego,
- Oś IV – Infrastruktura drogowa dla miast,
- Oś V – Rozwój transportu kolejowego w Polsce,
- Oś VI – Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach,
- **Oś VII – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego,**
- Oś VIII – Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury,
- Oś IX – Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia,
- Oś X – Pomoc techniczna.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest spójny z osią I, II oraz VII Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, gdyż realizowane w jego ramach zadania są zgodne z celami wskazanymi w ww. osiach. W związku z tym, programy przyczyniają się do ochrony środowiska przyrodniczego i są ze sobą zgodne.

PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2020

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020 zatwierdzony został Uchwałą nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015-2020 ma na celu skuteczne ograniczenie negatywnych trendów

prowadzących do utraty różnorodności biologicznej i ugruntowanie zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody w powiązaniu z możliwościami, jakie stwarza unijna perspektywa finansowa 2014–2020.

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

Cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej,
- Cel szczegółowy B: Doskonalenie systemu ochrony przyrody,
- Cel szczegółowy C: Zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków,
- Cel szczegółowy D: Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka,
- Cel szczegółowy E: Zwiększenie integracji działalności sektorów gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej,
- Cel szczegółowy F: Ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych,
- Cel szczegółowy G: Zwiększenie udziału Polski na forum międzynarodowym w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży przyczynia się do realizacji założeń Programu Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z planem działań na lata 2015-2020. Zadania ujęte w POŚ wpływają na ochronę różnorodności biologicznej znajdującej się na terenie gminy Trzydnik Duży.

PROGRAM WODNO –ŚRODOWISKOWY KRAJU

Program stanowi zbiór najefektywniejszych działań wspierających osiągnięcie celów środowiskowych oraz zmierza do poprawy i utrzymania stabilnego stanu wód w określonych obszarach dorzeczy poprzez wyznaczone w dokumencie cele.

Cele Programu:

- Niepogarszanie stanu części wód,
- Osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polski prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na

zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),

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

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest zgodny z założeniami Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, gdyż jego realizacja przyczynia się do poprawy jakości wód znajdujących się na obszarze gminy.

PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZA WISŁY

Obszar dorzecza Wisły jest największym obszarem dorzecza w granicach Polski. Zajmuje wschodnią część kraju, jego powierzchnia wynosi 183 tys. km².

Główne sposoby użytkowania wód według Planu Gospodarowania Wodami na obszarach Dorzecza Wisły to:

- pobór wody na cele komunalne, gospodarcze i przemysłowe,
- pobór wody na cele technologiczne i chłodnicze,
- pobór wody na cele rolnictwa, leśnictwa,
- energetyka wodna,
- żegluga,
- rybactwo i wędkarstwo.

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych,
- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- Ochrona i podejmowanie działań naprawczych w celu eliminacji zanieczyszczeń powstałych w skutek działalności człowieka.

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

PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

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

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

W ramach Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
 - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
 - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
 - określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
 - unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
 - ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
 - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
 - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
 - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
 - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
 - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
 - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
 - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
 - budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest spójny z Planami Zarządzania Ryzykiem Powodziowym.

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2014-2020

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest spójny z osiami priorytetowymi zawartymi w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020, które przedstawiono poniżej:

- Oś priorytetowa 4: Energia przyjazna środowisku,
- Oś priorytetowa 5: Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna
- Oś priorytetowa 6: Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów,
- Oś priorytetowa 8: Mobilność regionalna i ekologiczny transport,

Założeniem Osi priorytetowej 4. Energia przyjazna Środowisku jest zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem.

Określonymi celami priorytetu Osi priorytetowej 5. Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna są zwiększona efektywność są zwiększona efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach, zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym oraz poprawiona jakość powietrza.

Oś priorytetowa 6. Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów będzie realizowana poprzez ściśle ze sobą powiązane działania z obszaru dwóch celów tematycznych. Działania w ramach celu tematycznego 5. *Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem* oraz celu tematycznego 6. *Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami*. Cele te są ze sobą komplementarne i tworzą wspólną logikę, dzięki której możliwa będzie realizacja celów założonych dla poszczególnych priorytetów.

Oś priorytetowa 8. *Mobilność regionalna i ekologiczny transport*, zakłada zwiększenie jakości sieci drogowej oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu, co przełoży się na ograniczenie uciążliwości dla środowiska naturalnego

W *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* zaplanowano działania z zakresu tematycznego wyżej wymienionych Osi Priorytetowej i sformułowanych.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2014-2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Strategia została przyjęta Uchwałą nr XXXIV/559/2013 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 24 czerwca 2013 r. i stanowi ona odpowiedź Samorządu Województwa na zmieniającą się sytuację polityczną kraju i warunki społeczno-gospodarcze oraz przestrzenne regionu.

Cele strategiczne ujęte w Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego to:

1. Wzmacnianie urbanizacji regionu,
2. Restrukturyzacja rolnictwa oraz rozwój obszarów wiejskich
3. Selektywne zwiększanie potencjału wiedzy, kwalifikacji, zawansowana technologicznego, przedsiębiorczości i innowacyjności regionu,
4. Funkcjonalna, przestrzenna, społeczna i kulturowa integracja regionu.

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży wpisuje się w cel strategiczny 4. Funkcjonalna, przestrzenna, społeczna i kulturowa integracja regionu, a dokładniej w cel operacyjny 4.5 Racjonalne i efektywne wykorzystanie zasobów przyrody dla potrzeb gospodarczych i rekreacyjnych, przy zachowaniu i ochronie walorów środowiska przyrodniczego. Dokument, jest zatem spójny ze *Strategią Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030)*.*

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego został przyjęty Uchwałą Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa stanowi podstawowe narzędzie dla kształtowania przez samorząd wojewódzki regionalnej polityki przestrzennej.

Celem wiodącym określonym w dokumencie jest: *zrównoważony rozwój przestrzenny regionu prowadzący do podniesienia konkurencyjności województwa i poprawy warunków życia*.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest zgodny z następującymi celami głównymi i szczegółowymi zawartymi w Planie:

Sfera: Środowisko przyrodnicze:

Cele główne:

- Cel główny 1. Wzbogacanie i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi uwzględniające potrzeby przyszłych pokoleń,
- Cel główny 2. Utrzymanie walorów środowiska przyrodniczego i krajobrazu,
- Cel główny 3. Zintegrowana ochrona jakości środowiska życia człowieka,
- Cel główny 4. Wzmocnienie stabilności środowiska przyrodniczego.

Sfera: Infrastruktura techniczna:

Cele główne:

- Cel główny 2. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa,

- Cel główny 4. Wyposażenie jednostek osadniczych w kompleksowe systemy wodno-kanalizacyjne,
- Cel główny 5. Wyposażenie obszaru województwa w niezbędną liczbę obiektów i instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych.

W związku z powyższym *Program Ochrony Środowiska* jest spójny z założeniami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO 2022

Sejmik Województwa Lubelskiego przyjął „Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” Uchwałą Nr XXIV/349/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 2 grudnia 2016 r. Umożliwi on samorządowi województwa lubelskiego weryfikację stanu gospodarki odpadami na terenie województwa oraz właściwe zaplanowanie niezbędnych inwestycji pozwalających na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi w województwie lubelskim oparte jest na funkcjonowaniu 8 regionów:

1. Region Biała Podlaska,
2. Region Centralno – Wschodni,
3. Region Centralno – Zachodni,
4. Region Chełm,
5. Region Południowy,
6. Region Północno – Zachodni,
7. Region Puławy,
8. Region Zamość.

Gmina Trzydnik Duży należy do Regionu Centralno-Zachodniego.

Na terenie gminy głównym rodzajem odpadów są odpady komunalne. Do głównych celów, przyjęte dla odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji należą:

1. Zmniejszenie ilości powstających odpadów.
 - a. ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b. wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia.
2. Zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji)

3. Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami
4. Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi.
5. Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).
6. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska
7. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych
8. Zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie.
9. Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych.
10. Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia
11. Ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych
12. Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
13. Kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w ramach regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa lubelskiego 2022 jest zgodny z *Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży*, ponieważ przedstawione dokumenty stanowią bardzo istotny wpływ na poprawę stanu środowiska oraz jego jakość w zakresie gospodarki odpadami.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027

Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027, został przyjęty przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą nr XII/201/2019 z dnia 3 grudnia 2019 r. Dokument ten, realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Określone w dokumencie cele i zadania odpowiadają na wynikające z przeprowadzonych analiz i ocen najważniejsze problemy oraz mają zapobiegać głównym zagrożeniom w poszczególnych obszarach tematycznych.

W dokumencie wyznaczono następujące cele, w ramach 10 obszarach tematycznych:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - Cel P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
- Zagrożenie hałasem:
 - Cel ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie lubelskim;
- Pola elektromagnetyczne:
 - Cel PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
- Gospodarowanie wodami:
 - Cel GW I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Cel GW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;
- Gospodarka wodno-ściekowa:
 - Cel: GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
- Zasoby geologiczne:
 - Cel: ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- Gleby:
 - Cel: GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
 - Cel: GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego;
- Zasoby przyrodnicze:
 - Cel: ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
 - Cel ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
 - Cel ZP.III. Zwiększanie lesistości;
- Zagrożenie poważnymi awariami:
 - Cel: PAP I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków;

Wyżej wymienione cele na szczeblu wojewódzkim są spójne z celami ekologicznymi określonymi przez Gminę. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* wpływa na osiągnięcie zakładanych efektów na terenie gminy i województwa lubelskiego.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA
LUBELSKIEGO**

Program przyjęty został Uchwałą Nr V/119/2019 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 25 kwietnia 2019 r.

Celem dokumentu jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań naprawczych mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu.

Hałas w środowisku według Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. oznacza niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej, jak określono w załączniku 1 do dyrektywy Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.

Hałas, który przekracza dopuszczalne poziomy oddziałuje negatywnie nie tylko dla ludzi ale także na środowisko przyrodnicze, dlatego tak ważne jest podejmowanie działań, które spowodują ograniczenie poziomu hałasu do ustalonych norm. Jednym z celów *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* jest poprawa klimatu akustycznego Gminy, zatem wpisuje się on w założenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego.

**AKTUALIZACJA PROGRAMU USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA TERENU
WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2016-2032**

Aktualizacja przyjęta została Uchwałą Nr XXIV/351/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 2 grudnia 2016 r.

Celem dokumentu jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu województwa lubelskiego z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych w określonym horyzoncie czasowym. Aktualizacja utrzymuje cele i aktualizuje zadania „*Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Lubelskiego na lata 2012-2032*”.

Do głównych celów określonych w dokumencie należy:

- usunięcie (demontaż, rozbiórka, pakowanie), transport) i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja i likwidacja emisji włókien azbestowych do powietrza na terenie województwa lubelskiego, eliminująca szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i na środowisko.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest spójny z Aktualizacją Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego, gdyż w swoich działaniach uwzględnia konieczność usunięcia odpadów wyrobów azbestowych i zawierających azbest, które znajdują się na terenie gminy Trzydnik Duży.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY LUBELSKIEJ Z WYŁĄCZENIEM PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH ZE WZGLĘDU NA PRZEKROCZENIE POZIOMU DOCELOWEGO BEZNO(A)PIRENU

Dokument przyjęty został Uchwałą nr XXII/315/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 14 października 2016 r. Program Ochrony Powietrza opracowany został dla strefy lubelskiej, w związku z przekroczeniem w roku 2014 poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Powyższy Program jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) występowania naruszeń stanu jakości powietrza w zakresie zanieczyszczenia benzo(a)pirenem oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomu B(a)P co najmniej do poziomu docelowego. Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu ochrony powietrza jest przywrócenie dobrej jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców strefy lubelskiej, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia.

Powyższy dokument wyznacza zadania dla gmin, które uwzględniano także w założeniach realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży*. Oba programy są ze sobą zgodne, gdyż mają na celu poprawę jakości powietrza na danym terenie.

AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY LUBELSKIEJ ZE WZGLĘDU NA PRZEKROCZENIE POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 Z UWZGLĘDNIENIEM PYŁU PM2,5

Dokument uchwalony został Uchwałą nr XXXV/482/2017 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 20 listopada 2017 r. Program Ochrony Powietrza opracowany został dla strefy lubelskiej, w roku 2015, w związku z przekroczeniem standardów powietrza:

- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny,
- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy.

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia aktualizacji jest osiągnięcie poziomów dopuszczalnych: średniodobowego pyłu zawieszony PM10, a także II fazy pyłu PM2,5 (do osiągnięcia od 2020 r.) oraz utrzymanie ich, a poprzez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZYDNIAK DUŻY NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027

Program Ochrony Powietrza wpływa na poprawę jakości powietrza i zwraca uwagę na przekroczenie poziomów dopuszczalnych różnych substancji w województwie. Powyższy dokument wyznacza zadania dla gmin, które uwzględniano także w założeniach realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży*. Ponadto oba dokumenty mają na celu poprawę jakości powietrza na wyznaczonym terenie. W związku z tym programy są ze sobą spójne.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU KRAŚNICKIEGO NA LATA 2016-2022 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2025

Strategia Rozwoju Powiatu Kraśnickiego na lata 2016-2022 z perspektywą do roku 2025 została przyjęta Uchwałą Nr X-74/2015 Rady Powiatu w Kraśniku z dnia 23 września 2015 r.

Misją powiatu kraśnickiego na lata 2016-2023 jest wzrost jakości życia mieszkańców poprzez poprawę lokalnej gospodarki, wzrost zatrudnienia i rozwój przedsiębiorczości oraz wszechstronny rozwój społeczności powiatu. Działania powiatu będą ukierunkowane na stworzenie z niego miejsca atrakcyjnego dla mieszkańców i potencjalnych inwestorów. Powiat kraśnicki będzie dążyć do stania się obszarem atrakcyjnym do życia, pracy jak również rekreacji i wypoczynku.

W dokumencie wyznaczone zostały następujące cele strategiczne:

- Priorytet I. Konkurencyjna gospodarka,
- Priorytet II. Komunikacja, infrastruktura i medycyna,
- Priorytet III. Bezpieczny powiat,
- Priorytet IV. Promocja i współpraca.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży jest zgodny ze Strategią Rozwoju Powiatu Kraśnickiego na lata 2016-2022 z perspektywą do roku 2025, poprzez realizację priorytetu II. Komunikacja, infrastruktura i medycyna, w ramach którego wyznaczono taki cel operacyjny jak m.in. poprawa dostępności i jakości infrastruktury drogowej i komunikacyjnej powiatu oraz priorytetu III. Bezpieczny powiat, którego jednym z celów operacyjnych jest zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KRAŚNICKIEGO NA LATA 2016-2019 Z PERSPEKTYWĄ DO 2023 R.

Program uchwalony został Uchwałą Nr XXV-211/2016 Rady Powiatu w Kraśniku z dnia 21 grudnia 2016 r.

Cele i zadania wyznaczone w Dokumencie dotyczą 4 obszarów interwencji (gospodarka odpadami, ochrona powietrza i klimatu, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby przyrodnicze),

które zdaniem powiatu są obszarami priorytetowymi, a realizowane w ich ramach zadania bezpośrednio wpłyną na poprawę stanu środowiska na terenie powiatu.

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Kraśnickiego uwzględniono obszary interwencji i cele mające na celu utrzymanie aktualnego stanu, a w przypadku negatywnych zmian, doprowadzenie do poprawy stanu środowiska. Przy opracowywaniu gminnego *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży*, wzięto pod uwagę założenia Programu Powiatowego.

Wobec powyższego dokumenty są ze sobą spójne i mają na celu zarządzanie środowiskiem i jego ochronę na obszarze ich obowiązywania.

STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO GMINY TRZYDNIK DUŻY NA LATA 2015-2020

Dokument przyjęty został Uchwałą Nr XI/63/2015 Rady Gminy Trzydnik Duży z dnia 28 października 2015 r. Dokument ten jest kompleksową, perspektywiczną koncepcją określającą cele rozwoju Gminy oraz warunki, zasady i etapy ich osiągnięcia. Jest to nadrzędny dokument służący do zarządzania rozwojem lokalnym, będący podstawą długookresowej, lokalnej polityki społeczno-gospodarczej.

Wizja Gminy Trzydnik Duży brzmi: Gmina Trzydnik Duży nie będzie ustępować poziomem życia mieszkańców, dostępem do infrastruktury technicznej oraz społecznej innym gminom wiejskim powiatu kraśnickiego, co umożliwi zatrzymanie odpływu ludności i wpłynie na rozwój aktywności gospodarczej.

W Strategii wyznaczono cztery cele strategiczne oraz po dwa cele operacyjne do każdego z nich:

- Cel strategiczny I. Zwiększenie i poprawa dostępności komunikacyjnej:
 - I.1. Rozbudowa i budowa sieci dróg gminnych,
 - I.2. Modernizacja elementów systemu drogowego.
- Cel strategiczny II. Rozwój infrastruktury sprzyjającej ochronie środowiska:
 - II.1. Stworzenie systemu kanalizacji sanitarnej,
 - II. 2. Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.
- Cel strategiczny III. Rozwój infrastruktury społecznej:
 - III. 1. Modernizacja obiektów służących wzrostowi aktywności mieszkańców,
 - III.2. Modernizacja bazy oświatowej Gminy.
- Cel strategiczny IV. Upowszechnienie Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) na terenie Gminy:
 - IV.1. Pozyskanie inwestorów obszaru OZE,

– IV.2. Wsparcie mieszkańców wdrażających OZE.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* są zgodne z celem strategicznym I. Zwiększenie i poprawa dostępności komunikacyjnej, celem strategicznym II. Rozwój infrastruktury sprzyjającej ochronie środowiska oraz celem strategicznym IV. Upowszechnienie Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) na terenie Gminy. Realizacja *Programu Ochrony Środowiska* wpłynie nie tylko na poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, ale będzie miała dodatkowo pozytywny wpływ na jej rozwój oraz wsparcie infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku. Wobec powyższego oba dokumenty są ze sobą zgodne.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY TRZYDNIK DUŻY

Dokument uchwalony został Uchwałą Nr XV/101/2016 Radu Gminy Trzydnik Duży z dnia 27 kwietnia 2016 r. Celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzydnik Duży jest poprawa do 2020 roku jakości powietrza na terenie całej gminy, szczególnie w wyznaczonych obszarach, na których odnotowano przekroczenia, poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń, redukcję zużycia energii finalnej oraz wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych: Cele określone w Dokumentcie uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym, tj.:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Długookresowym celem strategicznym określonym w PGN jest poprawa stanu powietrza atmosferycznego poprzez wsparcie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Trzydnik Duży.

Aby osiągnąć zakładany długoterminowy cel strategiczny, określono cel główny, którym jest zmniejszenie do roku 2020 w gminie Trzydnik Duży emisji CO₂ o 20% w stosunku do emisji dla roku bazowego 2012, tj. o 4 580,3734 Mg CO₂.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży, wpłynie na realizację założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W swoich założeniach dokument uwzględnia poprawę jakości powietrza i obejmuje przedsięwzięcia inwestycyjne z zakresu ochrony powietrza oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w związku z czym jest spójny z wyżej wymienionym dokumentem.

**PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY TRZYDNİK
DUŻY NA LATA 2017-2032**

Dokument uchwalony został Uchwałą Nr XXIII/160/2017 Rady Gminy Trzydnik Duży z dnia 22 marca 2017 r. Powyższy dokument szczegółowo definiuje problem azbestu na terenie gminy, przybliża jego zagrożenia oraz podaje propozycje jego rozwiązania. Nadrzędnym celem jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Trzydnik Duży.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* są zgodne z założeniami Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Trzydnik Duży na lata 2017-2032, a ich realizacja wpłynie na poprawę stanu przyrody w gminie. W związku z powyższym oba dokumenty są ze sobą spójne.

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
TRZYDNİK DUŻY I MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY TRZYDNİK
DUŻY**

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trzydnik Duży określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego.

Przedsięwzięcia planowane w *Programie Ochrony Środowiska* są spójne ze założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i określonymi w nim kierunkami dotyczącymi rozwoju i zagospodarowania przestrzennego gminy Trzydnik Duży z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży* jest spójny ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Trzydnik Duży.

Ponadto *Program Ochrony Środowiska* jest zgodny z regulacjami zapisanymi w obowiązujących, uchwalonych na terenie gminy Trzydnik Duży Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.

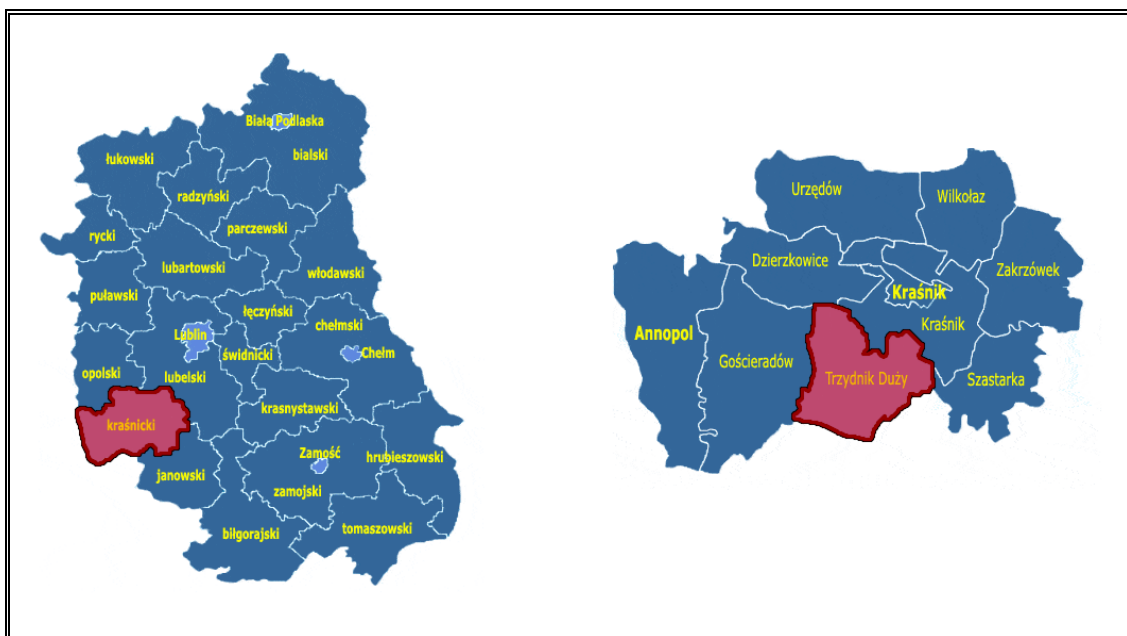
3. Ocena stanu środowiska

3.1 Charakterystyka Gminy

3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Trzydnik Duży jest gminą wiejską położoną w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego, w powiecie kraśnickim. Jednostka podzielona jest na 20 następujących sołectw: Agatówka, Budki, Dąbrowa, Dębowiec, Liśnik Mały, Łychów Gościeradowski, Łychów Szlachecki, Olbięcín, Owczarnia, Rzeczyca Księża, Rzeczyca Ziemiańska, Rzeczyca Ziemiańska-Kolonia, Trzydnik Duży, Trzydnik Duży-Kolonia, Trzydnik Mały, Węglín, Węglínek, Wola Trzydnicka, Wólka Olbięcka i Zielonka.

Rysunek 2. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle województwa lubelskiego i powiatu kraśnickiego

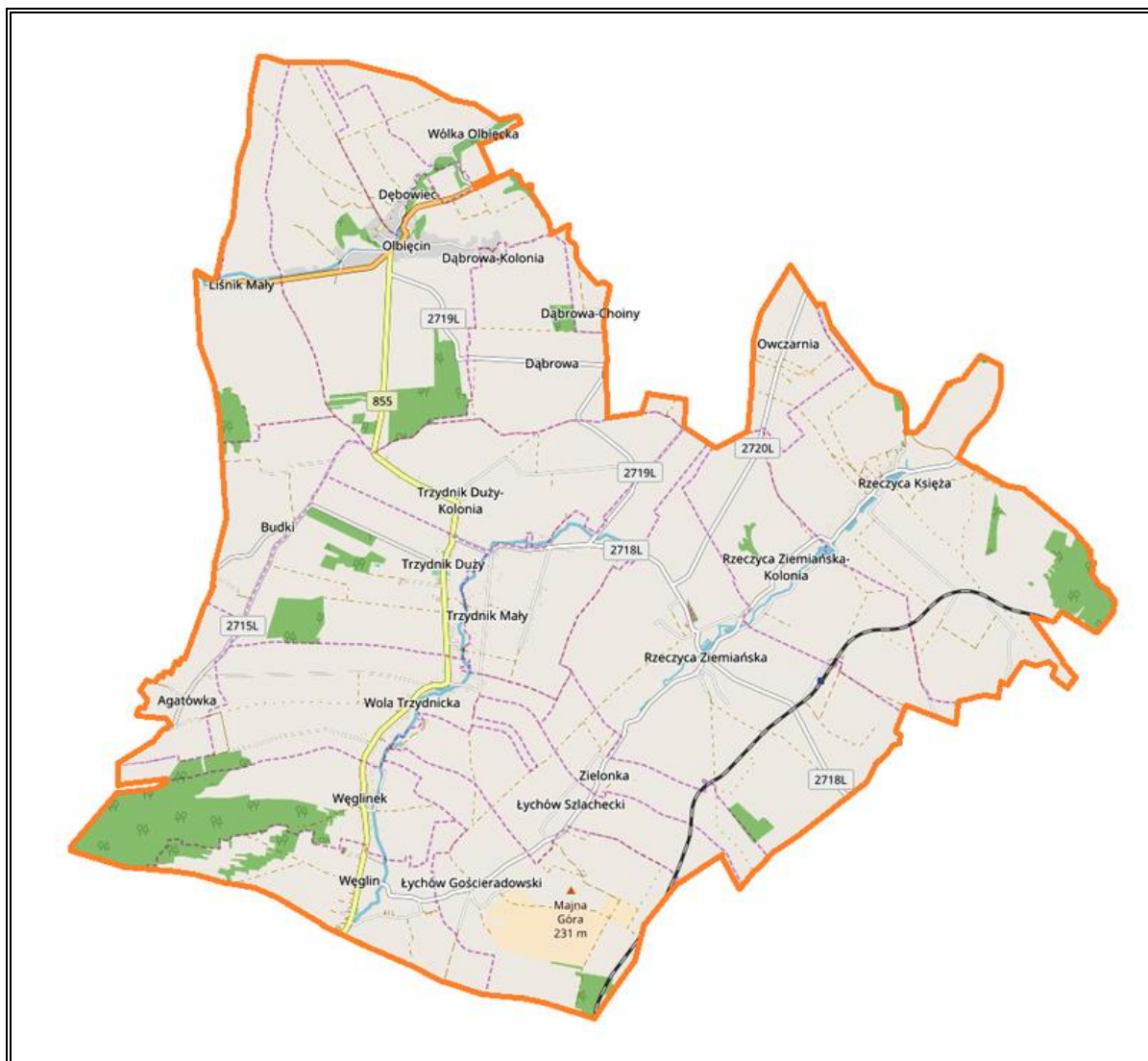


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://gminy.pl/>

Gmina sąsiaduje z:

- gminą Dzierzkowice, powiat kraśnicki, województwo lubelskie,
- gminą Kraśnik, powiat kraśnicki, województwo lubelskie,
- gminą Szastarka, powiat kraśnicki, województwo lubelskie,
- gminą Potok Wielki, powiat janowski, województwo lubelskie,
- gminą Zaklików, powiat stalowowolski, województwo podkarpackie,
- gminą Gościeradów, powiat kraśnicki, województwo lubelskie.

Rysunek 3. Mapa gmina Trzydnik Duży



Źródło: <https://mapa.targeo.pl/>

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, gmina Trzydnik Duży położona jest na terytorium jednego makroregionu fizyczno-geograficznego tj. Wyżyny Lubelskiej, w obszarze, którego odznaczają się mniejsze jednostki – mezoregiony.

Tabela 2. Położenie gminy Trzydnik Duży wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Trzydnik Duży	
Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa
Prowincja	Wyżyny Polskie
Podprowincja	Wyżyna Lubelsko-Lwowska
Makroregion	Wyżyna Lubelska
Mezoregion	Wzniesienia Urzędowskie

Źródło: Opracowanie własne

Mezoregion Wzniesienia Urzędowskie – brzeżna część kredowej niecki lubelskiej, która wsparta jest na antyklinie rachowskiej, z wapieniami gómojurajskimi w jądrze w kierunku północnym od Annopola. Antyklina zanurza się w stronę południowo-wschodnią i jest ścięta uskokami, które oddzielają Wyżynę Lubelską od Kotliny Sandomierskiej. Różnica wysokości między tymi regionami miejscami wynosi około 80 m. W północnej części antykliny rachowskiej w piaskowcach środkowokredowych występują buły konkrecji fosforytowych, które eksploatowano kilka lat. Dalej na północ odsłaniają się coraz młodsze piętra kredy, ale na ich ściętej powierzchni zachowały się miejscami resztki osadów morza mioceńskiego w postaci piaskowców i wapieni. Wzniesienia pokryte są lessem o bardzo nierównej miąższości. W obniżeniach występują piaski czwartorzędowe.

Źródło: J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa 2009

3.1.2 Zagospodarowanie przestrzenne Gminy

Gmina Trzydnik Duży zajmuje powierzchnię 10 411 ha, co stanowi 0,41% powierzchni województwa lubelskiego i 10,35% powierzchni powiatu kraśnickiego. Największy udział procentowy w powierzchni gminy stanowią użytki rolne (89,55%), kolejne są lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (7,70%), grunty zabudowane i zurbanizowane (2,27%), grunty rolne – nieużytki (0,36%), grunty pod wodami (0,10%) oraz tereny różne (0,02%). Struktura zagospodarowania gruntów została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 3. Struktura zagospodarowania gruntów gminy Trzydnik Duży

Rodzaje gruntów	Powierzchnia [ha]	Udział
Użytki rolne, w tym:	9 324	89,55%
— Grunty orne	8 487	81,52%
— Sady	200	1,92%
— Łąki trwałe	191	1,83%
— Pastwiska trwałe	102	0,98%
— Grunty rolne zabudowane	325	3,12%
— Grunty pod stawami	14	0,13%
— Grunty pod rowami	5	0,05%
Lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, w tym:	802	7,70%
— Lasy	759	7,29%
— Grunty zadrzewione i zakrzewione	43	0,41%
Grunty pod wodami	10	0,10%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	236	2,27%
Grunty rolne - nieużytki	37	0,36%
Tereny różne	2	0,02%
Razem	10 411	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

3.1.3 Demografia

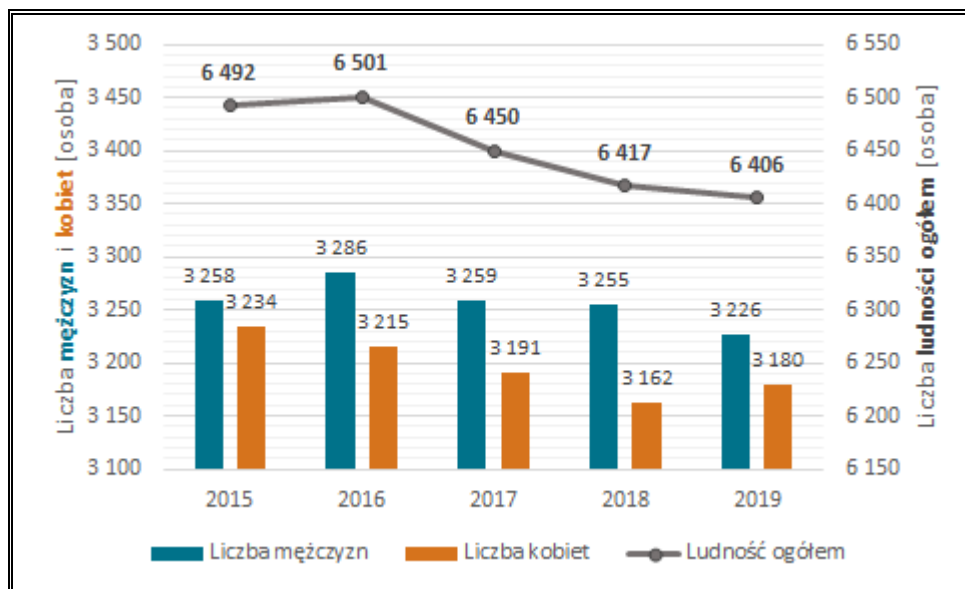
Zgodnie z danymi GUS w roku 2019 gminę zamieszkiwało 6 406 osób, z czego mężczyźni stanowili 50,36% (3 226 osób), a pozostałą część stanowiły kobiety (3 180 osób, tj. 49,64%). Na przestrzeni analizowanych lat (2015-2019) liczba mieszkańców zmniejszyła się o 86 osób, tj. 1,32%. Spadek dotyczył zarówno liczebności kobiet, jak i mężczyzn (liczba mężczyzn zmniejszyła się o 32 osoby, tj. 0,98%, a liczba kobiet o 54 osoby, tj. 1,67%).

Tabela 4. Liczba ludności w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Ogółem	Osoba	6 492	6 501	6 450	6 417	6 406
Mężczyźni		3 258	3 286	3 259	3 255	3 226
Kobiety		3 234	3 215	3 191	3 162	3 180

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

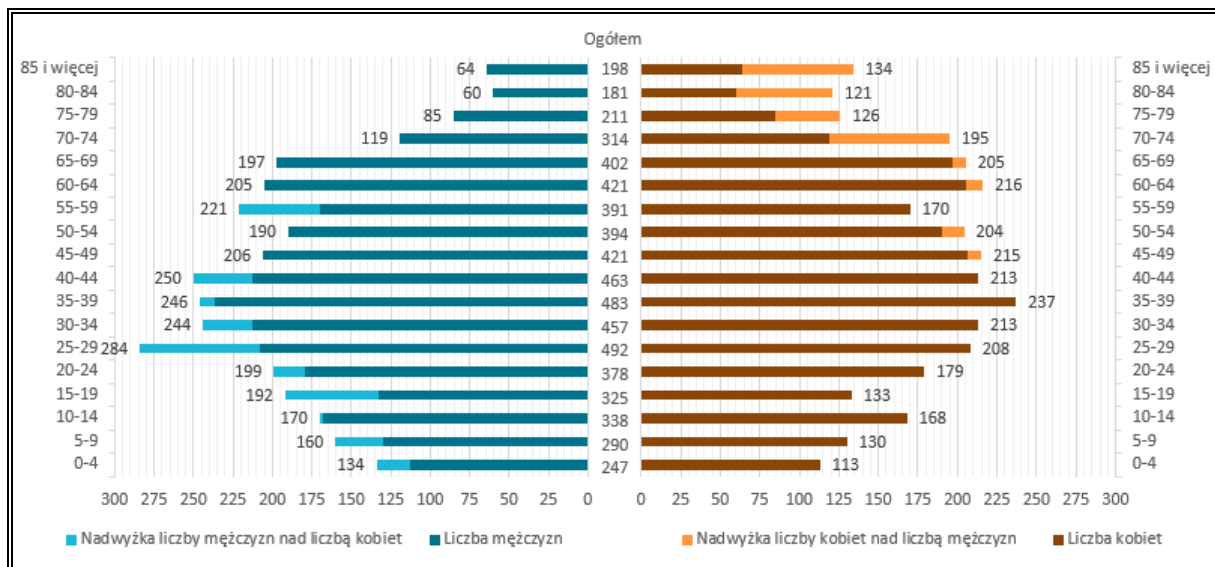
Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W roku 2019 na terenie gminy Trzydnik Duży największa liczba osób znajdowała się w przedziale wiekowym 25-29 i wyniosła ona 492 osoby. Drugą najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 35-39 (483 osoby). Wśród ludności w przedziałach wiekowych w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym obserwujemy przeważnie przewagę liczby mężczyzn nad liczbą kobiet, natomiast w wieku poprodukcyjnym to zazwyczaj liczba kobiet przeważa nad liczbą mężczyzn.

Wykres 2. Struktura wieku mieszkańców gminy Trzydnik Duży w roku 2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Analizując sytuację demograficzną w zakresie poszczególnych grupy ekonomicznych, na przestrzeni analizowanych lat 2015-2019 odnotowano spadek wśród liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym (spadek o 3,38%) oraz produkcyjnym (spadek o 3,38%). W badanych latach wzrosła natomiast liczba ludności w wieku poprodukcyjnym o 5,92%.

Tabela 5. Ludność gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2019 wg grup ekonomicznych

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	Ogółem	Osoba	1 094	1 116	1 094	1 062	1 057
	Mężczyźni		605	619	602	584	575
	Kobiety		489	497	492	478	482
Ludność w wieku produkcyjnym	Ogółem	Osoba	3 961	3 934	3 907	3 877	3 827
	Mężczyźni		2 188	2 190	2 179	2 172	2 126
	Kobiety		1 773	1 744	1 728	1 705	1 701
Ludność w wieku poprodukcyjnym	Ogółem	Osoba	1 437	1 451	1 449	1 478	1 522
	Mężczyźni		465	477	478	499	525
	Kobiety		972	974	971	979	997

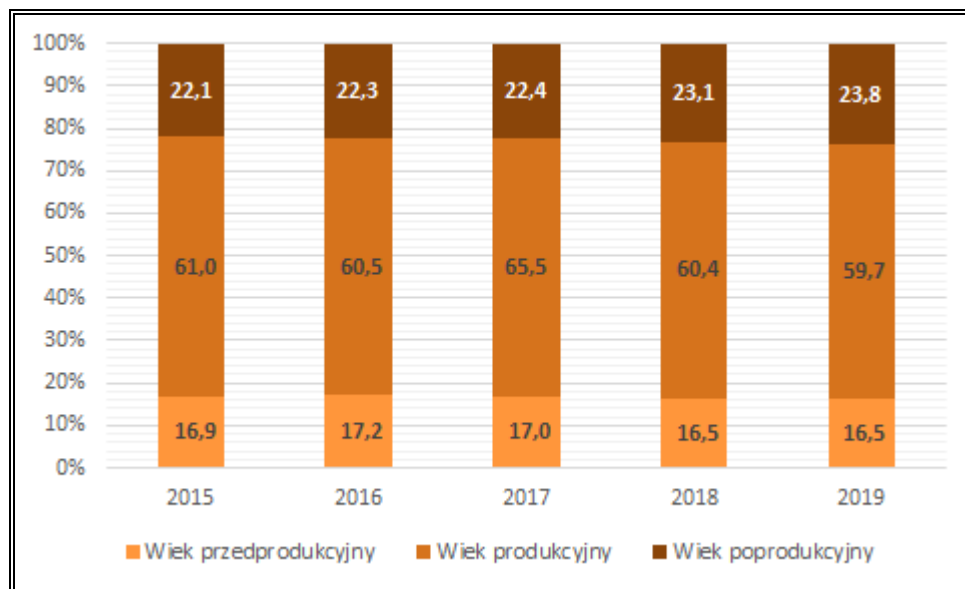
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W 2019 r. sytuacja demograficzna przedstawiała się następująco:

- udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w ludności ogółem wynosił 16,5% (spadek o 0,4 p.p. w stosunku do roku 2015),
- udział ludności w wieku produkcyjnym w ludności ogółem wynosił 59,7% (spadek o 1,3 p.p. w stosunku do roku 2015),
- udział ludność w wieku poprodukcyjnym w ludności ogółem wynosił 23,8% (wzrost o 1,7 p.p. w stosunku do roku 2015).

Biorąc powyższe pod uwagę, sytuacja demograficzna na terenie gminy w większości posiada cechy wspólne z tendencją ogólnokrajową i przedstawia postępujący proces starzenia się społeczeństwa.

Wykres 3. Udział poszczególnych grup ekonomicznych na terenie gminy Trzydnik Duży w ogólnej liczbie ludności w [%] w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

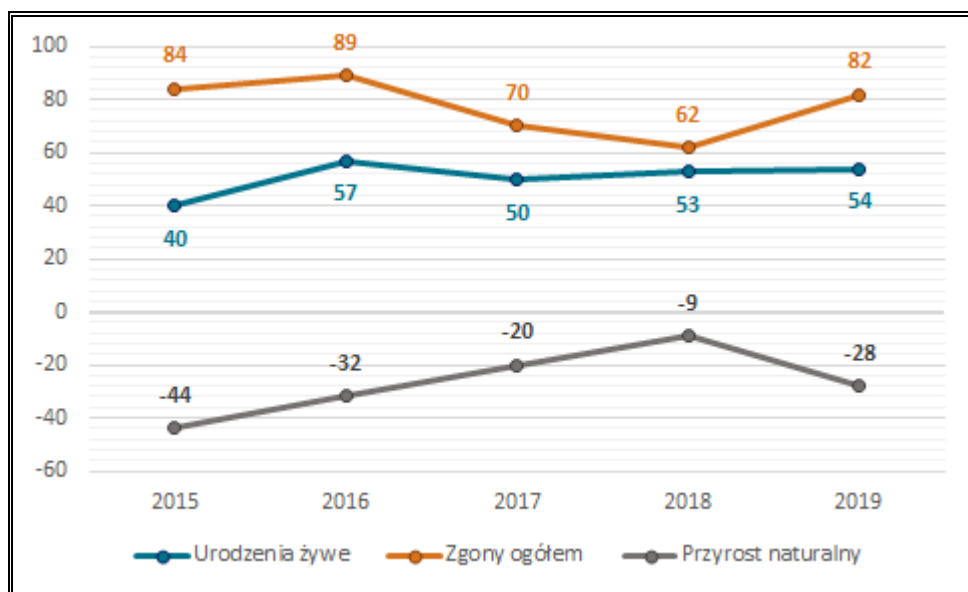
Na przestrzeni lat 2015-2019 na terenie gminy, co roku zanotowano ujemny przyrost naturalny, co świadczy o większej liczbie zgonów ogółem niż urodzeń żywych w danym roku na danym obszarze. Szczegółowe dane przyrostu naturalnego na terenie gminy Trzydnik Duży przedstawione zostały w poniższej tabeli oraz na wykresie.

Tabela 6. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2019

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Urodzenia żywe	Ogółem	Osoba	40	57	50	53	54
	Mężczyźni		23	30	32	36	21
	Kobiety		17	27	18	17	33
Zgony ogółem	Ogółem	Osoba	84	89	70	62	82
	Mężczyźni		47	45	37	32	46
	Kobiety		37	44	33	30	36
Przyrost naturalny	Ogółem	Osoba	-44	-32	-20	-9	-28
	Mężczyźni		-24	-15	-5	4	-25
	Kobiety		-20	-17	-15	-13	-3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 4. Przyrost naturalny w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W latach 2015-2019 saldo migracji na terenie gminy, co roku przyjmowało wyłącznie wartości ujemne, co świadczy o większej liczbie osób wymeldowujących się niż meldujących na tym terenie. Najniższe saldo migracji zanotowano w roku 2015.

Tabela 7. Migracja w ruchu wewnętrznym na pobyt stały w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2018

Wyszczególnienie		Jednostka	2015 ¹	2016	2017	2018
Zameldowania	Ogółem	Osoba	24	49	46	58
	Mężczyźni		12	24	20	28
	Kobiety		12	25	26	30
Wymeldowania	Ogółem	Osoba	72	56	60	63
	Mężczyźni		33	21	28	31
	Kobiety		39	35	32	32
Saldo migracji	Ogółem	Osoba	-48	-7	-14	-5
	Mężczyźni		-21	3	-8	-3
	Kobiety		-27	-10	-6	-2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

3.1.4 Gospodarka

Według danych GUS na terenie gminy Trzydnik Duży w roku 2019 zarejestrowanych było 332 podmiotów gospodarczych, z czego 310, tj. 11,91% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem od roku 2015 wzrosła o 29 działalności tj. o 9,57%. W analizowanym okresie, w sektorze publicznym zanotowano

¹ Dane za rok 2015 z powodu braku dostępnych danych dla tego roku o migracji w ruchu zagranicznym w Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, uwzględniają jedynie migrację w ruchu wewnętrznym.

spadek o 5 podmiotów, tj. 20,00%, natomiast jeżeli chodzi o sektor prywatny to liczba podmiotów wzrosła o 33, tj. o 11,91%. Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym prezentuje tabela poniżej.

Tabela 8. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019
Podmioty gospodarki narodowej					
Ogółem	303	293	307	323	332
Sektor publiczny					
Ogółem	25	25	23	22	20
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	21	21	19	19	17
Spółki handlowe	1	1	1	0	0
Sektor prywatny					
Ogółem	277	266	281	298	310
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	235	224	237	246	254
Spółki handlowe	2	2	2	2	4
Spółdzielnie	2	2	2	2	3
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	18	18	21	21	21

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W sektorze prywatnym można zaobserwować przodowanie dwóch sekcji nad innymi. Jest to sekcja G powiązana z handlem hurtowym i detalicznym, naprawą pojazdów samochodowych, włączając motocykle (78 podmiotów) oraz sekcja F związana z branżą budowlaną (63 podmioty).

Natomiast działalność gospodarcza w sektorze publicznym na terenie gminy Trzydnik Duży w 2019 roku koncentrowała się przede wszystkim w sekcji P – edukacja (15 podmiotów).

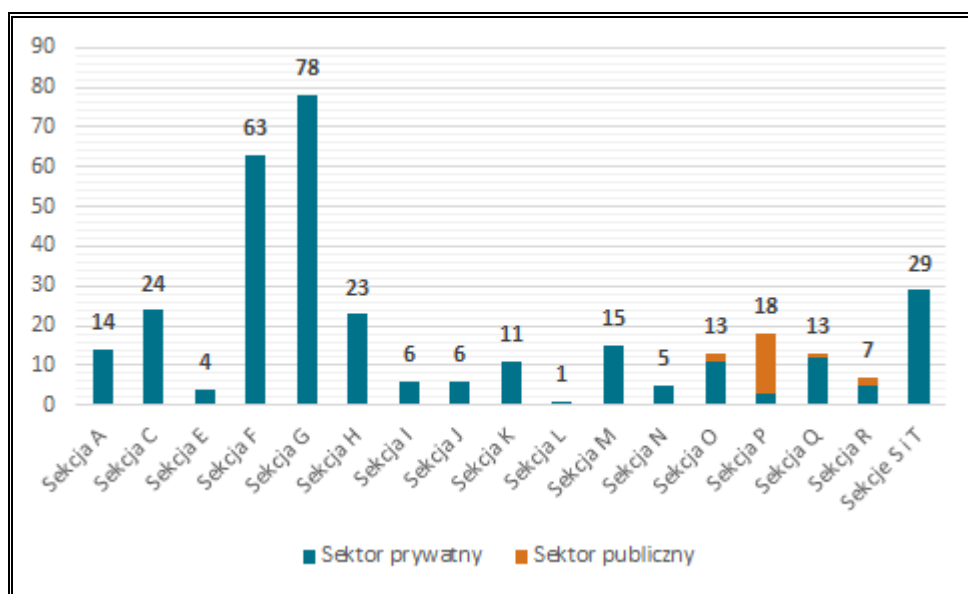
Ogółem największy wzrost w latach 2015-2019 odnotowała sekcja F (budownictwo). Liczba podmiotów w tej sekcji zwiększyła się o 15 działalności tj. o 31,25%. Natomiast, największy spadek zanotowała sekcja P (edukacja) gdzie zaobserwowano spadek o 3 podmioty, tj. 16,67%.

Tabela 9. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Sektor publiczny						
Sekcja G	Podmiot	1	1	1	0	0
Sekcja O	Podmiot	2	2	2	2	2
Sekcja P	Podmiot	18	18	16	16	15
Sekcja Q	Podmiot	2	2	2	2	1
Sekcja R	Podmiot	2	2	2	2	2
Sektor prywatny						
Sekcja A	Podmiot	15	14	14	13	14
Sekcja C	Podmiot	20	19	20	24	24
Sekcja E	Podmiot	3	2	6	5	4
Sekcja F	Podmiot	48	49	51	56	63
Sekcja G	Podmiot	74	71	74	75	78
Sekcja H	Podmiot	20	21	20	22	23
Sekcja I	Podmiot	5	4	6	7	6
Sekcja J	Podmiot	2	3	3	3	6
Sekcja K	Podmiot	11	10	10	10	11
Sekcja L	Podmiot	1	1	1	1	1
Sekcja M	Podmiot	17	15	15	15	15
Sekcja N	Podmiot	0	1	4	4	5
Sekcja O	Podmiot	11	11	11	11	11
Sekcja P	Podmiot	3	3	4	4	3
Sekcja Q	Podmiot	14	15	14	13	12
Sekcja R	Podmiot	5	5	5	5	5
Sekcje S i T	Podmiot	28	22	23	30	29

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2019 w gminie Trzydnik Duży



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

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

3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport

TRANSPORT DROGOWY

Układ drogowy na terenie gminy Trzydnik Duży tworzą:

- odcinek drogi krajowej DK74 relacji Wieluń – Kielce – Zamość - Zosin (przejście graniczne z Ukrainą),
- droga wojewódzka DW855 relacji Stalowa Wola – Olbięcin (skrzyżowanie z DK 74) – główny szlak komunikacyjny gminy,
- drogi powiatowe, drogi gminne i wewnętrzne.

Tabela 10. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Trzydnik Duży

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni i długości dróg gminnych
1.	108369 L	Olbięcin - Dębowiec - Wólka Olbięcka - Splawy II	3,30	Bitumiczna 3,3 km
2.	108580 L	Liśnik Mały - Stara Wieś	0,30	Bitumiczna 0,3 km
3.	108581 L	Olbięcin przy rzece	1,20	Tłuczeń 0,3 km / Gruntowa 0,9 km
4.	108582 L	Olbięcin - hektary kuba	1,60	Tłuczeń 0,3 km / Gruntowa 1,3 km
5.	108583 L	Olbięcin - Parama	2,20	Bitumiczna 1,2 km / Tłuczeń 0,5 km / Żużel 0,5 km
6.	108584 L	Olbięcin - Dąbrowa Kolonia	0,70	Żużel 0,7 km
7.	108585 L	Dąbrowa - Choiny	1,40	Tłuczeń 1,4 km
8.	108586 L	Trzydnik Duży Kolonia - Dąbrowa (na lipke)	1,30	Żużel 0,2 km / Gruntowa 1,1 km
9.	108587 L	Trzydnik Duży Kolonia - Dąbrowa (za lasem)	0,90	Tłuczeń 0,5 km / Gruntowa 0,4 km
10.	108588 L	Trzydnik Duży Kolonia - Trzydnik Duży Kolonia k/ zlewni	2,90	Bitum 1,0 km szer. 5m; 1,9km szer. 3,5m
11.	108589 L	Trzydnik Duży Kolonia - Budki	1,50	Bitumiczna 1,5 km
12.	108590 L	Budki - Budki Górne	1,00	Żużel 1,0 km
13.	108591 L	Budki - Mała Agatówka	0,90	Żużel 0,9 km
14.	108592 L	Agatówka - Marynopol Las	0,50	Bitumiczna 0,3 km / Gruntowa 0,2 km
15.	108593 L	Wola Trzydnicka - Agatówka (Kolonia)	3,50	Bitumiczna 1,2 km / Tłuczeń 2,3 km
16.	108594 L	Wola Trzydnicka - Agatówka Kopaniny	2,90	Bitumiczna 0,3 km / Tłuczeń 2,0 km / Gruntowa 0,6 km
17.	108595 L	Wola Trzydnicka - Trzydnik Mały (Stara Wieś)	2,40	Bitumiczna 1,7 km / Beton 0,7 km
18.	108596 L	Trzydnik Mały - Zagórze	1,70	Bitumiczna 1,7 km
19.	108597 L	Węglinek (za rzeką)	1,00	Żużel 1,0 km
20.	108598 L	Trzydnik Mały - Baranów	1,00	Tłuczeń 0,6 km / Żużel 0,4 km
21.	108599 L	Trzydnik Duży - Torex	1,00	Bitumiczna 0,6 km / Tłuczeń 0,2 km / Gruntowa 0,2 km
22.	108600 L	Rzeczyca Ziemiańska - Warsztaty	0,90	Bitumiczna 0,9 km
23.	108601 L	Rzeczyca Ziemiańska - Górny Gościńiec	1,00	Tłuczeń 0,4 km / Żużel 0,3 km

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZYDNIK DUŻY NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni i długości dróg gminnych
24.	108602 L	Rzeczycza Ziemiańska - k/remizy	0,90	Bitumiczna 0,9 km
25.	108603 L	Rzeczycza Ziemiańska (k/apteki)	0,90	Bitumiczna 0,18 km / Żużel 0,3 km / Gruntowa 0,42 km
26.	108604 L	Rzeczycza Ziemiańska (k/ośrodka)	0,70	Tłuczeń 0,4 km / Żużel 0,3 km
27.	108605 L	Zielonka - Łychów	1,70	Bitumiczna 1,7 km
28.	108606 L	Łychów Gościeradowski - k/szkoły	1,20	Beton 0,1 km / Gruntowa 1,1 km
29.	108607 L	Łychów Gościeradowski (przez most)	1,30	Tłuczeń 1,3 km
30.	108608 L	Łychów Gościeradowski - Karkówka - Potok Kraśnicki	1,20	Bitumiczna 1,1 km / Gruntowa 0,1 km
31.	108609 L	Węglin - Łychów Gościeradowski (k/młyna)	1,60	Beton 1,6 km
32.	108611 L	Rzeczycza Ziemiańska - Rzeczycza Ziemiańska Kolonia - Rzeczycza Księża (p. górą)	2,60	Tłuczeń 2,6 km
33.	108612 L	Rzeczycza Ziemiańska Kolonia - Dąbrowica	2,7	Tłuczeń 0,7 km / Żużel 0,3 km / Gruntowa 1,7 km
34.	108613 L	Rzeczycza Księża (korea)	2,80	Bitumiczna 1,5 km / Beton 0,3 km / Żużel 1,0 km
35.	108614 L	Rzeczycza Księża (koniec wsi k/cmentarza)	1,60	Bitumiczna 0,3 km / Tłuczeń 0,4 km / Gruntowa 0,9 km
36.	108615 L	Rzeczycza Ziemiańska - Stacja Kolejowa (droga zakładowa)	0,80	Bitumiczna 0,8 km
37.	108616 L	Rzeczycza Ziemiańska (za torami droga zakładowa)	1,40	Tłuczeń 1,0 km / Gruntowa 0,4 km
38.	108682 L	Olbięcín Rzepny dół	0,92	Betonowa
39.	108683 L	Łychów Gościeradowski koło Sajeckich	0,70	gruntowa
40.	108684 L	Węglińek głęboka droga	0,82	gruntowa
41.	108685 L	Węglin wąwóz od drogi koło młyna	0,73	Betonowa
Razem			59,67	-

Źródło: Dane z Urzędu Gminy Trzydnik Duży

Łączna długość dróg gminnych na terenie gminy Trzydnik Duży wynosi 59,67 km. Sieć dróg gminnych umożliwia komunikację między poszczególnymi jednostkami osadniczymi gminy. Gmina posiada także połączenia autobusowe, które umożliwiają przemieszczanie się mieszkańców, jak i turystów. Część dróg, która jest w dobrym stanie technicznym stwarza warunki do przejazdów zarówno pasażerskich, jak i towarowych. Dobry stan techniczny wpływa również na zmniejszenie się wydzielania spalin oraz różnego rodzaju kurzów i pyłów do atmosfery. Dlatego tak ważne jest utrzymanie dróg w dobrym stanie i poddawanie ich regularnym pracom modernizacyjnym.

Rysunek 4. Sieć dróg na terenie gminy Trzydnik Duży



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://trzydnikduzy.e-mapa.net/>

TRANSPORT KOLEJOWY

Przez południową i wschodnią część gminy Trzydnik Duży przebiega linia kolejowa nr 68 relacji Lublin Główny – Przeworsk. Na obszarze gminy znajduje się stacja Rzeczyca położona w miejscowości Rzeczyca Ziemiańska.

TRANSPORT LOTNICZY

Na terenie gminy nie jest zlokalizowane żadne lądowisko ani lotnisko. Najbliższym portem lotniczym jest znajdujący się w odległości około 55 km w kierunku północno-wschodnim od granic gminy – Port Lotniczy Lublin.

3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie gminy Trzydnik Duży nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie funkcjonują przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych, które zaspokajają potrzeby budynków mieszkalnych oraz obiektów publicznych. W celach grzewczych najczęściej wykorzystywane są paliwa stałe i gazem.

ZAOPATRZENIE W GAZ ZIEMNY

Gaz ziemny ma bardzo szerokie zastosowanie – można wykorzystywać go w procesach technologicznych, do ogrzewania, chłodzenia i oświetlania, a także w gospodarstwach domowych do gotowania. Na terenie gminy Trzydnik Duży zlokalizowana jest sieć gazowa. Obszar jednostki zaopatrywany jest w gaz ziemny z gazociągu krajowego systemu dystrybucji gazu ziemnego wysokiego ciśnienia DN 700 6,3 MPa relacji Rozwadów – Puławy - Poniatowa. Od sieci DN 700 wyprowadzone jest odgałęzienie DN 100 zasilające stacje redukcyjno - pomiarową I stopnia znajdującej się w miejscowości Rzeczyca Ziemiańska, skąd wyprowadzony jest średnioprężny układ rozdzielczej sieci przesyłowej obsługujący na terenie gminy miejscowości: Agatówka, Budki, Dąbrowa, Dąbrowa-Choiny, Dębowiec, Liśnik Mały, Łychów Gościeradowski, Łychów Szlachecki, Olbęcín, Rzeczyca Księża, Rzeczyca Ziemiańska, Rzeczyca Ziemiańska-Kolonia, Trzydnik Duży, Trzydnik Duży-Kolonia, Trzydnik Mały, Węglin, Węglinek, Wola Trzydnicka, Wólka Olbięcka, Zielonka.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość czynnej sieci gazowej ogółem w roku 2018 wyniosła 109 687 metrów, w tym 9 900 m sieci przesyłowej i 99 787 m sieci rozdzielczej. W tym samym roku liczba czynnych przyłączy do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieskalnych) wyniosła 1 504 szt. Liczba osób korzystająca z infrastruktury gazowej w roku 2018 wyniosła 2 666 osób i wzrosła o 0,57% w stosunku do roku 2015. Szczegółowe informacje dotyczące sieci gazowej na terenie gminy zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 11. Infrastruktura gazowa na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2018

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018
Długość czynnej sieci przesyłowej w m	m	9 900	9 900	9 900	9 900
Długość czynnej sieci rozdzielczej w m	m	100 034	99 781	99 781	99 787
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieskalnych)	szt.	1 473	1 488	1 498	1 504
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	1 343	1 444	1 451	1 462
Odbiorcy gazu	gosp.	831	843	838	849
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	251	254	255	266
Zużycie gazu w tys. m ³	tys. m ³	358,5	392,0	-	-
Zużycie gazu w MWh	MWh	4 010,4	4 419,3	4 507,8	4 360,4
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	tys. m ³	164,3	187,4	-	-
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w MWh	MWh	1 839,4	2 111,9	2 161,1	1 985,0
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	2 651	2 689	2 648	2 666
	%	40,8	41,4	41,1	41,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

ZAOPIATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Gmina Trzydnik Duży zaopatrywana jest w energię elektryczną ze stacji GPZ 110/15 kV Zaklików, zlokalizowanej na terenie gminy Zaklików. Przez obszar gminy przebiega linia 110 kV Zaklików (ZKL) – Budzyń oraz linia 30 kV Budzyń – Annopol. Na obszarze gminy energia elektryczna jest rozprowadzana poprzez napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego do poszczególnych słupowych stacji transformatorowych SN/nn znajdujących się na terenie gminy, z których wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia, trafiająca bezpośrednio do odbiorców końcowych.

Potrzeby mieszkańców w zakresie zasilania w energię elektryczną są zaspokojone. Stan zaopatrzenia gminy Trzydnik Duży w energię elektryczną jest zadowalający.

3.1.7 Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia energetycznego terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczynia się do redukcji emisji CO₂ oraz wpływa na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności w opłatach za energię w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem.

3.1.7.1 Energia wiatru

Energia wiatru należy do odnawialnych źródeł energii, nie jest jednak dla środowiska neutralna. W praktyce bowiem elektrownie wiatrowe mogą wywierać negatywny wpływ na otoczenie – ludzi, ptaki oraz krajobraz. Problemem jest np. wytwarzany przez turbiny wiatrowe monotonny, stały hałas o niskim natężeniu, który niekorzystnie oddziałuje na psychikę człowieka. Innym ujemnym aspektem jest wpływ elektrowni na ptaki. Nie można też zapomnieć o ujemnym wpływie farm na krajobraz, zajmują one bowiem duże powierzchnie i zlokalizowane są często w rejonach turystycznych lub nadmorskich, co zniechęca część osób do odwiedzenia takich miejsc. Instalacje wiatrowe utrudniają także rozchodzenie się fal radiowych.

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 osnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa,
- 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.

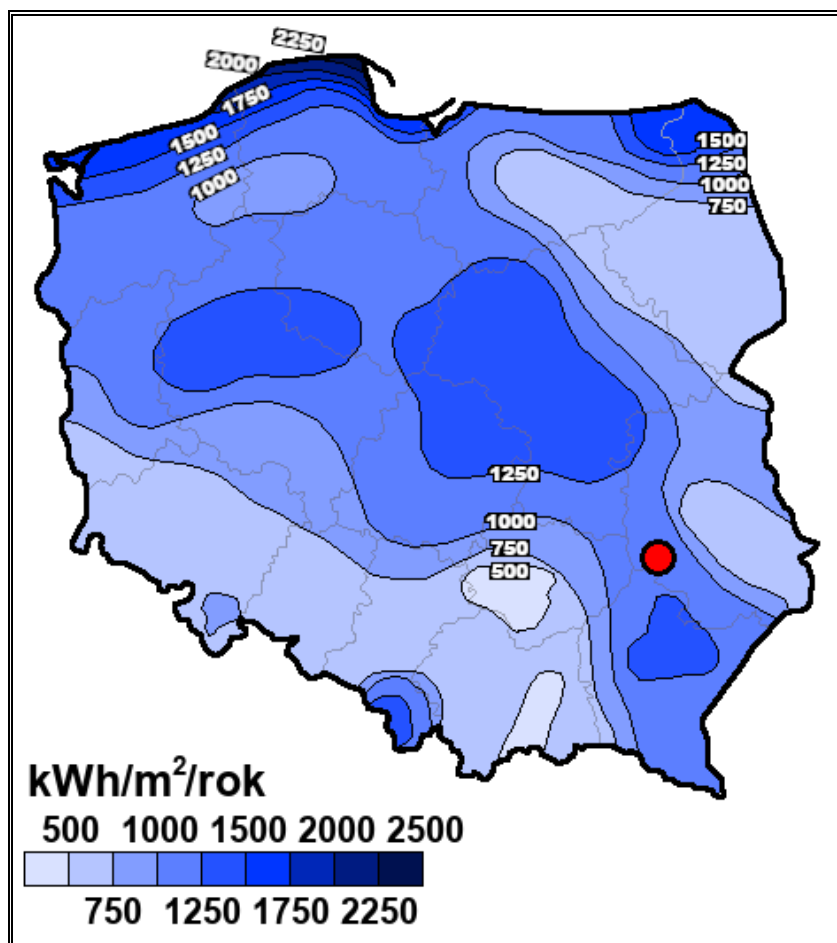
Zgodnie z raportem Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej, na koniec 2016 r., w województwie lubelskim zlokalizowano 10 sztuk instalacji farm wiatrowych, a ich łączna moc wyniosła 134,9 MW.

Źródło: Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, Stan energetyki wiatrowej w Polsce w 2016 roku
W Programie Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego w części środkowej i wschodniej gminy zlokalizowano obszar proponowany do rozwoju energetyki wiatrowej.

Według informacji pozyskanych z Urzędu Gminy Trzydnik Duży na obszarze gminy nie znajdują się obecnie farmy wiatrowe. Planowana jest jednak realizacja inwestycji pn. „Budowa zespołu 22 turbin wiatrowych zlokalizowanych na terenie gminy Trzydnik Duży pod nazwą Farma Wiatrowa Trzydnik Duży”. Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa zespołu 20 elektrowni wiatrowych (turbiny o łącznej mocy zespołu do 90 MW, maksymalna moc pojedynczej turbiny do 4,5 MW) na terenie obrębów ewidencyjnych: Łychów Gościeradowski, Łychów Szlachecki, Wola Trzydnicka, Zielonka, Rzeczyca Ziemiańska, Rzeczyca Ziemiańska Kolonia i Rzeczyca Księża.

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m^2 na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że gmina Trzydnik Duży znajduje się w strefie umiarkowanych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. $1\ 000 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$.

Rysunek 5. Położenie gminy Trzydnik Duży na mapie energii wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



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

3.1.7.2 Energia wody

Energia wody wykorzystywana jest głównie do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem turbiny wodnej połączonej z prądnicą. Elektrownie wodne buduje się najczęściej na terenach górzystych lub w miejscach, gdzie jest możliwe piętrzenie wody. Wyższe spiętrzenie i większa masa przepływającej wody przyczyniają się do większej ilości energii elektrycznej możliwej do wytworzenia. Małe elektrownie wodne (MEW) dzieli się dodatkowo na: mikro elektrownie wodne, mini elektrownie wodne, małe elektrownie wodne.

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.

Według *Programu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego* na obszarze gminy występują rzeki o niskim potencjale energetycznym, wobec czego energia wody nie jest tutaj wykorzystywana.

3.1.7.3 Energia z biomasy i biogazu

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

BIOMASA

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

Duże zasoby ziem wykorzystywanych rolniczo stwarzają możliwość wykorzystania biomasy w energetyce cieplnej. Zatem z powodu rolniczego charakteru gminy Trzydnik Duży, biomasa wykorzystywana jest do produkcji energii na indywidualne potrzeby w gospodarstwach.

Ponadto, według *Programu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego* teren gminy został wyznaczony, jako obszar o najwyższym potencjale gleb do upraw jednorocznych roślin energetycznych

BIOGAZ

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

Na obszarze gminy Trzydnik Duży nie funkcjonuje obecnie żadna biogazownia.

3.1.7.4 Energia geotermalna

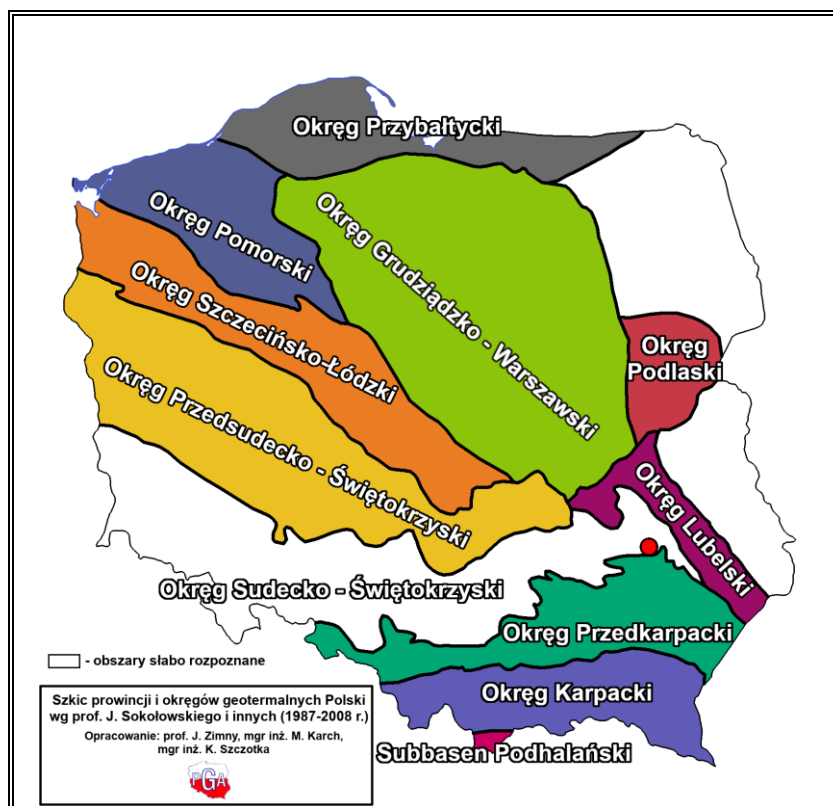
Energia geotermalna wykorzystuje ciepło wewnętrzne Ziemi, ogrzewając wody podziemne, które znajdując ujście wydostają się na powierzchnię jako ciepła woda lub para wodna (uzależnione jest to od bliskości kontaktu z magmą). Woda geotermiczna wykorzystywana jest bezpośrednio (doprowadzana systemem rur), bądź pośrednio (oddając ciepło chłodnej wodzie i pozostając w obiegu zamkniętym). W celu uznania wód podziemnych za odnawialne źródło energii muszą być spełnione odpowiednie warunki ich użytkowania, tj. woda po oddaniu ciepła musi być włączana z powrotem, a tempo wydobywania i obniżania temperatury zbiornika nie powinno przekraczać szybkości ponownego ogrzania się wody we wnętrzu ziemi. Taki warunek spełniony jest wyłącznie w przypadku wód o wysokiej temperaturze.

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

Gmina Trzydnik Duży znajduje się na granicy Przykarpackiego okręgu geotermalnego. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t., zlokalizowanych w obrębie

gminy wynosi ok. 60°C. Położenie takie stanowi umiarkowane źródło pozyskiwania energii geotermalnej.

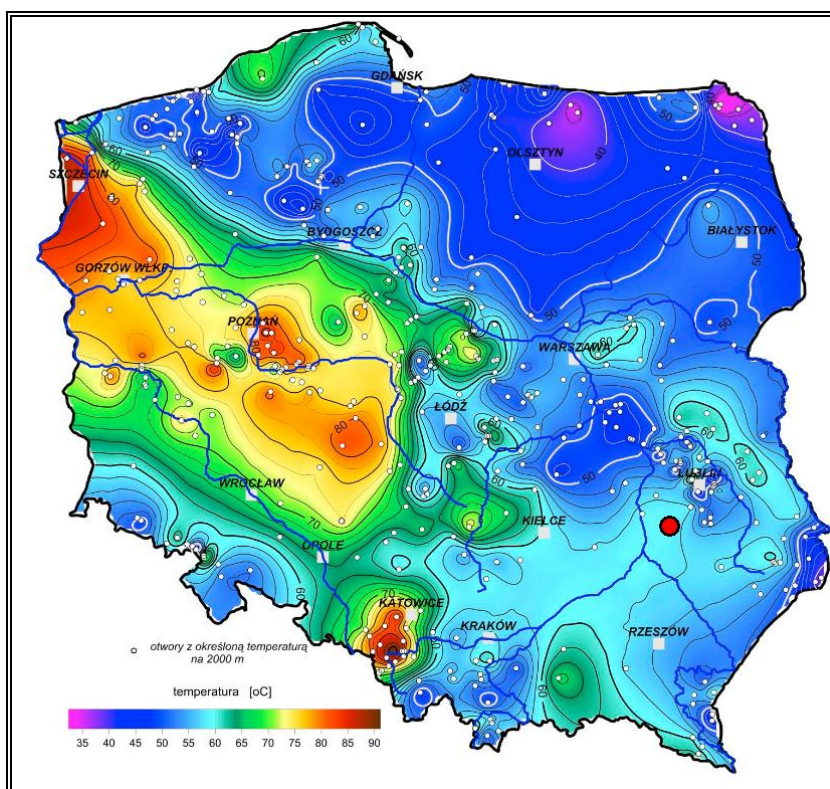
Rysunek 6. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle okęgów geotermalnych Polski



Źródło: <http://www.pgi.gov.pl>

Na terenie gminy energia geotermalna nie jest wykorzystywana na szerszą skalę. Dodatkowo, w związku z brakiem konieczności inwentaryzacji energii ze źródeł geotermalnych brak jest szczegółowych informacji na temat instalacji płytkej geotermii (mieszkańcy nie są zobowiązani do zgłaszania tego typu instalacji). Jednak, w związku ze wzrostem zainteresowania społeczeństwa wykorzystaniem pomp ciepła w budynkach indywidualnych w ciągu ostatnich kilku lat, przypuszcza się, że na terenie gminy mogą występować takie instalacje.

Rysunek 7. Położenie gminy Trzydnik Duży na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/>

3.1.7.5 Energia słoneczna

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

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

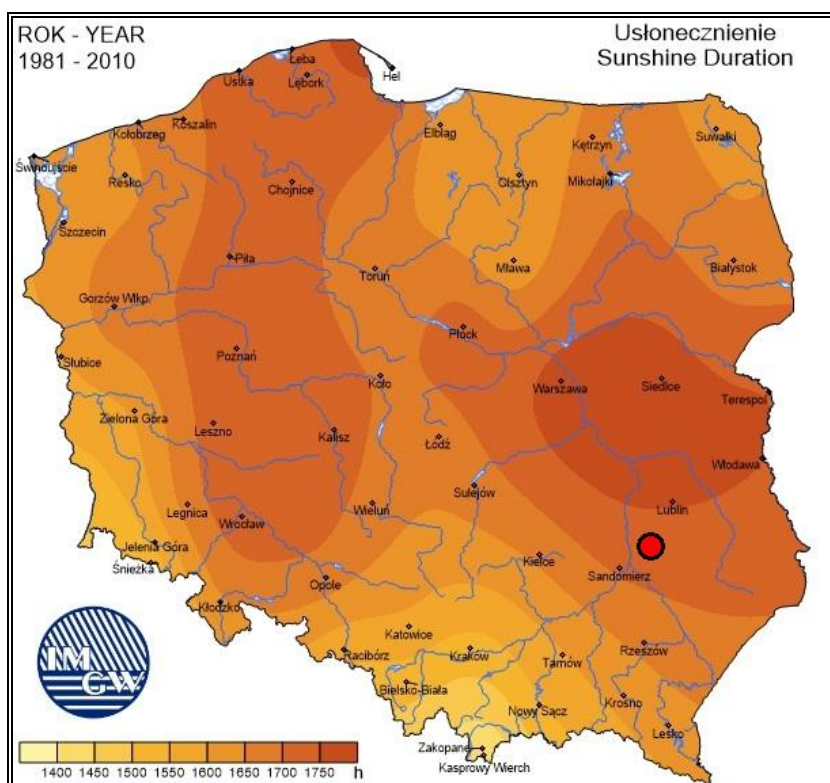
Najbardziej powszechnym sposobem na wykorzystanie energii słonecznej są kolektory słoneczne. Są one urządzeniami służącymi do zmiany energii słonecznej na energię ciepłą. Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym lub pompą ciepła. Energia słoneczna może być również przekształcona w energię elektryczną w procesie fotowoltaicznym. Ogniwa fotowoltaiczne wykorzystywane są przede wszystkim w systemach wolnostojących, montowanych na obszarach oddalonych od sieci elektrycznej.

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

budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Warunki dla rozwoju energetyki w województwie lubelskim są bardzo korzystne. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 1700 godzin i należy do wysokiego w Polsce. Oznacza to, że gmina Trzydnik Duży posiada bardzo wysoki potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 8. Położenie gminy Trzydnik Duży na mapie usłonecznienia na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, <http://klimat.pogodynka.pl>

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

Na terenie gminy funkcjonuje farma fotowoltaiczna o mocy do 1 MW w miejscowości Rzeczyca Księża. Ponadto w związku z korzystnymi warunkami do instalacji urządzeń

wykorzystujących energię słoneczną na jej obszarze, zainteresowaniem wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców i wzrostem dostępności samych urządzeń, w ostatnich latach na terenie gminy realizowane były projekty montażu instalacji paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych na budynkach mieszkalnych.

3.1.8 Walory turystyczno-rekreacyjne oraz promocja gminy

Na poziom atrakcyjności turystycznej wpływa wiele czynników, które możemy podzielić na walory przyrodnicze i antropogeniczne. Walory przyrodnicze to m.in.: wszelkiego rodzaju wody powierzchniowe takie jak jeziora i rzeki, ukształtowanie powierzchni czy różne kompleksy roślinne. Czynnikami antropogenicznymi są głównie walory związane z architekturą tj. obiekty historyczne i kultury, skanseny oraz zabytki. Znaczącą rolę odgrywa również infrastruktura turystyczna, czyli bazy noclegowe, gastronomiczne i komunikacyjne jak i uzupełniająca (tereny wypoczynkowe i rekreacyjne, szlaki turystyczne oraz obiekty sportowe).

Gmina posiada wysokie walory przyrodnicze, na które składają się zróżnicowany krajobraz wysoczyzny, charakteryzujący się malowniczą obecnością lasów i wzniesień, pomiędzy którymi w zagłębieniach znajdują się rzeki i jeziora.

O wartości tego terenu oraz bogatej faunie i florze świadczy fakt, że w okolicy gminy znajdują się takie formy ochrony przyrody jak m.in. Park Krajobrazowy „Lasy Janowskie”, Kraśnicki Obszar Chronionego Krajobrazu czy Obszar Natura 2000: „Polichna”. Ponadto na obszarze gminy znajduje się 17 pomników przyrody.

Najważniejszym szlakiem pieszo-rowerowym na terenie gminy jest trasa obejmująca fragmenty dolin Jędrzejówki i Karasiówki z przylegającymi wierzchowinami. Pozwala ona zwiedzić malowniczy krajobraz gminy. Ponadto jest ona również ścieżką dydaktyczną ukazującą ciekawe obiekty przyrodnicze, architektoniczne i historyczne, co wraz z przygotowanymi różnorodnymi zadaniami o charakterze badawczym i obserwacyjnym tworzy niezwykle interesującą trasę turystyczną.

Na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego zachowało się również wiele obiektów zabytkowych. Zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków zaprezentowano poniżej:

— Budki Górne:

- cmentarz wojenny, nr rej.: A/361 z 8.06.1992,

— Olbęcín:

- zespół pałacowy, 2 poł. XIX, XIX/XX, nr rej.: A/285 z 6.08.1991:
 - pałac, oranżeria, oficyna, tzw. „arka”, czworak, spichlerz, rządówka, park.

— Rzeczyca Księża:

- kościół par. pw. Świętego Krzyża, drewniany., 1742, 1872, nr rej.: A/37 z 14.04.1966 i z 6.07.1977,
- dzwonnica, drewniany., nr rej.: j.w.
- Rzeczyca Ziemiańska:
 - kościół par.pw. Przemienienia Pańskiego, drewniany, 1 poł. XVIII, 1905-1906, nr rej.: A/103 z 16.07.1956, z 30.11.1966 i z 6.07.1977,
 - dzwonnica, drewniany., nr rej.: j.w.,
 - cmentarz kościelny, j.w.,
 - cmentarz par. (część najstarsza), XIX, nr rej.: A/1064 z 19.10.1989.
- Węglinek:
 - cmentarz wojenny z I wojny światowej, w lesie, 1915, nr rej.: A/349 z 8.06.1992.

Na obszarze gminy znajdują się również gospodarstwa agroturystyczne, w których można skosztować przysmaków wiejskich. Promocja gminy prowadzona jest przede wszystkim przez lokalną prasę oraz stronę internetową Gminy

3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi podstawę bazy ekonomicznej gminy i jest źródłem utrzymania dużej części mieszkańców. Walory przyrodnicze obszarów wiejskich tworzą doskonałe warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w związku z coraz większym zainteresowaniem i zapotrzebowaniem na żywność ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne jest ważnym czynnikiem zwiększającym zatrudnienie na wsi, dostarcza nowych miejsc pracy oraz daje rolnikom dodatkowe źródło dochodu.

Do pożądaných, planowanych do osiągnięcia cech zrównowazenia 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.

Jeśli działalność rolnicza nie jest prowadzona z uwzględnieniem odpowiednich zasad środowiskowych może mieć negatywny wpływ na środowisko. Głównie dotyczy to emisji zanieczyszczeń do wód oraz gleb. Na terenie gminy Trzydnik Duży nie znajdują się jednolite części wód powierzchniowych, które zostały wskazane w Rozporządzeniu Regionalnego Dyrektora Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. *w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft.*

Gminę Trzydnik Duży można jednak zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji są gospodarstwa rolne, które realizując proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, 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 przyrodniczego.

Dnia 15 lutego 2020 r., według Rozporządzenia Rady Ministrów z 12 lutego 2020 r. w życie wszedł „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. z 2020 r., poz. 243). Dokument ten ma na celu doprowadzenie do ograniczenia rolniczego wykorzystania nawozów określa m.in. sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem, w pobliżu wód powierzchniowych, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem, zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem oraz terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów. Ponadto wskazuje warunki przechowywania nawozów naturalnych i postępowanie z odciekami. Celem jest ograniczenie rolniczego wykorzystywania nawozów. Zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami będzie miało pozytywny wpływ na całe środowisko przyrodnicze.

PRZEMYSŁ

Przemysł jest sektorem odpowiedzialnym w głównej mierze za degradację środowiska. Wraz z rozwojem działalności gospodarczej człowieka, ośrodków przemysłowych, do otoczenia zaczęto odprowadzać coraz więcej szkodliwych substancji. W największym stopniu środowisko zanieczyszczają emisje i odpady przemysłowe pochodzące z fabryk i elektrowni. Najczęściej obserwuje się pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, powierzchni ziemi (gleby) i krajobrazu. Dodatkowo emitowany jest hałas oraz istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Na terenie gminy Trzydnik Duży nie funkcjonują zakłady przemysłowe, które stwarzałyby potencjalne wysokie zagrożenie dla środowiska naturalnego analizowanej jednostki. Według danych GUS w 2019 r., na terenie gminy w sektorze prywatnym funkcjonowały 24 podmioty należący do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

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.

Prowadzona działalność przemysłowa stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska. W tym przypadku jak i w przypadku działalności rolniczej, konieczne jest dążenie do wdrożenia zrównoważonych i prośrodowiskowych modeli produkcji, zasad planowania przestrzennego oraz obowiązujących przepisów prawa. Będzie miało to wpływ na zapobieganie i minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań produkcji. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” zakłady powinny ponosić odpowiedzialność za prowadzone działania, które mogłyby pogorszyć i wpłynąć negatywnie na stan środowiska na terenie Gminy. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się jedynie do naprawy zaistniałych szkód i spełniania wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmięrzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

TRANSPORT

Rozwój transportu w ostatnich dekadach jest istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego, ale jednocześnie stanowi również źródło uciążliwości i problemów, które są szczególnie istotne w skali lokalnej.

Transport na terenie gminy Trzydnik Duży przyczynia się do emisji pyłów do powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie ze źródeł transportowych składa się głównie z emisji gazów z systemów wydechowych samochodów i pociągów. Na jakość powietrza istotny wpływ ma stan techniczny pojazdów, który nie zawsze jest zgodny z obowiązującymi normami, przez co emitowane są niebezpieczne dla ludzi i środowiska zanieczyszczenia. Obecnie największy ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drodze krajowej DK74 i drodze wojewódzkiej DW855.

Transport jest źródłem zbyt wielu zagrożeń, stanowi źródło hałasu, zanieczyszczeń atmosferycznych i wypadków komunikacyjnych. Jednocześnie trudno wyobrazić sobie rzeczywistość bez możliwości swobodnego poruszania się, przemieszczania ludzi i przepływu towarów. Negatywny wpływ na stan środowiska ze względu na emisję hałasu, związany jest często z niewystarczającym stanem technicznym dróg. Stanowi również uciążliwość podczas odpoczynku, pracy i snu.

Kolejnym negatywnym aspektem rozwoju transportu jest jego szkodliwy wpływ na zwierzęta poprzez bezpośrednie oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na ich organizmy, jak również pośrednio wskutek spożywania zanieczyszczonych roślin. Wśród innych aspektów należy tu wymienić wspomniany powyżej hałas komunikacyjny, możliwość przecinania szlaków migracyjnych i fragmentacji siedlisk, jak również wypadki komunikacyjne z udziałem zwierząt.

Stąd w wyniku niezadowalającego stanu dróg oraz występowania dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim, obszar gminy narażony jest na wzmożony hałas komunikacyjny oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, a także ewentualne wypadki drogowe. Są to zjawiska mające negatywne oddziaływania na stan środowiska na tym obszarze, stąd niezbędne jest podejmowanie działań minimalizujących ich występowanie.

Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów na terenie gminy Trzydnik Duży 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

Budownictwo jest ważną gałęzią gospodarki tworzącą wiele miejsc pracy i mającą potencjał rozwoju całego kraju, jednocześnie jest źródłem wielu zanieczyszczeń i zagrożeń. Zrównoważone podejście umożliwia zachowanie wzrostu wartości budownictwa w ogólnym rachunku gospodarczym z zachowaniem równowagi ekologicznej.

Działania prowadzone przez gminę Trzydnik Duży w zakresie gospodarki komunalnej mają m.in. na celu wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodą oraz odpadami. Gospodarka komunalna wywiera ogromny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnię ziemi, faunę i florę). W związku z tym, należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów, ale również wprowadzać działania dotyczące jego odzysk i unieszkodliwiania.

Ponadto w wyniku realizacji prac budowlanych mogą mieć miejsce krótkotrwałe, tymczasowe i niegroźne negatywne oddziaływania głównie w zakresie emisji hałasów i pyłów. Prowadzone prace w zakresie budownictwa prowadzone są zawsze zgodnie z przepisami i normami w tym zakresie. W przypadku przystąpienia do prac w zakresie planowania i tworzenia dokumentacji dla inwestycji na obszarach chronionych wykonywana jest inwentaryzacja przyrodnicza oraz ocena możliwości wystąpienia zagrożonych gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji lub cennych siedlisk oraz analizą rozwiązań alternatywnych tj. np. zmiany lokalizacji. Obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonywana jest ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych.

Wobec powyższego podczas prowadzonych prac w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa gmina podejmuje działania dotyczące:

1. Spełnienia 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. Tworzenia bądź utrzymania 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. Całkowitego wyeliminowanie samowoli budowlanej,
4. Szerokiego wdrażania 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

Gmina Trzydnik Duży jest miejscem atrakcyjnym pod względem turystycznym i rekreacyjnym, co wynika z posiadania dobrych warunków naturalnych oraz lokalizacji. Przy czym warto zaznaczyć, że obecnie potencjał turystyczny gminy nie jest w pełni wykorzystany. Dlatego istotny jest w przyszłości rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz efektywna promocja gminy w środkach masowego przekazu.

Korzystanie z zasobów i walorów przyrodniczych w zakresie turystyki i rekreacji odbywa się na terenach już zurbanizowanych. Wyznaczone w tym celu zostały odpowiednie szlaki, które są eksploatowane przez osoby lubiące aktywnie spędzić czas i wypocząć obcując z naturą. Tereny w okolicy gminy zostały objęte ochroną w formie m.in. parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu czy Obszaru Natura 2000, co potwierdza jak osobliwe są walory przyrodnicze tego terenu.

Sektor turystyczno-rekreacyjny stanowi doskonały przykład dostosowania polityki zrównoważonego rozwoju w rozumieniu Unii Europejskiej, pozwala na zaspokojenie potrzeb obecnego, jak i przyszłych pokoleń z zachowaniem wartości kulturowych, obiektów i przyrody. Prowadzone przez gminę działania wpływają na realizację zrównoważenie sektora rekreacji i turystyki obejmując:

— optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych do celów rekreacji i turystyki,

- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie organizacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie tworzenia szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej,
- ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

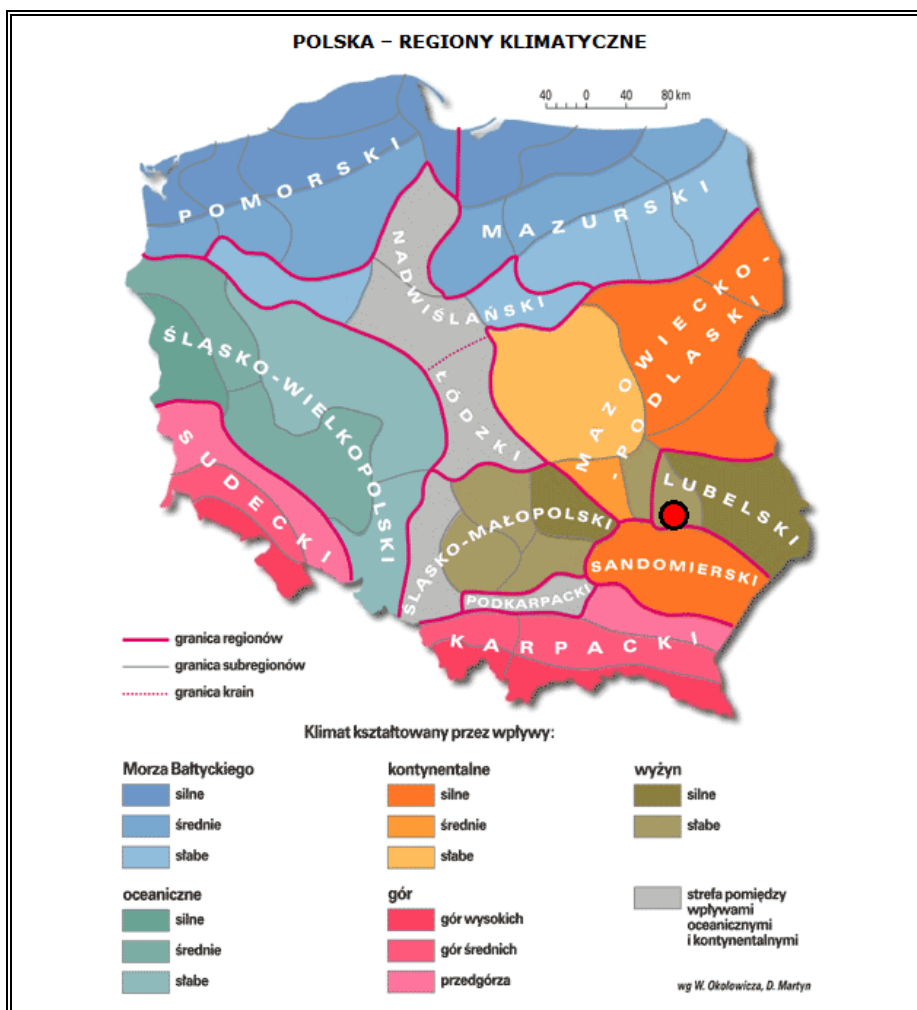
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy

3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

KLIMAT

Gmina Trzydnik Duży, zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn znajduje się w obrębie zaliczanym do lubelskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat na jej terenie określany jest jako: umiarkowany, ciepły, przejściowy, który kształtowany jest przez słabe wpływy wyżyn i kontynentalnych mas powietrza. Charakteryzuje się on suchym, upalnym latem i mroźną zimą. Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi około 600 mm. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi od 220 do 225 dni. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -3°C, a w lipcu ok. 18°C, co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą około 7°C. Na obszarze gminy przeważają wiatry z kierunku wschodniego i zachodniego.

Rysunek 9. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <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 z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako *emisja, która może być szkodliwa dla*

zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska (art. 3 pkt 29 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

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

EMISJA PUNKTOWA

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

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2020 r. poz. 1077) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

EMISJA LINIOWA

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

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji za źródeł komunikacyjnych zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spalinowej. Dodatkowy wpływ na

wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. 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), co będzie również dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Na terenie gminy Trzydnik Duży, największa emisja liniowa występuje w obrębie drogi krajowej DK74 i drogi wojewódzkiej DK855. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza na terenie analizowanej jednostki w wyniku emisji liniowej.

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

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie gminy Trzydnik Duży część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania.

Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji 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 pyłów, 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 do kilkudziesięciu 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 SO_2 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, czyli roztworu kwasu siarkawego lub siarkowego.

— **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 obszar 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 na środowisko obejmuje ponadto:

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

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

STAN POWIETRZA

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, w roku kalendarzowym 2018 na terenie gminy Trzydnik Duży wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. **NO₂** (nr CAS 10102-44-0): $S_a = 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
2. **SO₂²** (nr CAS 7446-09-5): $S_a = 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
3. **Pył zawieszony PM₁₀**: $S_a = 28 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
4. **Pył zawieszony PM_{2,5}**: $S_a = 22 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
5. **Benzen** (nr CAS 71-43-2): $S_a = 0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
6. **Ołów** (nr CAS 7439-92-1): $S_a = 0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Województwo lubelskie zostało podzielone na 2 strefy podlegające ocenie stanu powietrza: Aglomerację Lubelską (PL0601) oraz strefę lubelską (PL0602) stanowiącą pozostały obszar województwa. Zgodnie z tak przyjętym podziałem, gmina Trzydnik Duży znalazła się w strefie lubelskiej.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

² poziom dopuszczalny dla SO₂ (wartości średnioroczne) określany jest jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- dwutlenek azotu (NO₂),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C₆H₆),
- ozon troposferyczny (O₃),
- pył zawieszony PM10, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył PM2,5.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- tlenki azotu (NO_x),
- ozon (O₃).

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.

Poziom dopuszczalny - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

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.

Poziom celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

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 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. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m³.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy lubelskiej.

Tabela 12. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy lubelskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny							Kryterium – poziom docelowy						Kryterium - poziom celu długoterminowego	
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃		
Faza I	Faza II															
Strefa lubelska	PL0602	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2019

Tabela 13. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy lubelskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy				Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy		
		Kryterium – poziom dopuszczalny				Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego	
		SO ₂		NO _x				
Strefa lubelska	PL0602	A		A		A		D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2019

Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie lubelskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia)
 - benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O₃ (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O₃ (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy lubelskiej były dotrzymane. W celu przywrócenia obowiązujących standardów należy podjąć działania na rzecz poprawy jakości powietrza we wskazanych obszarach, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne wartości.

Najwyższe stężenia B(a)P zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Najwyższy poziom stężeń benzo(a)piranu odnotowywany w okresie grzewczym dodatkowo uzasadnia konieczność wdrażania na terenie województwa, a więc gminy Trzydnik Duży nowych rozwiązań mających na celu racjonalizację wykorzystania energii oraz promowanie wykorzystania źródeł odnawialnych. Wśród przypuszczalnych głównych przyczyn przekroczeń stężeń substancji B(a)P należy wymienić:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem śmieci w kotłach o niskiej sprawności cieplnej,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w ogólnym bilansie energetycznym,
- eksploatację instalacji energetycznych o małej mocy,
- oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na drogach,
- niski poziom życia ludności,
- niski poziom wiedzy ekologicznej,
- niedostateczny poziom wydatków budżetowych na realizację programów ochrony powietrza i ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

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

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — Stały monitoring powietrza na terenie strefy lubelskiej, do której należy gmina Trzydnik Duży; — Dobre warunki klimatyczne do montażu instalacji odnawialnych źródeł energii; — Brak dużych zakładów przemysłowych i punktów emitujących znaczące ilości zanieczyszczeń na terenie gminy; — Opracowany i wdrażany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej; — Dostępność do sieci gazowej na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — Przekroczenie poziomów benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz ozonu (poziom celu długoterminowego) w strefie lubelskiej; — Wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła (np. węgiel kamienny) przez gospodarstwa domowe powodujące niską emisję.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Działania w zakresie montażu urządzeń fotowoltaiczne na prywatnych budynkach oraz na budynkach użyteczności publicznej; — Rosnąca moda na zdrowy styl życia, zwiększenie korzystania z bezemisyjnych środków transportu (np. rower); — Rozwój nowych technologii energetycznych, bazujących na odnawialnych źródłach energii; — Edukacja ekologiczna mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> — Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii; — Wysoki koszt budowy ścieżek rowerowych, obwodnic, modernizacji dróg; — Duże natężenie ruchu na szlakach komunikacyjnych; — Zmiany klimatu; — Spalanie odpadów w indywidualnych kotłowniach.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.2 Zagrożenia hałasem

Wraz z rozwojem gospodarczym, który charakteryzuje się budową nowych zakładów przemysłowych i modernizacją już istniejących oraz rozbudową infrastruktury komunikacyjnej wzrasta zagrożenie hałasem. Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16 000 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 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). 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.

Wysokie częstotliwości i natężenia dźwięków są zjawiskiem niepożądanym, dokuczliwym i szkodliwie działającym na zdrowie i komfort życia. Skutkami przebywania w otoczeniu narażonym na hałas mogą być uszkodzenie słuchu, niepokój, zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudnienie porozumiewania się, niekorzystne wpływające na sen i odpoczynek człowieka, a także zmniejszenie wydajności w środowisku pracy.

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 nie znajdują się duże zakłady przemysłowe czy tereny przeznaczone na rozwój różnych form działalności przemysłowej, przez co nie stanowią one uciążliwego źródła hałasu. Niewielki hałas mogą generować liczne zakłady usługowe, które na terenie gminy działające przede wszystkim w budownictwie oraz handlu hurtowym i detalicznym. Stanowią one jednak niewielkie źródło hałasu i nie są mocno uciążliwe dla mieszkańców.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej.

Głównym źródłem emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na terenie gminy jest ruch na drodze krajowej DK74 i drodze wojewódzkiej DW855.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne, szpitale).

Według danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie gminy Trzydnik Duży w ostatnich latach nie były wykonywane badania poziomu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego. Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2016-2020 na terenie gminy Trzydnik Duży nie są planowane badania poziomu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego w roku 2020.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
— Brak dużych zakładów oraz terenów przemysłowych na obszarze gminy, co wpływa na niewielką uciążliwość związana z hałasem przemysłowym.	— Brak stałych pomiarów poziomu hałasu na terenie gminy; — Niedostateczny stan dróg.
Szanse	Zagrożenia
— Nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków); — Właściwe opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego; — Modernizacja i remonty nawierzchni dróg.	— Rozwój komunikacji wraz ze wzrostem liczby pojazdów i natężenia ruchu komunikacyjnego na drogach; — Rozwój zakładów przemysłowych stanowiących potencjalne źródło emisji hałasu; — Niewłaściwa lokalizacja planowanych obiektów stanowiących źródła hałasu.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.3 Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz.U. z 2019 r. poz. 1792 z późn. zm.),
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia

2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), 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

Struktura infrastruktury elektroenergetycznej na terenie gminy Trzydnik Duży składa się z sieci wysokiego napięcia WN, sieci średniego napięcia SN, sieci niskiego napięcia nn oraz stacji transformatorowych SN/nn.

Przez wschodnią część gminy przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV relacji GPZ Zaklików – GPZ Budzyń.

Sieć elektroenergetyczna średniego napięcia rozprawdza energię po terenie gminy do poszczególnych stacji transformatorowych SN/nn znajdujących się na obszarze gminy, z których wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia, trafiająca już bezpośrednio do odbiorców końcowych.

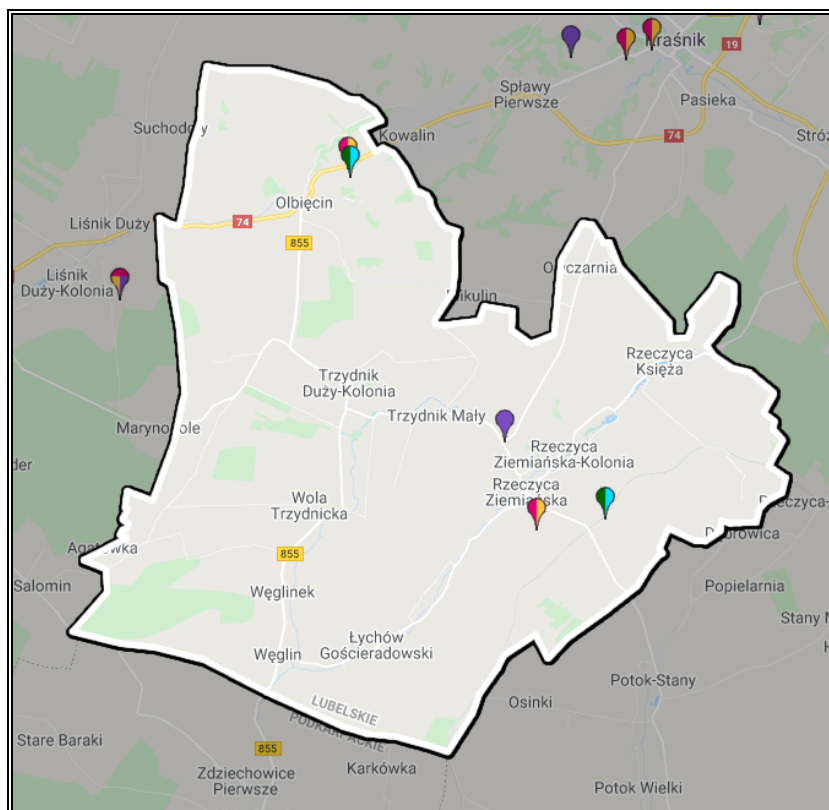
INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na terenie gminy Trzydnik Duży zlokalizowanych jest 5 stacji bazowych telefonii komórkowej różnych nadawców sygnałów, typu GSM, UMTS i LTE, których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Są to stacje:

- Olbięcín (maszt Orange):
 - Orange (GSM900, LTE800, UMTS2100),
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, LTE800, UMTS2100).
- Olbięcín (maszt Plusa):
 - Aero 2 (LTE1800, LTE900).
 - Plus (GSM900, UMTS2100, UMTS900),
- Rzeczyca Ziemiańska-Kolonia (maszt własny Play):
 - Play (LTE1800, LTE2100, LTE800).
- Rzeczyca Ziemiańska (maszt Orange):
 - Orange (GSM900, LTE800),
 - T-Mobile (GSM900, LTE800).
- Rzeczyca Ziemiańska (maszt własny Plusa):
 - Plus (GSM900, UMTS900),
 - Aero 2 (LTE1800, LTE900).

Umieszczenie pojedynczych stacji bazowych telefonii komórkowej znajdujących się na terenie gminy prezentuje poniższy rysunek – Plus (kolor zielony), T-Mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), Play (kolor fioletowy), Aero2 (kolor błękitny) i NetWorkS! (kolor żółty).

Rysunek 10. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Trzydnik Duży



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

W ostatnich latach rozwinęły się nowe technologie, które emitują pola elektromagnetyczne do środowiska. Są to m.in. urządzenia wi – fi umożliwiające dostęp do sieci internetowej oraz sieć 5G.

5G to skrót oznaczający piątą generację sieci komórkowej. Sieć ta jest o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące do tej pory (4G/LTE/LTE-Advanced) i pozwalana podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwi zmianę na lepsze wielu dziedzin życia, poprzez: dużo większą prędkość przesyłania danych, praktycznie niezauważalne opóźnienia, stabilniejsze połączenia oraz możliwość podłączenia nawet miliona urządzeń na 1 km².

Sieć ta stanowi również duże zagrożenie dla środowiska i zdrowia mieszkańców. Technologia 5G, podobnie jak poprzednie generacje, wykorzystuje fale elektromagnetyczne. Wdrożenie masowego korzystania z sieci 5G, wymaga wybudowania wielu nowych anten, ponieważ przesyłanie informacji, w tych częstotliwościach działa prawidłowo jedynie w niewielkich odległościach. Na uwagę zasługuje również aspekt bezpieczeństwa obywateli. Wraz z wprowadzaniem nowej technologii wymagane jest uaktualnienie przepisów prawa, aby te oparte były na aktualnej wiedzy bazującej na wiarygodnych badaniach i dorobku nauki. Po drugie, należy przestrzegać regulacji w zakresie dopuszczalnego poziomu pola

elektromagnetycznego. Spełnienie powyższych punktów pozwoli na zapewnienie bezpieczeństwa obywateli.

W 2020 roku planowane jest wprowadzenie ogólnodostępnego, bezpłatnego programu SI2PEM, dzięki któremu możliwe będzie sprawdzenie poziomu pola elektromagnetycznego w dowolnie wybranych miejscu na terenie całego kraju. System ten, będzie oparty na danych z dziesiątek tysięcy pomiarów pól elektromagnetycznych wspartych zaawansowanymi modelami matematycznymi.

BADANIA PEM

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

Według danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Trzydnik Duży nie wyznaczono punktów pomiarowych PEM w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — Niska koncentracja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — Przebiegająca przez wschodni obszar gminy napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV; — Rozwój telefonii komórkowej i innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetycznych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne; — Uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; — Modernizacja sieci energetycznych przez operatora. 	<ul style="list-style-type: none"> — Wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet); — Niska świadomość społeczna odnośnie zagrożeń płynących z pól elektromagnetycznych na życie i zdrowie człowieka; — Wschodzący system sieci 5G (technologia mobilna piątej generacji).

Źródło: Opracowanie własne

3.2.4. Gospodarowanie wodami

WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Trzydnik Duży pod względem hydrograficznym należy do regionu wodnego Górnej Wisły wchodzącego w skład obszaru dorzecza Wisły. Wody powierzchniowe na jej terenie zajmują obszar 10 ha co stanowi zaledwie 0,10% ogólnej powierzchni. Na terenie gminy nie występują wody zaliczane do głównych rzek i jezior. Ciekim wodnym przepływającym przez gminę jest rzeka Karasiówka spływająca w kierunku południowo zachodnim. Ponadto znajdują się tutaj mniejsze jeziorka, zbiorniki, stawy, rzeki, kanały i strumienie.

Na terenie gminy Trzydnik Duży znajdują się poniżej scharakteryzowane JCWP.

Tabela 17. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Trzydnik Duży

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Stan chemiczny
RW2000623249	Karasiówka	6	SCZW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry
RW2000623269	Tuczyn	6	SCZW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry

Objaśnienie:

Typ JCWP:

— 6: Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych,

Status:

— SCZW: Silnie Zmieniona Część Wód,

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

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki ocen badanych w ostatnich latach wód powierzchniowych, które położone są na terenie gminy Trzydnik Duży.

Tabela 18. Wyniki oceny jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Trzydnik Duży

Nazwa ocenianej JCWP		Karasiówka	Tuczyn
Kod JCWP		RW2000623249	RW2000623269
Typ monitoringu		MO	MO
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód	Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	2 (2018)	3 (2018)
	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	2 (2018)	2 (2018)
	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	2 (2018)	>2 (2018)
	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)	-	-
STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)		2 Dobry potencjał (2018)	3 Umiarkowany potencjał (2018)
STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)		-	-
OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)		BRAK MOŻLIWOSCI OCENY (2018)	Zły stan wód (2018)

Źródło: GIOŚ, Monitoring wód powierzchniowych

Ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2147) wykazała, JCWP na obszarze gminy Trzydnik Duży, dla których określono ocenę stanu JCWP, nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Zgodnie z definicją z Ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne przez pojęcie powódź rozumie się „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi.

Ryzyko powodziowe natomiast zgodnie z Art 2 Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Stopień ryzyka powodziowego warunkuje m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna.

Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy trzy rodzaje powodzi:

- powódzie lokalne (małe) - spowodowane zazwyczaj opadami nawałnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie,
- powódzie regionalne (średnie) - dotykające region wodny,
- powódzie krajowe (duże) - obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach.

Źródło: <http://powodz.gov.pl>

Ze względu na proces powstawania i wezbrania powódzie w Polsce możemy podzielić na następujące rodzaje:

- opadowe – przyczyną są opady ulewne lub nawałne (o dużym natężeniu) oraz rozlewne (długotrwałe na dużym obszarze zlewni),
- roztopowe – przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- zimowe – przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- sztormowe- przyczyną są silne wiatry i sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach.

Podtopienia i powodzie bardzo często powodują katastrofalne skutki, szczególnie odczuwalne przez środowisko i mieszkańców. Zmusza to lokalne władze do działań mających na celu zapobieganiu wezbrań rzecznych na terenach zamieszkałych w przyszłości. Do najważniejszych należy rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sporządzanie ocen zagrożenia powodziowego.

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Trzydnik Duży nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek.

WODY PODZIEMNE

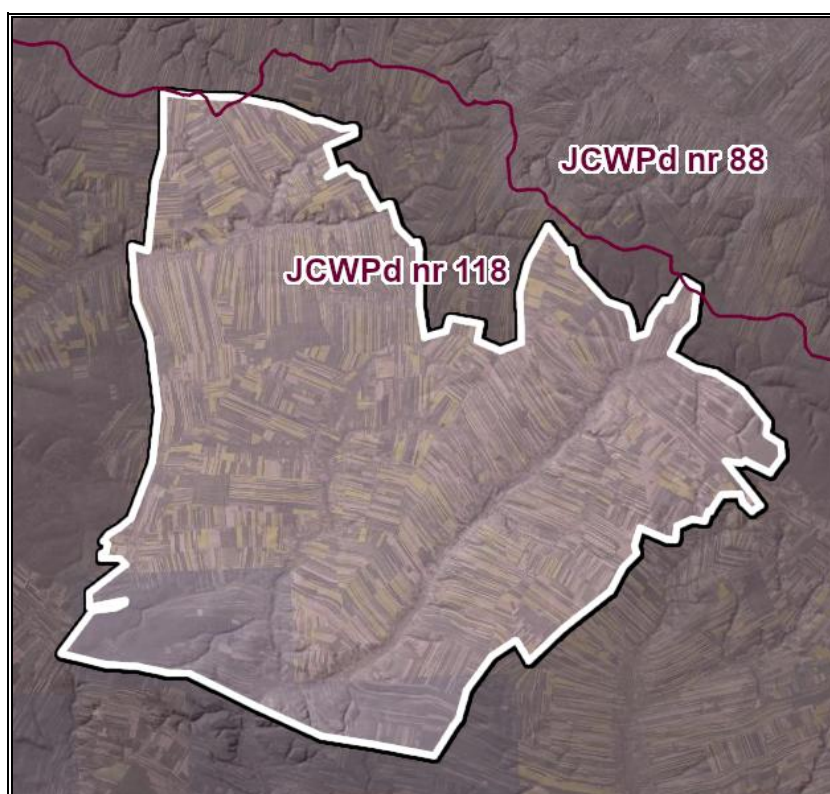
Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającym pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Według podziału Polski na 172 JCWPd teren analizowanej jednostki leży na obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych. Są to JCWPd nr 118 (PLGW2000118) i nr 88 (PLGW200088), przy czym praktycznie cały teren gminy zajmują ta pierwsza, a JCWPd nr 88 obejmuje jedynie niewielkie skrawki przy północnej granicy gminy.

- **PLGW2000118** – struktura powyższej jednostki złożona jest z czterech poziomów wodonośnych: czwartorzędowe, paleogeńsko-neogeńsko-kredowe, kredowe i jurajskie. Zasilanie piętra czwartorzędowego odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych i dopływ wód podziemnych spoza granic jednostki. Przepływ wód podziemnych odbywa się kierunku rzek Sanna, Starchocka i dopływu spod Chwałowic. Piętro paleogeńsko-neogeńsko-kredowe zajmuje niewielką powierzchnię w południowej części jednostki i zasilane jest głównie na drodze infiltracji wód opadowych poprzez znacznej miąższości strefę aeracji. Piętro kredowe zasilane jest podobnie jak paleogeńsko-neogeńsko-kredowe, czyli infiltracyjnie.
- **PLGW200088** – struktura jednostki złożona jest z jednego poziomu wodonośnego w utworach szczelinowych górnej kredy – paleocenu występującego na całym obszarze jednostki, poziomu czwartorzędowo-kredowego, występującego tylko w dolinie Wisły i w dolinie ujściowego odcinka Chodelki oraz występującego tylko w części północnej, mało zasobnego poziomu w utworach czwartorzędowych. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu.

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Rysunek 11. Położenie Jednolitych części wód podziemnych nr 118 i 88 na terenie gminy Trzydnik Duży



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - PIB, Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych, wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) JCWPd badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w roku 2016, wykonana przez PIG-PIB, wykazała stan ogólny dobry JCWPd, w obszarze których położona jest gmina Trzydnik Duży.

Tabela 19. Ocena stanu JCWPd nr 88

Wynik oceny stanu w 2012 r.		Dobry
Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021		Dobry
Wynik oceny stanu w 2016 r.	Chemiczny	Dobry
	Ilościowy	Dobry
	Ogólny	Dobry

Źródło: PIG – PIB, Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2016

Tabela 20. Ocena stanu JCWPd nr 118

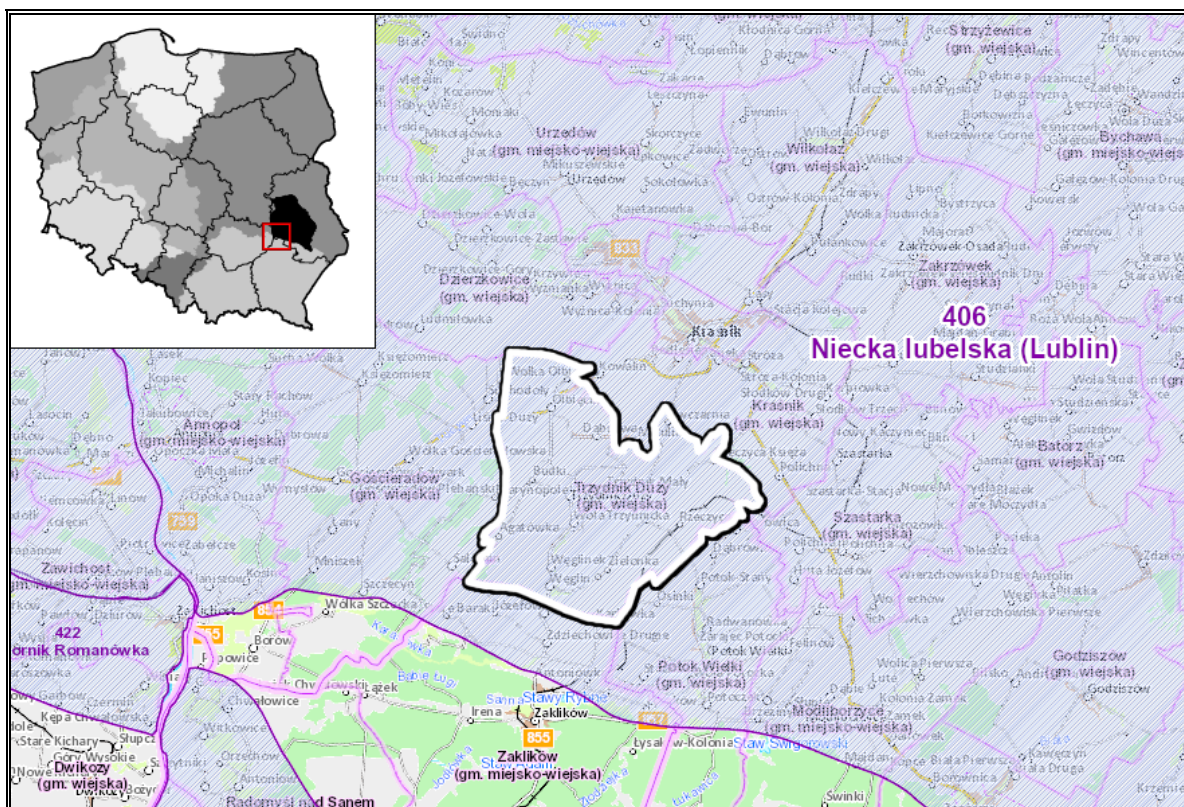
Wynik oceny stanu w 2012 r.		Dobry
Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021		Dobry
Wynik oceny stanu w 2016 r.	Chemiczny	Dobry
	Ilościowy	Dobry
	Ogólny	Dobry

Źródło: PIG – PIB, Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu – stan na rok 2016

Cały obszar gminy Trzydnik Duży leży w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Niecka lubelska (Lublin) nr 406. Jest to zbiornik o powierzchni 7 476,66 km² i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych wynoszących 1 052 700 m³/d. Położony jest on na głębokości od 40 m p.p.t. do 100 m p.p.t. Stan jakościowy wód podziemnych Zbiornika zaklasyfikowano jako dobry. Dominują wody zaliczone do klasy I i II. Jedynie w dolinach większych rzek, na niedużych obszarach w centralnej, północnej i północno-zachodniej części zbiornika występują wody klasy III. Ogólnie wody podziemne GZWP nr 406 ze względu na ich skład chemiczny nadają się do picia w stanie surowym lub wymagają jedynie prostego uzdatniania ze względu na podwyższoną zawartość żelaza i manganu.

Źródło: Informator PSH, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, Warszawa 2017

Rysunek 12. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 – Niecka lubelska (Lublin)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl/>

POTENCJALNE ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez działalność antropogeniczną na terenie zlewni, głównie rolnictwo. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie gminy Trzydnik Duży należy zaliczyć:

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

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarze gminy 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.

Ponadto zagrożeniem może być również eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków, z których niedostatecznie oczyszczone ścieki bytowe mogą bez kontroli być wprowadzane do gruntu, zanieczyszczając wody podziemne.

Na terenie gminy Trzydnik Duży, według danych Głównego Urzędu Statystycznego z roku 2018 liczba przydomowych oczyszczalni ścieków wynosiła 5 sztuk a liczba zbiorników bezodpływowych – 1 536 sztuk. Przydomowe oczyszczalnie oraz zbiorniki bezodpływowe znajdują się na obszarach, na których, na ogół nie funkcjonuje kanalizacja sanitarna. Są to obszary rozproszone, gdzie podłączenie budynków do kanalizacji jest w chwili obecnej ze względu na wysokie koszty ekonomicznie nieuzasadnione.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód 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 wpływa również sposób użytkowania urządzeń melioracyjnych. 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.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — Prowadzony monitoring wód podziemnych i powierzchniowych; — Dobry stan wód podziemnych; — Brak obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — Zły stan wód powierzchniowych; — Obecność zbiorników bezodpływowych w niedostatecznym stanie technicznym; — Brak infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; — Budowa zbiorników retencyjnych; — Wdrażanie dokumentów planistycznych dotyczących gospodarowania wodami; — Racjonalne i oszczędne gospodarowanie wodą. 	<ul style="list-style-type: none"> — Działalność rolnicza stanowiąca ryzyko zanieczyszczeń wód; — Zjawiska wynikające ze zmian klimatu (np. gwałtowne deszcze, powódzie, susze); — Obniżanie się poziomu wód gruntowych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

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

SIEĆ KANALIZACYJNA

Na terenie gminy Trzydnik Duży nie funkcjonuje zbiorczy system kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Ścieki z budynków mieszkalnych i obiektów publicznych odprowadzane i oczyszczane są przez lokalne systemy kanalizacji wyposażone w przydomowe oczyszczalnie lub zbiorniki bezodpływowe.

W poniższej tabeli znajdują się informacje dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2018.

Tabela 22. Informacje dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2018

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018
Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.]	1 524	1 525	1 530	1 536
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	0	0	0	5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Analizując powyższą tabelę obserwujemy, że w analizowanym okresie ilość zbiorników bezodpływowych wzrosła o 12 szt. (0,79%), a ilość przydomowych oczyszczalni ścieków o 5 szt. (500,00%).

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy Trzydnik Duży w roku 2018 długość sieci wodociągowej wynosiła 107,1 km i na przestrzeni analizowanych lat (2015-2018) nie uległa ona zmianie. Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej w roku 2018 wyniosła 5 695 osób, co stanowiło 88,7% wszystkich mieszkańców. W tym samym roku liczba budynków mieszkalnych podłączonych do infrastruktury wodociągowej stanowiła 90,1% wszystkich budynków mieszkalnych na terenie gminy. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w 2018 roku wyniosło 29,6 m³ i zmniejszyło się w stosunku do roku 2015 o 4,39%.

Tabela 23. Infrastruktura wodociągowa gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2018

Wyszczególnienie	J.m.	2015	2016	2017	2018
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	107,1	107,1	107,1	107,1
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 718	1 760	1 760	1 748
Awarie sieci wodociągowej	szt.	1	1	1	0
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	193,6	188,2	159,0	182,0
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	5 749	5 773	5 728	5 695
	%	88,6	88,8	88,8	88,7
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury wodociągowej	%	89,2	89,2	90,8	90,1
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca		29,6	29,1	24,6	28,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Woda mieszkańcom gminy dostarczana jest z pomocą wodociągu grupowego zaopatrzenia Owczarnia. Wodociąg ten zasilany jest z ujęcia podziemnego posiadającego studnię głębinową znajdującą się w miejscowości Owczarnia. Oprócz wszystkich miejscowości w gminie Trzydnik Duży zaopatruje on dodatkowo miejscowości Mikulin i Pasieka Kolonia w gm. Kraśnik.

Zgodnie z danymi zawartymi w ocenie obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z wodociągu na terenie gminy Trzydnik Duży za 2019 rok sporządzonej przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kraśniku, stwierdzono przydatność wody do spożycia przez ludzi i brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — Rozbudowana sieć wodociągowa zaopatrująca niemal wszystkich mieszkańców gminy w wodę; — Brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — Brak zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej na obszarze gminy; — Korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych spośród których część jest w niedostatecznym stanie technicznym.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej; — Wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków; — Pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury wodno-ściekowej. 	<ul style="list-style-type: none"> — Niewłaściwe zagospodarowywanie nieczystości ciekłych przez właścicieli nieruchomości; — Awarie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej; — Niewystarczająca wiedza mieszkańców na temat nielegalnego zrzutu ścieków oraz nielegalne zrzuty ścieków do wód powierzchniowych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby

GLEBY

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

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie

i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);

- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych – droga krajowa i wojewódzka (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.

Jednym z głównych problemów związanym z uprawą gleb jest ich zakwaszenie. Skutkiem zakwaszenia jest m.in. zmniejszenie się żyzności i jakości gleby. Przyczyny zakwaszenia możemy podzielić na dwie grupy: naturalne oraz antropogeniczne, przy czym należy zwrócić uwagę, że kwasowość najczęściej powodowana jest przez te pierwsze. Do naturalnych, wynikających z procesów przyrodniczych zalicza się erupcje wulkaniczne i ekshalacje, pożary lasów, procesy utleniania, humifikacja (powstawanie próchnicy w glebach) oraz inne naturalne czynniki glebowo-klimatyczne. Natomiast przyczynami antropogenicznymi są te wywołane przez człowieka. Do najważniejszych należą wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia

powietrza, intensywny chow zwierząt użytkowych czy stosowanie fizjologicznie kwaśnych nawozów mineralnych.

Teren gminy Trzydnik Duży pokryty jest przez następujące typy gleb: lessowe, rędziny, brunatne, płowe, rdzawe, bielcowe, gruntowo glejowe, torfowe i inne. Na obszarze jednostki samorządowej występuje zróżnicowana pokrywa glebowa. Przeważają grunty bonitacji klas IIIa i IIIb (75,0%) – gleby orne dobre i średnio dobre. Następnie się gleby bonitacji klas IVa i IVb (20,7%) – gleby orne średniej jakości. Pozostały obszar zajmują klasy I i II (2,3%) – gleby orne najlepsze i bardzo dobre oraz klasy V i VI (2,0%) – gleby orne słabe i najłabsze.

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Trzydnik Duży

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219).

Na terenie gminy Trzydnik Duży nie jest zlokalizowany żaden stały punkt pomiarowo-kontrolny, w związku z czym analizowana jednostka nie jest objęta monitoringiem chemizmu gleb ornych realizowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

RZEŻBA TERENU I GEOLOGIA

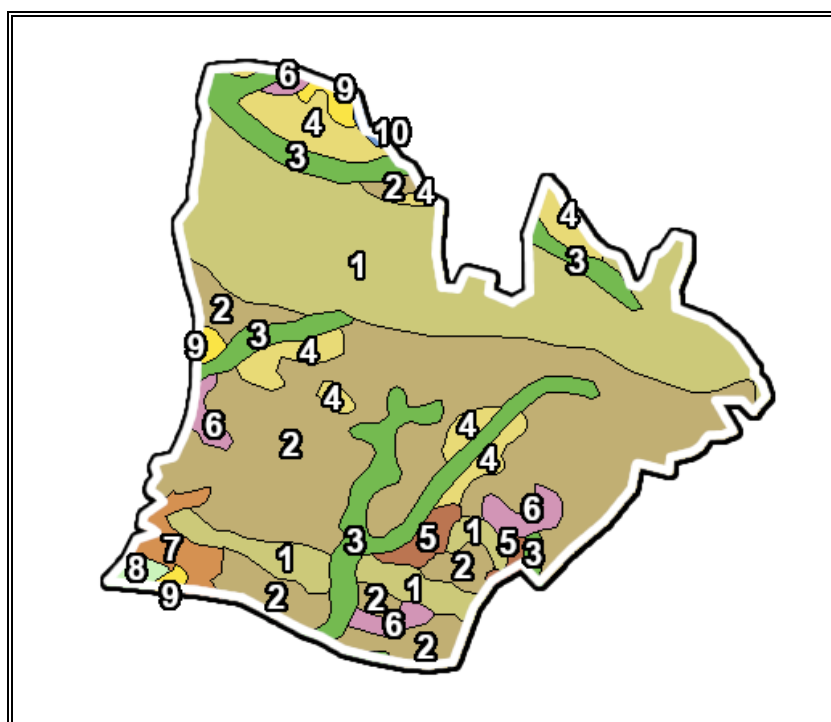
Rzeźba terenu gminy Trzydnik Duży jest bardzo zróżnicowana hipsometrycznie oraz cechuje się dużą ilością form morfologicznych. Podzielona jest ona wyraźnie doliną Karasiówki na dwie części różniące się od siebie formą i typem rzeźby. Teren na wschód od niej to obszar urozmaicony i zróżnicowany, charakteryzujący się szeregiem tzw. Suchych dolin, uchodzących do doliny głównej i rozcinających wierzchołki równiny denudacyjnej. Występują tutaj również wzgórza i wzniesienia denudacyjne. Bardzo mało jest natomiast typowych form wąwozowych w podłożu lessowym. Obszar po zachodniej stronie doliny głównej jest dużo mniej urozmaicony. Przeważa krajobraz bardziej płaski i wyrównany, poprzecinany dolinami rzecznyymi, do których uchodzi wiele suchych dolin i typowymi formami wąwozowymi.

Teren gminy budowany jest przez utwory kredowe, trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Najstarszymi utworami są skały kredowe, które wykształciły się w postaci wapieni, margli i opok marglistych. Na powierzchni górnego mezozoiku osadzone są utwory trzeciorzędowe, które reprezentują wapienie rafowe oraz margle ilaste i piaszczyste. Na utworach

trzeciorzędowych zalegają utwory czwartorzędowe o różnicowej miąższości w postaci lessów i utworów lessopodobnych.

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Trzydnik Duży
Wobec powyższego, głównymi utworami przypowierzchniowymi występującymi w części północnej gminy Trzydnik Duży są lessy pochodzące z czwartorzędu oraz w części południowej lessy piaszczyste i pyły lessopodobne. Natomiast w obniżeniach terenu, wzdłuż cieków wodnych występują piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły wykształcone w holocenie. Szczegółowa mapa utworów przypowierzchniowych gminy Trzydnik Duży została przedstawiona poniżej.

Rysunek 13. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Trzydnik Duży



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, <http://geologia.pgi.gov.pl>

Legenda:

1. Lessy (czwartorzęd),
2. Lessy piaszczyste i pyły lessopodobne (czwartorzęd),
3. Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły (holocen),
4. Wapienie, opoki, margle, fosforyty, czerty (koniak),
5. Gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (złodowacenia Południowopolski),
6. Gliny, piaski i gliny z rumoszami, soliflukcyjno-deluwialne (złodowacenia północnopolskie),
7. Gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (złodowacenia Środkowopolskie),
8. Piaski, żwiry i mułki rzeczne (złodowacenia północnopolski),
9. Piaski eoliczne, lokalnie w wydmach(czwartorzęd),
10. Wapienie, kreda pisząca z krzemieniami, opoki, margle, wkładki piaskowców i gezy (mastrycht).

OBZARY GÓRNICZE I ZŁOŻA KOPALIN

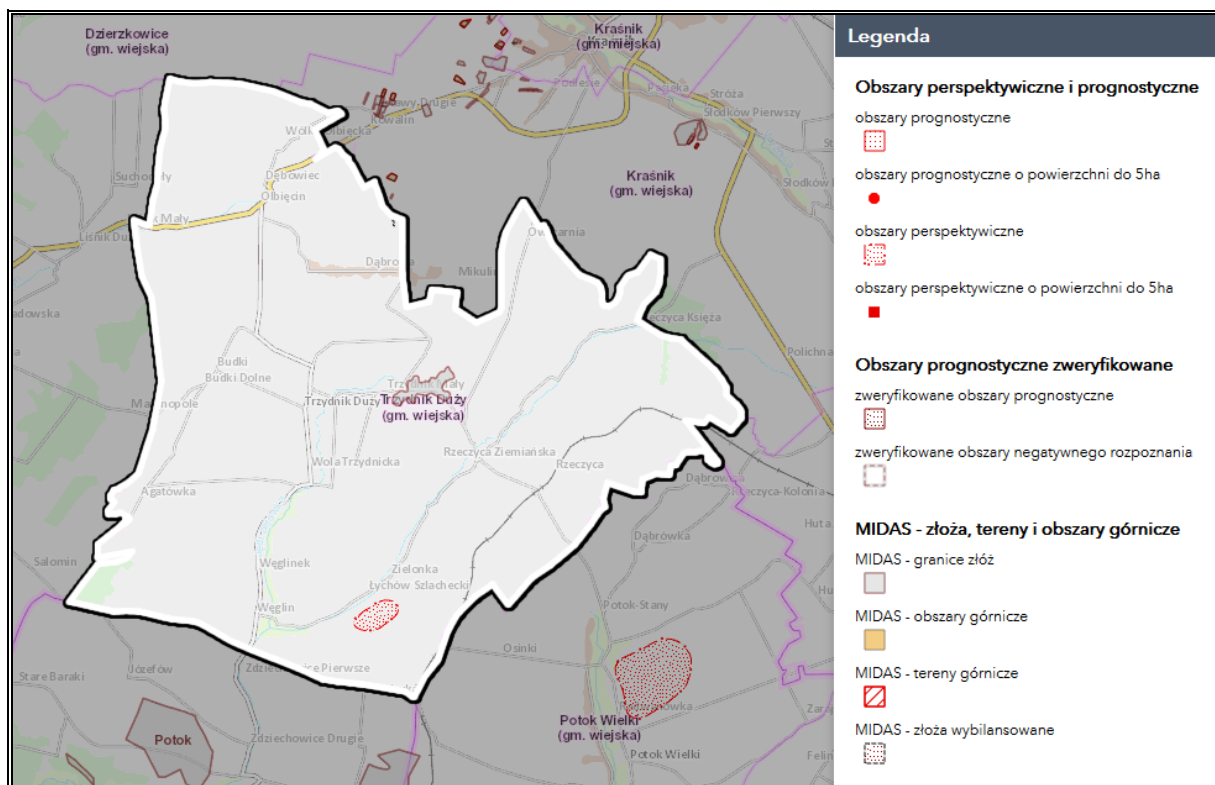
Występujące na terenie gminy zasoby surowców mineralnych są silnie związane z budową geologiczną jej obszaru. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego dysponuje ubogimi zasobami naturalnymi, wobec czego nie posiadają one większego znaczenia gospodarczego i przemysłowego. Są to złoża kopalin ceglarskich oraz węgla brunatnych energetycznych. Obecnie na obszarze gminy nie jest prowadzona eksploatacja z żadnego złoża. Dodatkowo na terenie jednostki samorządowej występuje dodatkowo obszar perspektywiczny, który obejmuje złoża piasku. Charakterystykę wszystkich złóż kopalin znajdujących się na terenie gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 25. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Trzydnik Duży

Numer złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Kopalina	Stan zagospodarowania
IB 11554	Dąbrowa	0,35	Złoża kopalin ceglarskich	Złoże skreślone z bilansu zasobów
IB 3235	Olbięcin	1,90	Złoża kopalin ceglarskich	Złoże skreślone z bilansu zasobów
WB 472	Trzydnik	40,00	Złoża węgla brunatnych energetycznych	Złoże rozpoznane szczegółowo

Źródło: PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych

Rysunek 14. Tereny, obszary górnicze oraz złoża na terenie gminy Trzydnik Duży



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG oraz PIG-PIB, <http://geologia.pgi.gov.pl/>

Ponadto cały obszar gminy Trzydnik Duży znajduje się w obrębie koncesji wydanej na poszukiwanie i rozpoznanie złóż gazu ziemnego w łupkach sylurskich.

OSUWISKA

Osuwisko jest przemieszczeniem się mas ziemnych, powierzchniowej zwierzchniny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka. 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 Przeciwosuwiskowej SOPO), na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, nie rozpoznano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — Brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych na terenie gminy; — Występowanie złóż kopalin; — Występowanie obszaru perspektywicznego kopalin. 	<ul style="list-style-type: none"> — Występowanie złóż surowców na terenie gminy o niskim potencjale wykorzystania gospodarczego; — Wysokie koszty wydobycia kopalin.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych; — Ochrona kopalin w planach zagospodarowania przestrzennego; — Nacisk na rekultywację terenów po zakończonych eksploatacjach kopalin. 	<ul style="list-style-type: none"> — Presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalin; — Niewystarczające środki finansowe na inwestycję z zakresu ochrony powierzchni ziemi.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — Występowanie żyznych, dobrych jakościowo gleb na terenie gminy; — Rozwinięte rolnictwo; — Brak prowadzenie działalności szczególnie uciążliwej na środowisko na terenie gminy; — Brak zinventaryzowanych na terenie gminy osuwisk i obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych. 	<ul style="list-style-type: none"> — Używanie sztucznych nawozów w związku z dobrze rozwiniętym rolnictwem; — Zanieczyszczenia gleb spowodowane korzystaniem ze zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; — Rekultywacja obszarów zdegradowanych; — Popularyzacja rolnictwa ekologicznego; — Stopniowa likwidacja szamb. 	<ul style="list-style-type: none"> — Zagrożenie jakości gleb z uwagi na działalność rolniczą (degradacja biologiczna i chemiczna); — Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu; — Erozja wodna i wietrzna.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

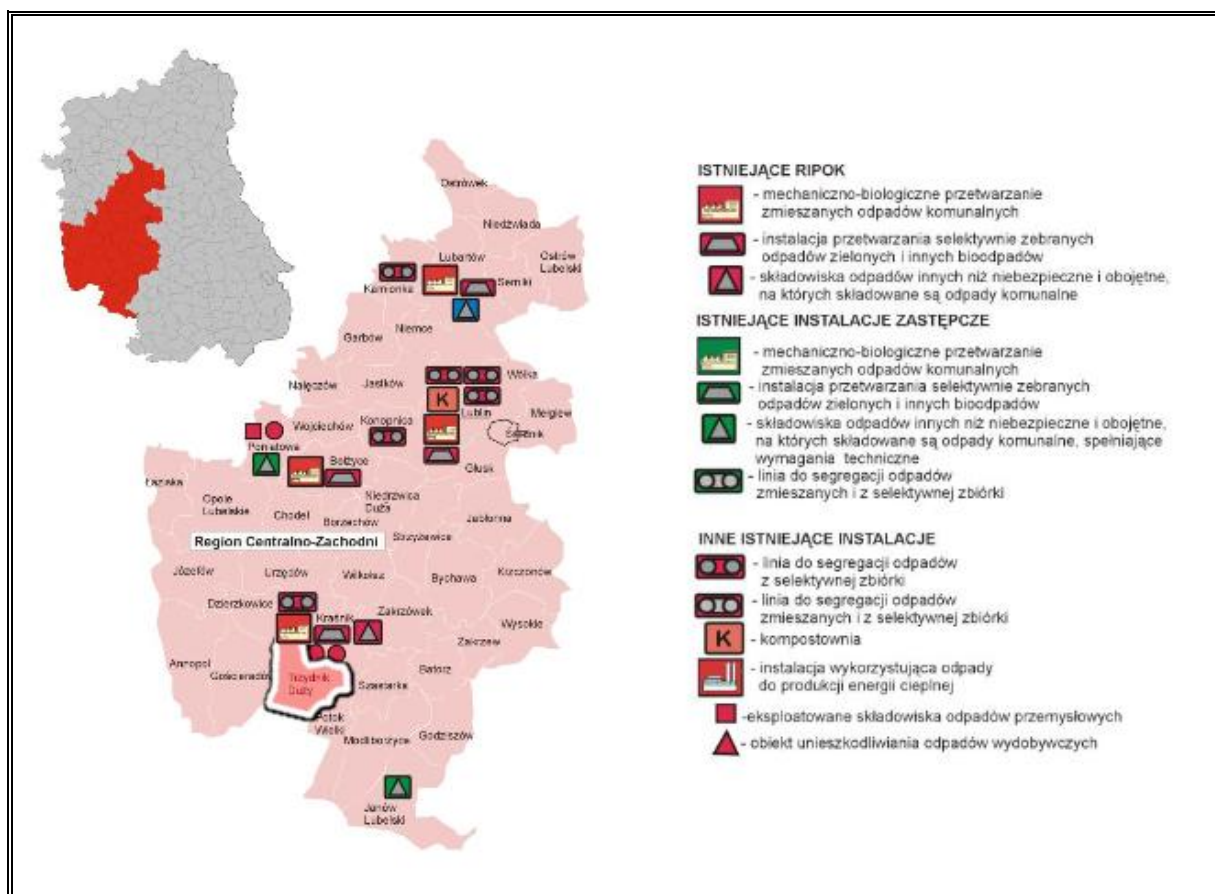
Gospodarka odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami wywiera negatywny wpływ na otaczającą przyrodę, zdrowie ludzi oraz warunki bytowe. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Lubelskiego 2022, obszar województwa lubelskiego podzielony został na 8 regionów gospodarki odpadami:

1. Region Biała Podlaska,
2. Region Centralno – Wschodni,
3. Region Centralno – Zachodni,
4. Region Chełm,
5. Region Południowy,
6. Region Północno – Zachodni,
7. Region Puławy,
8. Region Zamość.

Według tak przyjętego podziału gmina Trzydnik Duży należy do Regionu Centralno-Zachodniego.

Rysunek 15. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle regionów gospodarki odpadami w województwie lubelskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) obsługującą teren gminy Trzydnik Duży jest Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP) prowadzona przez Zakład Zagospodarowania Odpadów w Kraśniku (ZZO Sp. z o.o. w Kraśniku).

Na terenie gminy Trzydnik Duży w 2019 roku powstał Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Znajduje się on obok Zakładu Wulkanizacyjnego w Trzydniku Dużym. Do PSZOK przyjmowane są selektywnie zebrane odpady komunalne pochodzące z nieruchomości zamieszkałych objętych gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Na obszarze gminy obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Trzydnik Duży (Uchwała nr III/23/2018 Rady Gminy Trzydnik Duży z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Trzydnik Duży)*. Określa on szczegółowe zasady w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie analizowanej jednostki.:

— Wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości,

- Rodzaju i minimalnej pojemności urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych. Warunki rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego,
- Innych wymagań wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami,
- Obowiązków osób utrzymujących zwierzęta domowe, mających na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku,
- Wymagań utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym, także zakaz ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach,
- Wyznaczenia obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

Łączna ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Trzydnik Duży w roku 2018 wyniosła 540,230 Mg. Szczegóły zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 28. Rodzaj i ilość wytworzonych i odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Trzydnik Duży w roku 2018

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	386,540
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	61,320
15 01 07	Opakowania ze szkła	58,440
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1,400
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,920
20 01 01	Papier i tektura	0,220
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	0,435
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23	1,639
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 02 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,976
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	7,820
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	20,520
Ogółem		540,230

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Trzydnik Duży za 2018 rok

Zgodnie z danymi zawartymi w analizie stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Trzydnik Duży, osiągnęła ona wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych. Dopuszczalne i osiągnięte przez Gminę poziomy w roku 2018 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 29. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez Gminę Trzydnik Duży w roku 2018

Poziom wymagany	Poziom osiągnięty
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	
< 40,00%	5,45%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	
> 30,00%	30,15%
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	
> 50,00%	100,00%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Trzydnik Duży za 2018 rok
 Na terenie gminy znajduje się zamknięte składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rzeczycy Ziemiańskiej. Rekultywację i budowę piezometrów zakończono w dniu 28 września 2018 roku. W ramach rekultywacji uporządkowano ukształtowanie bryły składowiska oraz przykryła ją nieprzepuszczalnym nasypem rekultywacyjnym. W stropie nasypu rekultywacyjnego wykonano warstwę glebotwórczą a na obszarze składowiska wykonano 3 studzienki z rur ażurowych PVC zaopatrzone w biofiltry. Zgodnie z ustawą o odpadach (Dz.U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.) na jego terenie prowadzony jest systematyczny monitoring terenu składowiska.

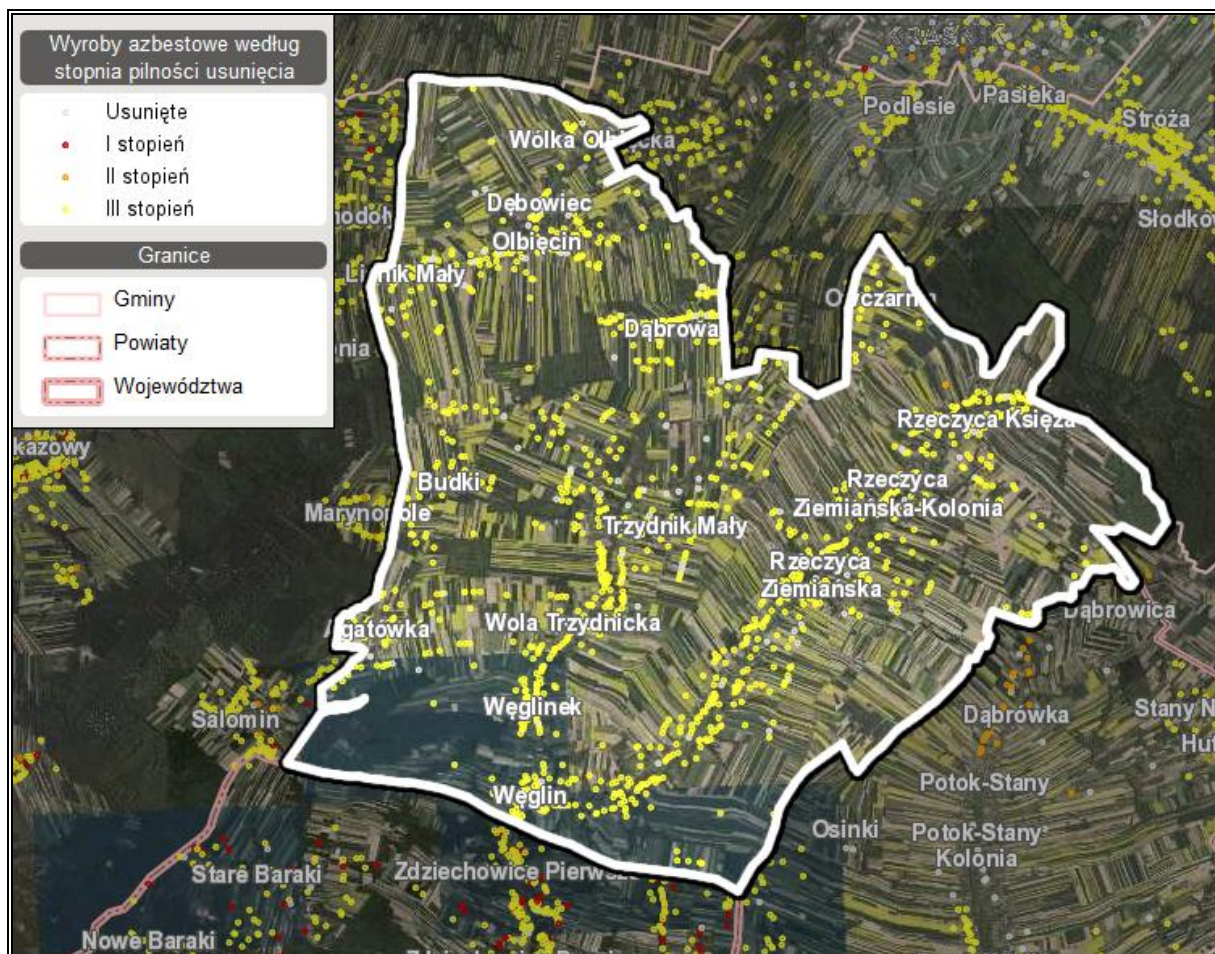
Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy obowiązuje *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Trzydnik Duży na lata 2017-2032*. Głównymi założeniami dokumentu jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu gminy Trzydnik Duży z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych. Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy prezentuje poniższa tabela.

Tabela 30. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Trzdnik Duży w [kg] – dane z bazy azbestowej grudzień 2018 r.

Zinwentaryzowane		
Razem	7 997 575	100,00%
Osoby fizyczne	7 964 575	100,00%
Osoby prawne	33 000	100,00%
Unieszkodliwione		
Razem	963 735	12,05%
Osoby fizyczne	963 735	12,10%
Osoby prawne	0	0,00%
Pozostałe do unieszkodliwienia		
Razem	7 033 840	87,95%
Osoby fizyczne	7 000 840	87,90%
Osoby prawne	33 000	100,00%

Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

Rysunek 16. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Trzdnik Duży wraz z pilnością ich usunięcia



Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 31. 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; — Brak czynnych składowisk odpadów komunalnych na obszarze gminy; — Osiągnięte wymagane poziomy recyklingu przez gminę; — Funkcjonowanie PSZOK na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — Niewystarczający stopień usuniętych wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy; — Niedostateczny poziom świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami; — Wysokie i rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Ciągła edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej; — Pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury gospodarki odpadami; — Powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów; — Wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń i wytycznych dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi. 	<ul style="list-style-type: none"> — Niewłaściwe postępowanie z odpadami przez część właścicieli nieruchomości; — Powstawanie „dzikich” wysypisk; — Rosnąca ilość odpadów.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.8 Zasoby przyrodnicze

3.2.8.1 Szata roślinna

Lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione na terenie gminy Trzydnik Duży zajmują 7,70% jej ogólnego obszaru. Powierzchnia lasów w 2018 roku wynosiła 770,53 ha. Obszar gminy należy do Nadleśnictwa Gościeradów, które podlega pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Lublinie.

Tabela 32. Lasy na terenie gminy Trzydnik Duży

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2018
Powierzchnia lasów		
Lasy ogółem	ha	770,53
Lasy publiczne ogółem	ha	264,92
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	253,32
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	253,32
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	0,00
Lasy publiczne gminne	ha	11,60
Lasy prywatne ogółem	ha	505,61

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bd1.stat.gov.pl/BDL/start>

występuje głównie w dolinach rzeczki Krasówki i Tuczyzna. Zbiorowiska ruderalne segetalne występują wprawdzie często, ale w rozproszeniu i niewielkich skupiskach. Roślinność synantropijna reprezentowana jest przez zbiorowiska łąkowe pastwiska (w dolinach cieków), zbiorowiska murawowe (głównie na stromych zboczach wąwozów oraz rzadziej w obrębie suchych dolin).

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzydnik Duży

3.2.8.2 Świat zwierząt

Na terenie terenach leśnych występują typowe dla polskich lasów gatunki łowne takie jak m.in. łoś, jeleń, sarna, dzik, zając, lis, jenot, borsuk, kuna, norka, tchórz czy piżmak.

Do gatunków ptaków objętych ochroną strefową bytujących na tym obszarze należą: bocian czarny, bielik i orlik krzykliwy. Dodatkowo na uwagę zasługuje występowanie na tym terenie bobra, który jest częściowo chroniony.

Ponadto w związku z rolniczym charakterem gminy, na jej terenie licznie znajdują się zwierzęta hodowlane, głównie bydło i trzoda chlewna.

3.2.8.3 Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze gminy Trzydnik Duży nie zostały wyznaczone żadne obszarowe formy ochrony przyrody. Znajduje się tutaj za to 17 pomników przyrody. Jednakże gmina od strony północnej graniczy z Kraśnickim Obszarem Chronionego Krajobrazu i Obszarem Natura 2000 Polichna PLH060078.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55) 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.

Wykaz i opis pomników przyrody na terenie gminy zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 33. Pomniki przyrody na terenie gminy Trzydnik Duży

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj	Opis pomnika	Akt prawny o utworzeniu
1.	Jednoobiektowy	Drzewo	Grujecznik japoński - <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
2.	Jednoobiektowy	Drzewo	Grujecznik japoński - <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
3.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
4.	Jednoobiektowy	Drzewo	Korkowiec amurski - <i>Phellodendron amurense</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
5.	Jednoobiektowy	Drzewo	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
6.	Jednoobiektowy	Drzewo	Modrzew europejski - <i>Larix decidua</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
7.	Jednoobiektowy	Drzewo	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
8.	Jednoobiektowy	Drzewo	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
9.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
10.	Jednoobiektowy	Drzewo	Modrzew japoński - <i>Larix kaempferi</i>	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZYDNIAK DUŻY NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj	Opis pomnika	Akt prawny o utworzeniu
11.	Jednoobiektowy	Drzewo	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzесьkiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzесьkiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
12.	Jednoobiektowy	Drzewo	Jesion pensylwański - Fraxinus pennsylvanica	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzесьkiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzесьkiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
13.	Jednoobiektowy	Drzewo	brak danych; drzewo rośnie wśród drzewostanu parkowego. przeprowadzone zasadzenia zaczynają wywierać wpływ na rozwój korony. brak podszyciu.	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzесьkiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzесьkiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
14.	Jednoobiektowy	Drzewo	Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzесьkiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzесьkiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
15.	Jednoobiektowy	Drzewo	Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzесьkiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzесьkiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
16.	Jednoobiektowy	Drzewo	Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzесьkiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzесьkiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).
17.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - Quercus robur	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzесьkiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzесьkiego z dn. 10.01.1989 r. Nr 1 poz. 2).

Źródło: Centralny Rejestr Form Przyrody

W stosunku do użytków ekologicznych i pomników przyrody obowiązują przepisy z art. 24 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55), które zakazują:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Realizacja założeń POŚ dla gminy Trzydnik Duży odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentem. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy.

KORYTARZE EKOLOGICZNE

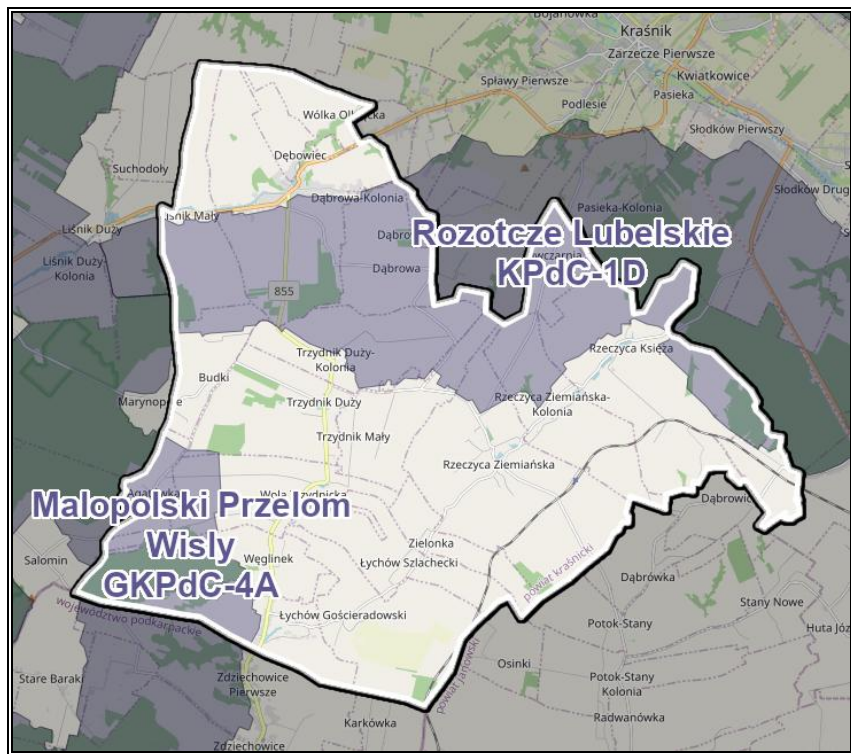
Korytarz ekologiczny jest obszarem, który umożliwi migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Tworzą go liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom, roślinom i grzybom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia.

Na terenie Polski zostały wyznaczone dwa, główne międzynarodowe korytarze ekologiczne:

- Korytarz Północny (KPn) łączący Puszcę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami),
- Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami).

Na obszarze gminy Trzydnik Duży, zlokalizowane są dwa korytarze ekologiczne: Małopolski Przełom Wisły GKPdC-4A w części południowo-zachodniej gminy oraz Roztocze Lubelskie KPdC-1D w części północnej i północno-wschodniej. Korytarze te należą do Krajowej sieci ekologicznej ECONET Polska i pełnią funkcję krajowych korytarzy ekologicznych.

Rysunek 18. Przebieg korytarzy ekologicznych przez teren gminy Trzydnik Duży



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Map korytarzy ekologicznych w Polsce, <http://mapa.korytarze.pl/>

W związku z położeniem korytarzy ekologicznych głównymi zagrożeniami, jakie mogą zaistnieć dla funkcjonowania ich poszczególnych odcinków są zagrożenia wynikające z lokalizacji dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz krajowych. Taka sytuacja prowadzi do występowania kolizji pomiędzy drogą a korytarzem, przez co podczas wzmożonego ruchu pojazdów może prowadzić do zaistnienia niebezpiecznych sytuacji. W związku z tym istotnym jest, aby przy drogach znajdowały się znaki informujące, o tym że możliwe jest pojawienie się zwierząt na drodze oraz że należy zachować szczególną ostrożność szczególnie w okresach migracji zwierząt.

Minimalizacja oddziaływania bariery psychofizycznej w zasięgu korytarzy migracyjnych polega na następujących działaniach o charakterze osłonowym:

- budowanie osłon (ekranów) antyolśnieniowych – chronią zwierzęta przed oślepieniem przez przejeżdżające pojazdy; osłony powinny być lokowane przede wszystkim na powierzchni i w otoczeniu przejść dla zwierząt;

- budowanie ekranów akustycznych – ograniczają poziom hałasu na obszarach sąsiadujących z drogą; powinny być stosowane w przypadku stwierdzenia oddziaływania o charakterze znaczącym na konkretne gatunki zwierząt;
- wprowadzanie osłonowych i izolacyjnych nasadzeń roślinności – ograniczają poziom hałasu i emisji chemicznych w obszarach sąsiadujących z drogą.

Źródło: <http://korytarze.pl/>

Utrzymanie korytarzy i właściwe gospodarowanie w ich obrębie może mieć istotne znaczenie dla ochrony siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000, dlatego w planowaniu przestrzennym należy wziąć je pod uwagę. Zachowanie drożności i ciągłości korytarzy jest kluczowe dla zachowania spójności sieci.

Źródło: <http://poznajnature.pl/>

Do większych barier ekologicznych na terenie gminy należą obszary kolizyjne korytarzy ekologicznych z drogą krajową DK74 i drogą wojewódzką DW855.

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

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

Wobec powyższego nie stwierdza się wystąpienia podczas realizacji zadań istotnych problemów oddziałujących na występujące na tym terenie formy ochrony przyrody. W efekcie zapisy Programu zapewniają ochronę tutejszym siedliskom i gatunkom flory i fauny,

pozwalają na ich zachowanie, a nawet wzbogacenie, tym samym przyczyniając się do spełniania założeń wyznaczonych w odpowiednich aktach dla obszarów cennych przyrodniczo, stanowią ochronę zagrożonych wyginięciem gatunków.

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

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 34. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — Atrakcyjne walory naturalne i krajobrazowe; — Korytarze ekologiczne przebiegające przez obszar gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — Podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, w tym m.in. nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej; — Programy i akcje edukacyjno - informacyjne w szkołach i wśród mieszkańców gminy o potrzebie ochrony przyrody; — Nowoczesne sposoby wykrywania klusowników i szkód w ekosystemie (drony, systemy termowizyjne); — Promocja walorów przyrodniczych gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> — Utrata siedlisk w wyniku zmian hydrologicznych; — Zmiany klimatyczne; — Niska świadomość ekologiczna mieszkańców; — Niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody; — Kłusownictwo i łowiectwo; — Ekspansja gatunków obcych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

**AWARIE ELEKTROWNI JADROWYCH, 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 Trzydnik Duży działalność gospodarcza związana jest głównie z sektorami handlowym i budowniczym i na jej terenie nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe, które stanowiłyby zagrożenie wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Takie zakłady również nie znajdują się na terenie powiatu kraśnickiego.

TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie dla gminy stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na jej terenie ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy jednostki samorządowej, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy w gminie skupiony jest na drodze krajowej DK74 i drodze wojewódzkiej DW855.

INNE ZAGROŻENIA

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

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> — Brak zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy; — Brak działalności przemysłowej stanowiącej potencjalne zagrożenie. 	<ul style="list-style-type: none"> — Transport drogowy ładunków niebezpiecznych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> — Edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii; — Postęp technologiczny; — Opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej; — Możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrolę zakładów mogących spowodować poważne awarie. 	<ul style="list-style-type: none"> — Zdarzenia losowe w zakładach pracy; — Zbyt mała świadomość pracowników zakładów o potencjalnych skutkach wystąpienia awarii i potrzebie zapobiegania jej wystąpieniu; — Małe prawdopodobieństwo przewidzenia możliwości poważnej awarii; — Awarie podczas transportu substancji niebezpiecznych; — Nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe (zmiany klimatyczne).

Źródło: Opracowanie własne

3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez Gminę oraz podmioty gospodarcze funkcjonujące na jej terenie, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez podmioty, gospodarujące infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody w badanym okresie, uległo zmniejszeniu. Ograniczenie zużycia wody będzie wymagało wzrostu świadomości mieszkańców, co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą i przyjęcie przez nich odpowiednich nawyków w korzystaniu z tego zasobu. 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 jednostki. Dotychczasowe doświadczenia (zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”), wskazują że „najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

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

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII

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

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

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

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

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych

urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

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

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii. Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo oraz energooszczędne systemy ogrzewania.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego 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”. Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie gminy Trzydnik Duży. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw. Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

3.4 Zagadnienia horyzontalne

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

3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu

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

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

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych jej skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego,

ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Trzydnik Duży.

Obszar województwa lubelskiego w całości leży w dorzeczu Wisły. Charakteryzuje się ono najwyższymi na tle kraju wskaźnikami udziału produkcji rolnej w stosunku do innych sektorów gospodarki. Województwo lubelskie jest słabo zaludnione i zurbanizowane. Dodatkowo, sytuacja demograficzna przedstawia się bardzo negatywnie i jest ona podobna do tendencji ogólnokrajowej, gdzie zauważalny jest postępujący efekt starzenia się społeczeństwa przy zmniejszającej się liczbie ludności. Pomimo atrakcyjnego położenia i potencjału turystycznego sieć komunikacyjna jest bardzo słabo rozwinięta. Województwo to, mimo że jest zaliczane do obszarów o niskim stanie wód powierzchniowych posiada liczne źródła o wysokiej jakości wód podziemnych. Na uwagę zasługuje niezadawalający stan infrastruktury chroniącej pomimo silnego zagrożenia powodziowego i pożarowego.

W związku z powyższym rekomenduje się następujące kierunki działań adaptacyjnych:

- Zwiększenie ochrony gleb przed ekstremalnymi warunkami pogodowymi (m.in. susze) i erozją oraz oszacowanie możliwości upraw roślin ciepłolubnych (m.in. kukurydza, sorgo) w celu zwiększenia ilości pozyskiwanych wysokowydajnych pasz dla zwierząt;
- Zwiększenie intensywności działań w kształtowaniu sieci osadniczej, uwzględniając przy tym zwiększenie obszarów zieleni i wodnych w ich planach rozwoju, zapewnienie przewietrzania miast oraz poprawę jakości powietrza;
- Zabezpieczenie w wodę dobrej jakości, zwłaszcza mniejszych rzek, w czasie dłuższych okresów susz i niedoborów wody poprzez przygotowanie odpowiednich planów, programów i działań.

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/>

Istotnym aspektem jest lokalne zachowanie istniejących, zwłaszcza niewielkich obszarów wodno-błotnych lub ich odtworzenie poprzez dziania małej retencji. Polega ona na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego. Działania te mają na celu likwidację przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody, minimalizację skutków suszy oraz przeciwdziałanie powodzi. Ponadto mała retencja wpływa na odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych m.in. poprzez wspieranie pro-środowiskowych metod retencionowania wody tj. zachowanie naturalnych „zbiorników retencyjnych”, renaturyzacja

siedlisk podmokłych, czy integracja działań różnych podmiotów pozwalająca na uzyskanie efektu ekologicznego.

Źródło: <http://www.malaretencja.pl>

Do rozwiązań w zakresie adaptacji do zmian klimatu należy również kształtowanie odpowiedniej struktury użytkowania terenu. Ważne jest podejmowanie prac dotyczących renaturyzacji koryt cieków, zmierzających do przywrócenia ich naturalnych charakterystyk, (również poprzez roboty hydrotechniczne i prace utrzymaniowe), ograniczenie nadmiernego zagrożenia erozją, poprzez m.in. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, czy zwiększanie powierzchni zalesionych, wprowadzanie zadrzewień, w tym na terenach zniszczonych, niewykorzystanych rolniczo, czy gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.

Zjawisko suszy powoduje przesuszenie gleby, obniżenie poziomu wód oraz zmniejszenie przepływu wody w rzekach i rowach melioracyjnych. W okresie wegetacji roślin może spowodować duże straty w rolnictwie. Realizując postanowienia ustawy Prawo wodne, tworzone są specjalne plany przeciwdziałania skutkom suszy. Plany zawierają przede wszystkim analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji oraz katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Zwiększenie możliwości zapobiegania ewentualnym zagrożeniom i reagowania na nie jest możliwe dzięki działalności straży pożarnej oraz odpowiedniego jej wyposażenia, umożliwiającego skuteczne prowadzenie akcji ratowniczych.

Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego coraz bardziej istotne jest przygotowanie gminy i jej infrastruktury na zmiany klimatu. Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację, adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie jego skutków.

3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), 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 i środki masowego przekazu, które są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju

(art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. z 1997 r. nr 78 poz. 483) 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 prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki dot. ochrony środowiska, pogadanki dot. zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe. Ponadto dodatkowo zamieszczane są informacje na stronach internetowych w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Ocenia się jednak, że poziom świadomości mieszkańców gminy oraz lokalnych interesariuszy w zakresie efektywności energetycznej i możliwości oszczędzania energii nie jest jeszcze zadawalający, dlatego planowana jest dalsza realizacja kampanii informacyjno-edukacyjnych i promocyjnych, których celem będzie komunikacja z mieszkańcami i lokalnymi interesariuszami oraz podniesienie ich wiedzy w zakresie ochrony środowiska.

Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków,
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego,
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego,
- edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i negatywnych skutków promieniowanie elektromagnetycznego,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.

3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe

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

W chwili obecnej pojęcie to nie jest definiowane, chociaż powszechnie w środowisku twierdzi się, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Wobec powyższego, rozumiane jest jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, a także powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

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

Kolejnym aktem prawnym definiującym pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2020 r. poz. 961) i jest definiowane jako inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zdarzeniem miejscowym nazywane są skażenia obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej, jednak zlokalizowane są małe i średnie zakłady, które mogą stanowić ryzyko awarii. Należy też zaznaczyć, że ewentualne poważne zdarzenia mogą również mieć miejsce podczas transportu drogowego substancji niebezpiecznych przez teren gminy, niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, magazynowania substancji niebezpiecznych oraz zagrożenia pożarowego. W związku z powyższym, na terenie gminy zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenia dla środowiska i życia ludzi.

W związku z tym, konieczne jest podejmowania działań m.in. z zakresu rozwoju systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacji urządzeń infrastruktury energetycznej, przeciwdziałania skutkom suszy modernizacji i budowy infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

3.4.4 Monitoring środowiska

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2019 r. poz. 1355 z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska. Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

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

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska i obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.

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

Wyniki monitoringu publikowane są w wydawanych, co roku raportach o stanie środowiska w województwie lubelskim oraz w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie lubelskim.

4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

4.1 Nadrzędny cel programu

ŻRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY TRZYDNIAK DUŻY WPŁYWAJĄCY NA POPRAWĘ JAKOŚCI STANU ŚRODOWISKA I ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

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

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy Trzydnik Duży, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji. W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony głównie dla zadań własnych samorządu gminnego. Do zadań monitorowanych samorządu gminnego należy przede wszystkim nadzór nad wdrażaniem postanowień przedmiotowego dokumentu.

Zaplanowane zadania mają na celu poprawę jakości środowiska na terenie gminy Trzydnik Duży. Ich realizacja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione w tym Obszary Natura 2000. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji powstałej infrastruktury nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków chronionych. Realizacja *Programu Ochrony Środowiska* nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych. Spodziewane są jedynie krótkoterminowe oddziaływania lub uciążliwości związane z prowadzonymi robotami budowlanymi, które ustaną po ich zakończeniu. Należy zaznaczyć, że podmioty realizujące poszczególne działania powinni każdorazowo rozpatrywać kwestie ich wpływu na środowisko na kolejnych etapach procesu planistycznego i inwestycyjnego, po doprecyzowaniu lokalizacji, rodzaju i zakresu danego przedsięwzięcia, wpisującego się w założenia niniejszego dokumentu.

HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (MŚ, Warszawa, 2 września 2015 r.), w POŚ należy zamieścić harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań własnych samorządu. W tabeli poniżej przedstawiono wszystkie planowane do realizacji działań w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027*.

Tabela 36. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska Gminy Trzydnik Duży

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba ztermomodernizowanych budynków [szt.] (Dane z Urzędu Gminy Trzydnik Duży)	0	1	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej	Termomodernizacja obiektu szkolnego w Trzydniku Dużym	Gmina Trzydnik Duży	Brak środków finansowych, nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
		Liczba budynków/posesji na których zamontowane zostały instalacje OZE [szt.] (Dane z Urzędu Gminy Trzydnik Duży)	-	Wzrost liczby budynków/posesji z zamontowanym i instalacjami OZE	Wzrost wykorzystania OZE w bilansie energetycznym gminy	Dostawa i montaż instalacji kolektorów słonecznych oraz instalacji paneli fotowoltaicznych na terenie gminy Trzydnik Duży ³	Gmina Trzydnik Duży, mieszkańcy, podmioty prywatne	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie, zmiana uwarunkowań prawnych
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Liczba rozbudowanych/zmodernizowanych odcinków dróg gminnych [szt.] (Protokół odbioru – Dane z Urzędu Gminy Trzydnik Duży)	-	>1	Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych	Gmina Trzydnik Duży	Brak środków finansowych; wydłużenie inwestycji w czasie
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Utrzymanie natężenia pola elektromagnetycznego poniżej stanu dopuszczalnego [V/m] (WIOŚ)	-	(<61 V/m)	Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Trzydnik Duży	Zmiana uwarunkowań prawnych, niewystarczający zasięg

³ W trakcie realizacji

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZYDNIK DUŻY NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	POPRAWA FUNKCJONOWANIA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] (GUS)	5	>5	Wzrost wykorzystania przydomowych oczyszczalni	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie sołectw Gminy Trzydnik Duży	Gmina Trzydnik Duży, mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI I ZGODNEGO Z WYMAGANIAM I KP GO 2022	Liczba wyrobów azbestowych do usunięcia [kg] (odbioru baza azbestowa)	7 033 840	< 7 033 840	Racjonalna gospodarka odpadami	Usuwanie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy	Gmina Trzydnik Duży, mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Powierzchnia lasów [ha] (GUS)	770,53	Utrzymanie bądź wzrost wartości wskaźnika	Racjonalne użytkowanie zasobów przyrody	Promocja gminnych walorów przyrodniczych jako element polityki proekologicznej	Gmina Trzydnik Duży	Niewystarczający zasięg, brak zainteresowania mieszkańców
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba wspartych OSP [szt.] (Protokół odbioru)	-	2	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Wyposażenie jednostek OSP	Gmina Trzydnik Duży	Brak środków finansowych

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla gminy Trzydnik Duży

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania	
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem		
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Termomodernizacja obiektu szkolnego w Trzydniku Dużym	Gmina Trzydnik Duży	0,00	700 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700 000,00	Budżet własny Gminy, Dofinansowanie w ramach RPO WL
	Dostaw i montaż instalacji kolektorów słonecznych oraz instalacji paneli fotowoltaicznych na terenie gminy Trzydnik Duży	Gmina Trzydnik Duży, mieszkańcy gminy, podmioty prywatne	2 485 918,20	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet własny Gminy, środki własne mieszkańców gminy, podmiotów prywatnych, środki zewnętrzne
ZAGROŻENIA HAŁASEM	Rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych	Gmina Trzydnik Duży	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet własny Gminy, środki zewnętrzne
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Trzydnik Duży	Koszty w ramach aktualizacji/opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego									-	Budżet własny Gminy
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie sołectw Gminy Trzydnik Duży	Gmina Trzydnik Duży, mieszkańcy gminy	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet własny Gminy, środki własne mieszkańców gminy, środki zewnętrzne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZYDNIAK DUŻY NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania	
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem		
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie sołectw Gminy Trzydnik Duży	Gmina Trzydnik Duży, mieszkańcy gminy	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet własny Gminy, środki własne mieszkańców gminy, środki zewnętrzne m.in. RPO, WFOŚiGW, PROW	
ZASOBY PRZYRODNICZE	Promocja gminnych walorów przyrodniczych jako element polityki proekologicznej	Gmina Trzydnik Duży	25 000,00									25 5000,00	Budżet własny Gmin, środki zewnętrzne m.in. RPO, WFOŚiGW
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Wyposażenie jednostek OSP	Gmina Trzydnik Duży	886 612,00	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Budżet własny Gmin, środki zewnętrzne	

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalni	Okręgowy Urząd Górniczy	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG	-
7.	GLEBY	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne	-
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ, RDOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-

Źródło: Opracowanie własne

4.3 Instrumenty realizacji programu

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

INSTRUMENTY POLITYCZNE

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 oraz Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.).

INSTRUMENTY PRAWNE

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko,
- 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 gminy,
- 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.

5. System realizacji programu ochrony środowiska

5.1 Struktura zarządzania środowiskiem

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Trzydnik Duży 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

Trzydnik Duży oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej gminy. Jednostka samorządu terytorialnego dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

ZASOBY INFRASTRUKTURALNE

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

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

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

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

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

PODMIOTY DO KTÓRYCH SĄ KIEROWANE OBOWIĄZKI ZAWARTE W PROGRAMIE

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

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

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

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

- Urzędu Gminy Trzydnik Duży,
- Starostwa Powiatowego w Kraśniku,
- Wojewody Lubelskiego,
- Sejmiku Województwa Lubelskiego,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Nadleśnictwa Gościeradów,
- Właścicieli lasów prywatnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

5.2 Struktura zarządzania programem

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

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

- Wójt Gminy Trzydnik Duży,
- Rada Gminy Trzydnik Duży.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty Programu należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, PGW Wody Polskie,

- RDOŚ, 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 prowadzące działalność 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 Trzydnik Duży, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

5.3 Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), organ wykonawczy Gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia na posiedzeniach Rady Gminy, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest, by ewentualne korekty Programu Ochrony Środowiska były wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy. Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027* powinien zostać przygotowany za lata 2020-2021, a następny za lata 2022-2023.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska, którego przykładowa formuła powinna zawierać:

- ocenę efektywności wykonania zadań,
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- ocenę stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,

- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę niezbędnych modyfikacji Programu.

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

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Radę Gminy Trzydnik Duży.

Tabela 39. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba ztermomodernizowanych budynków [szt.] (Dane z Urzędu Gminy Trzydnik Duży)	0	1
		Liczba budynków/posesji na których zamontowane zostały instalacje OZE [szt.] (Dane z Urzędu Gminy Trzydnik Duży)	-	Wzrost liczby budynków/posesji z zamontowanymi instalacjami OZE
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Liczba rozbudowanych/zmodernizowanych odcinków dróg gminnych [szt.] (Protokół odbioru – Dane z Urzędu Gminy Trzydnik Duży)	-	>1
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Utrzymanie natężenia pola elektromagnetycznego poniżej stanu dopuszczalnego [V/m] (WIOŚ)	-	(<61 V/m)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZYDNIK DUŻY NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	POPRAWA FUNKCJONOWANIA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] (GUS)	5	>5
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI I ZGODNEGO Z WYMAGANIAMII KPMGO 2022	Liczba wyrobów azbestowych do usunięcia [kg] (odbioru baza azbestowa)	7 033 840	< 7 033 840
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Powierzchnia lasów [ha] (GUS)	770,53	Utrzymanie bądź wzrost wartości wskaźnika
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba wspartych OSP [szt.] (Protokół odbioru)	-	2

Źródło: Opracowanie własne

6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego Programu ochrony środowiska wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Niniejszy Program zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

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

Gmina Trzydnik Duży jest gminą wiejską położoną w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego, w powiecie kraśnickim. Większość obszaru gminy stanowią użytki rolne.

Na terenie gminy Trzydnik Duży nie funkcjonuje zbiorczy system kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Ścieki z budynków mieszkalnych i obiektów publicznych odprowadzane i oczyszczane są przez lokalne systemy kanalizacji wyposażone w przydomowe oczyszczalnie lub zbiorniki bezodpływowe. Stan wyposażenie gminy w sieć wodociągową jest natomiast bardzo wysoki. Niemal wszyscy mieszkańcy są podłączeni do infrastruktury wodociągowej. Sieć dróg jest dobrze rozwinięta, dzięki czemu mieszkańcy, jak i turyści mogą korzystać z dogodnych połączeń komunikacyjnych, Podstawę sieci komunikacyjnej stanowi droga wojewódzka DW855. Przez północną część jednostki przebiega również fragment drogi krajowej DK74. Gmina, z racji swojego położenia posiada duży potencjał turystyczny. Na terenie gminy funkcjonuje sieć gazowa. Brak jest natomiast sieci ciepłowniczej, a budynki ogrzewane są z indywidualnych kotłowni zasilanych głównie paliwami stałymi i gazem. Cały obszar gminy jest zelektryfikowany. Istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku.

Na obszarze gminy nie występują obszarowe formy ochrony przyrody. Zlokalizowanych jest jedynie 17 pomników przyrody. Jednakże gmina od strony północnej graniczy z Kraśnickim Obszarem Chronionego Krajobrazu i Obszarem Natura 2000 Polichna PLH060078.

Stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy ogólnie można ocenić jako dosyć dobry. Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych i podziemnych poddawane są regularnym badaniom. Monitoringiem w tym zakresie zajmuje się WIOŚ w Lublinie.

Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie lubelskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia)
 - benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O₃ (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O₃ (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy lubelskiej były dotrzymane. W celu przywrócenia obowiązujących standardów należy podjąć działania na rzecz poprawy jakości powietrza we wskazanych obszarach, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne wartości.

Na terenie gminy w ostatnich latach nie były prowadzone badania PEM, badania poziomów natężenia hałasu, ani monitoring chemizmu gleb gruntów ornych.

Ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2147) wykazała, że wszystkie JCWP badane na obszarze gminy Trzydnik Duży, dla których określono ocenę stanu JCWP, nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód.

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Trzydnik Duży nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek.

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) JCWPd badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w roku 2016, wykonana przez PIG-PIB, wykazała stan ogólny dobry JCWPd, w obszarze których położona jest gmina Trzydnik Duży.

W Programie przeanalizowano 10 obszarów interwencji, do których należą: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowania wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami

W dokumencie został sformułowany nadrzędny cel Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzydnik Duży, który brzmi: **ŹRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY TRZYDNİK DUŻY WPŁYWAJĄCY NA POPRAWĘ JAKOŚCI STANU ŚRODOWISKA I ŻYCIA MIESZKAŃCÓW.**

Następnie w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono kierunki interwencji i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram planowanych działań obejmuje głównie zadania własne samorządu, ale także jednostek organizacyjnych i podmiotów działających na terenie gminy Trzydnik Duży.

Wdrażanie *Programu* odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów z realizacji planowanych działań. Organ wykonawczy Gminy Trzydnik Duży odpowiedzialny będzie za sporządzenie i przedstawienie Radzie Gminy raportu z wykonania *Programu*, co 2 lata. Monitoring będzie obejmował także bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w przedmiotowym *Programie*.

7. Spis tabel

Tabela 1. Opis działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych zrealizowanych przez Gminę Trzydnik Duży w ostatnich latach, które miały pozytywny wpływ na stan środowiska	10
Tabela 2. Położenie gminy Trzydnik Duży wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	44
Tabela 3. Struktura zagospodarowania gruntów gminy Trzydnik Duży	45
Tabela 4. Liczba ludności w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2019	46
Tabela 5. Ludność gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2019 wg grup ekonomicznych	47
Tabela 6. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2019	48
Tabela 7. Migracja w ruchu wewnętrznym na pobyt stały w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2018	49
Tabela 8. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2019	50
Tabela 9. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2019... ..	51
Tabela 10. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Trzydnik Duży	53
Tabela 11. Infrastruktura gazowa na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2018.....	56
Tabela 12. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy lubelskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.	81
Tabela 13. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy lubelskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	81
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	83
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	85
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	89
Tabela 17. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Trzydnik Duży	91
Tabela 18. Wyniki oceny jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Trzydnik Duży ..	92
Tabela 19. Ocena stanu JCWPd nr 88.....	95
Tabela 20. Ocena stanu JCWPd nr 118.....	96
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami.....	98
Tabela 22. Informacje dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2018.....	99
Tabela 23. Infrastruktura wodociągowa gminy Trzydnik Duży w latach 2015-2018	100
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	101
Tabela 25. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Trzydnik Duży	105
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	106
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby.....	107
Tabela 28. Rodzaj i ilość wytworzonych i odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Trzydnik Duży w roku 2018.....	109
Tabela 29. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez Gminę Trzydnik Duży w roku 2018.....	110
Tabela 30. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Trzydnik Duży w [kg] – dane z bazy azbestowej grudzień 2018 r.....	111
Tabela 31. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	112
Tabela 32. Lasy na terenie gminy Trzydnik Duży	112
Tabela 33. Pomniki przyrody na terenie gminy Trzydnik Duży	115
Tabela 34. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze	120
Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	122
Tabela 36. Cele i kierunki interwencji oraz zadania <i>Programu Ochrony Środowiska Gminy Trzydnik Duży</i>	132
Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla gminy Trzydnik Duży.....	134
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	136
Tabela 39. Propozycje wskaźników monitorowania celów.....	142

8. Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju	18
Rysunek 2. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle województwa lubelskiego i powiatu kraśnickiego .	43
Rysunek 3. Mapa gmina Trzydnik Duży	44
Rysunek 4. Sieć dróg na terenie gminy Trzydnik Duży.....	55
Rysunek 5. Położenie gminy Trzydnik Duży na mapie energii wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu.....	59
Rysunek 6. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle okręgów geotermalnych Polski	62
Rysunek 7. Położenie gminy Trzydnik Duży na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.....	63
Rysunek 8. Położenie gminy Trzydnik Duży na mapie usłonecznienia na terenie Polski	64
Rysunek 9. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.....	73
Rysunek 10. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Trzydnik Duży	88
Rysunek 11. Położenie Jednolitych części wód podziemnych nr 118 i 88 na terenie gminy Trzydnik Duży.....	95
Rysunek 12. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 406 – Niecka lubelska (Lublin)	96
Rysunek 13. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Trzydnik Duży	104
Rysunek 14. Tereny, obszary górnicze oraz złoża na terenie gminy Trzydnik Duży	105
Rysunek 15. Położenie gminy Trzydnik Duży na tle regionów gospodarki odpadami w województwie lubelskim.....	108
Rysunek 16. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Trzydnik Duży wraz z pilnością ich usunięcia.....	111
Rysunek 17. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Trzydnik Duży	113
Rysunek 18. Przebieg korytarzy ekologicznych przez teren gminy Trzydnik Duży	118

9. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2019.....	46
Wykres 2. Struktura wieku mieszkańców gminy Trzydnik Duży w roku 2019.....	47
Wykres 3. Udział poszczególnych grup ekonomicznych na terenie gminy Trzydnik Duży w ogólnej liczbie ludności w [%] w latach 2015-2019.....	48
Wykres 4. Przyrost naturalny w gminie Trzydnik Duży w latach 2015-2019.....	49
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2019 w gminie Trzydnik Duży .	52