

WÓJT GMINY TRZEBIESZÓW



Program ochrony środowiska dla gminy Trzebieszów na lata 2024 -2027 z perspektywą do 2031 r.

(projekt)

Trzebieszów Drugi 2024 r.

Spis treści

1. Zagadnienia wstępne	5
1.1. Podstawa prawna opracowania.....	5
1.2. Cel opracowania.....	5
1.3. Podstawy metodyczne i struktura <i>Programu</i>	5
2. Ogólna charakterystyka gminy Trzebieszów	6
2.1. Położenie.....	6
2.2. Warunki przyrodnicze	7
2.3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza.....	8
2.3.1. Społeczeństwo	9
2.3.2. Gospodarka.....	10
3. Diagnoza stanu środowiska gminy Trzebieszów	11
3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	11
3.1.1. Ocena stanu	11
3.1.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	18
3.2. Zagrożenia hałasem	22
3.2.1. Ocena stanu	22
3.2.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	23
3.3. Pola elektromagnetyczne	24
3.3.1. Ocena stanu	24
3.3.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	25
3.4. Gospodarowanie wodami.....	26
3.4.1. Ocena stanu	26
3.4.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	33
3.5. Gospodarka wodno - ściekowa	33
3.5.1. Ocena stanu	33
3.5.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	38
3.6. Zasoby geologiczne	39
3.6.1. Ocena stanu	39
3.6.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	39
3.7. Gleby.....	40
3.7.1. Ocena stanu	40
3.7.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	43
3.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	44
3.8.1. Ocena stanu	44
3.8.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	47
3.9. Zasoby przyrodnicze	47
3.9.1. Ocena stanu	47
3.9.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	51
3.9.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	52
3.10. Zagrożenie poważnymi awariami	55
3.10.1. Ocena stanu	55
3.10.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse	56

4. Cele i kierunki interwencji	56
4.1. Dokumenty startegiczne krajowe i regionalne	56
4.2. Dokumenty startegiczne powiatowe i gminne	59
4.3. Cele i kierunki interwencji przyjęte w <i>Programie</i>	60
5. Harmonogram działań	62
6. Środki niezbędne do osiągnięcia celów	81
6.1. Instrumenty prawne	82
6.2. Instrumenty finansowe	83
6.3. Instrumenty społeczne.....	85
6.4. Środki finansowe.....	85
7. Monitoring wdrażania <i>Programu</i>	87
8. Wykorzystane materiały i opracowania, spis tabel i rycin	89
8.1. Wykorzystane materiały i opracowania	89
8.2. Spis tabel	90
8.3. Spis rycin	91

Wykonawca: **ecoTerra**, 20-727 Lublin, ul. Urzędowska 22
Autor opracowania: Tomasz Furtak

Wykaz skrótów

Skrót	Wyjaśnienie
AKPOSK VI	Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych VI
B(a)P	Benzo(a)piren
bd	brak danych
BDL	Bank Danych Lokalnych
BZT ₅	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
c o	Centralne ogrzewanie
c w u	Ciepła woda użytkowa
CZW	Całkowita zawartość węglowodorów
dam ³	Dekametr sześcienny 1 dam ³ = 1000 m ³
dB	decybel
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GJ	Giga dżul
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
Mg	Megagram (tona)
MWh	Megawatogodzina
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGN	Plan gospodarki niskoemisyjnej
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POŚ	Prawo ochrony środowiska
Pył PM ₁₀	Pył o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów
Pył PM _{2,5}	Pył o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometrów
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	Równoważna liczba mieszkańców
RPO WL	Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
WWA	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZGK	Zakład Gospodarki Komunalnej

1. Zagadnienia wstępne

1.1. Podstawa prawna opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie zgodnie z art.17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz.2556) Programu Ochrony Środowiska dla gminy Trzebieszów. Obecny dokument jest kontynuacją poprzednich programów ochrony środowiska oraz stanowi aktualizację „Programu ochrony środowiska dla gminy Trzebieszów na lata 2019-2023 z perspektywą do roku 2027” (uchwała Rady Gminy Trzebieszów Nr X/76/19 z dnia 20.09.2019 r.).

1.2. Cel opracowania

Program ochrony środowiska jest dokumentem, który stanowi narzędzie realizacji polityki ekologicznej Państwa na poziomie lokalnym. Program przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w nim działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Program uwzględnia cele i atuty rozwojowe gminy określone w „Strategii Rozwoju Lokalnego Gminy Trzebieszów w latach 2016-2023” oraz w „Strategii Rozwoju Ponadlokalnego Doliny Krzny 2022-2030”.

Program zakłada:

- a) zrównoważony rozwój i podniesienie jakości gospodarowania środowiskiem,
- b) efektywne wykorzystanie stanu zainwestowania oraz tworzenie warunków do poprawy jakości życia mieszkańców.

Postawione cele wpisują się w cele polityki ekologicznej państwa, województwa lubelskiego i powiatu łukowskiego, ze szczególnym uwzględnieniem Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030) oraz Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku. Ponadto, cele zharmonizowane są z wymaganiami Unii Europejskiej, która wspiera poprawę stanu środowiska w krajach członkowskich poprzez współfinansowanie projektów mających za zadanie poprawę jakości środowiska.

Zgodnie z art.17 ust.1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza gminny program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2006, Nr 227, poz. 1658).

1.3. Podstawy metodyczne i struktura *Programu*

Przy opracowywaniu *Programu* uwzględniono wymogi ustawowe (Poś 2001) oraz odniesiono się do obowiązujących wymagań formalnych zawartych w odpowiednich regulacjach prawnych związanych z ochroną środowiska. Szereg informacji i danych, niezbędnych przy opracowywaniu *Programu* uzyskano z Urzędu Gminy Trzebieszów. Chodzi tu w szczególności o dokumenty programowe i planistyczne: Strategię Rozwoju Lokalnego Gminy Trzebieszów,

Strategię Rozwoju Ponadlokalnego Doliny Krzny 2022-2030, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 2030, plan zamierzeń inwestycyjnych i pozainwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska. Ponadto wykorzystano aktualne dane statystyczne będące w posiadaniu Urzędu Statystycznego w Lublinie oraz informacje Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Większość danych statystycznych odnosi się do 2022. Wiele elementów budujących *Program* zaczerpnięto z odpowiednich polityk, programów i planów sektorowych o randze krajowej, wojewódzkiej i powiatowej.

Biorąc pod uwagę wiejski charakter terenu objętego *Programem* skoncentrowano się na problematyce istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiska oraz możliwych działaniach proekologicznych, które są charakterystyczne dla terenów wiejskich. Zaproponowany zestaw działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych, mający na celu wdrażanie zasad Polityki Ekologicznej Państwa na obszarze gminy Trzebieszów, powstał przy współpracy z pracownikami Urzędu Gminy.

Program został opracowany zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Ministerstwo Środowiska, 2 września 2015 r.)

W strukturze *Programu* można wyróżnić następujące generalne części:

- charakterystyka przyrodnicza oraz społeczno – gospodarcza gminy,
- diagnoza stanu środowiska oraz opis dotychczasowych działań związanych z ochroną środowiska; wytyczne Ministerstwa Środowiska zwracają uwagę na dziesięć obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakość powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno – ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów), (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami; w ramach których będą realizowane zadania,
- cele programu ochrony środowiska (cele zgodne z aktualizacją załącznika 4 „Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych” – czerwiec 2017 r.),
- harmonogram planowanych działań proekologicznych,
- mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe oraz monitoring wdrażania *Programu*.

2. Ogólna charakterystyka gminy Trzebieszów

2.1. Położenie

Gmina Trzebieszów leży w północnej części województwa lubelskiego, w powiecie łukowskim granicząc z województwem mazowieckim. Gmina Trzebieszów zajmuje powierzchnię 140,5 km², co stanowi 10,1% powierzchni powiatu.

Gmina Trzebieszów graniczy z:

- od północy z gminą Zbuczyn (woj. mazowieckie),
- od wschodu z gminą Międzyrzec Podlaski,

- od południowego-zachodu z gminą Łuków,
- od południowego- wschodu z gminą Kąkolewnica.

Według danych GUS pod względem liczby mieszkańców zajmuje w powiecie łukowskim ósme miejsce (98 w woj. lubelskim) – na koniec 2022 roku w gminie mieszkało 7130 osób. Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 51 osób/km².

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego (2002) obszar gminy stanowi część prowincji *Niżu Środkowopolskiego* (31), podprowincji *Nizin Środkowopolskich* (318). W skład makroregionu *Niziny Środkowomazowieckiej* (318.7) wchodzi mezoregion *Doliny Środkowej Wisły* (318.75), natomiast częścią makroregionu *Niziny Południowopodlaskiej* (318.9) jest mezoregion *Wysoczyzny Żelechowskiej* (318.95). Współczesna rzeźba terenu gminy jest wynikiem działalności czynników rzeźbotwórczych z okresu zlodowacenia środkowopolskiego oraz procesów denudacyjnych z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Ma ona charakter wysoczyzny przeciętej doliną Krzny Północnej oraz dolinkami erozyjo-denudacyjnymi i zagłębieniami bezodpływowymi.

2.2. Warunki przyrodnicze

Według podziału klimatycznego woj. lubelskiego A. i. W. Zinkiewiczów (1973) gmina Trzebieszów należy do Bialsko-Łukowskiej dziedziny klimatycznej.

Klimat charakteryzuje się niską roczną sumą opadów w granicach 500 mm. Największe sumy opadów występują latem z maksimum w lipcu (80 mm), zaś najmniejsze w miesiącach od stycznia do kwietnia (średnia miesięczna około 30 mm). Średnia roczna temperatura powietrza kształtuje się na poziomie 8⁰C. Najniższa temperatura powietrza najzimniejszego miesiąca stycznia wynosi – 3,5⁰C a na krańcach wschodnich gminy – 4⁰C. Najwyższa temperatura powietrza najcieplejszego miesiąca lipca wynosi 18⁰C. W porze letniej liczba dni gorących z temperaturą powietrza przekraczającą 25⁰C wynosi 35 dni. W porze zimowej średnia liczba dni z temperaturą poniżej 0⁰C kształtuje się w granicach 40 – 45. Przeważają wiatry zachodnie oraz południowo-zachodnie i północno-zachodnie. Najmniejszy udział mają wiatry z kierunku północnego i północno-wschodniego. Udział cisz wynosi około 10% w roku. Dokonując analizy powyższych danych należy stwierdzić iż omawiany teren charakteryzuje się niską sumą opadów. Występują gorące lata oraz długie i mroźne zimy.

Gmina w całości należy do zlewni Bugu i posiada ubogą sieć rzeczną. Główną rzeką jest Krzna Północna, która poza granicami gminy łączy się z Krzną Południową. Pod względem hydrogeologicznym obszar gminy leży w obrębie Niecki Mazowieckiej. Użytkowy poziom wodonośny związany jest głównie z utworami trzeciorzędu i czwartorzędu. Pierwszy użytkowy poziom wodonośny występuje w pełnej izolacji od powierzchni w utworach czwartorzędu. Cechuje się on zwierciadłem na ogół swobodnym.

Na terenie gminy obszary prawnie chronione zajmują niewielką powierzchnię. Zaliczamy do nich rezerwat przyrody „Kanie” oraz fragment Radzyńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

2.3. Charakterystyka społeczno – gospodarcza

Poniżej w formie tabelarycznej (tab.1) zestawiono ważniejsze dane charakteryzujące rozwój społeczno-gospodarczy gminy Trzebieszów.

Tab.1. Zestawienie ważniejszych danych społeczno-gospodarczych dla gminy Trzebieszów za lata 2019 -2022

I.p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2019	2020	2021	2022
PODZIAŁ TERYTORIALNY (STAN W DNIU 31 XII)						
1.	Powierzchnia (stan w dniu 1 XII)	ha	14 045	14 045	14 045	14 045
LUDNOŚĆ (STAN W DNIU 31 XII)						
2.	Ludność faktycznie zamieszkała	osoba	7 352	7 182	7 154	7 130
3.	Ludność na 1 km²	osoba	52	51	51	51
4.	W % ogółem ludność w wieku:					
	- przedprodukcyjnym	%	20,6	22,4	22,5	21,9
	- produkcyjnym	%	60,6	58,3	58,0	58,2
	- poprodukcyjnym	%	18,8	19,3	19,5	19,9
5.	Kobiety na 100 mężczyzn	osoba	95	97	97	98
6.	Na 1000 ludności:					
	- urodzenia żywe	osoba	12,98	11,40	11,30	9,11
	- zgony	osoba	10,82	15,99	13,25	9,95
	- przyrost naturalny	osoba	2,16	-4,59	-1,95	-0,84
	- małżeństwa	para	7,2	6,7	5,7	5,7
RYNEK PRACY (STAN W DNIU 31 XII)						
7.	Pracujący* <i>* W jednostkach o liczbie pracujących powyżej 9 osób; bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie.</i>					
	ogółem	osoba	1490	1471	1513	bd
	- mężczyźni	osoba	902	865	984	bd
	- kobiety	osoba	588	606	529	bd
8.	Bezrobotni zarejestrowani					
	ogółem	osoba	95	120	80	87
	- mężczyźni	osoba	42	49	34	37
	- kobiety	osoba	53	71	46	50
ZASOBY MIESZKANIOWE						
9.	Przeciętna powierzchnia użytkowa					
	- 1 mieszkania	m ²	94,7	96,0	96,3	96,7
	- na 1 osobę	m ²	27,9	29,0	29,4	29,8
10.	Zasoby mieszkaniowe					
	- mieszkania	miesz.	2167	2172	2184	2199
	- izby	izba	9013	9587	9664	9748
	- powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	205210	208451	210360	212590
11.	Mieszkania wyposażone w urządzenia techniczno - sanitarne w %					

I.p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2019	2020	2021	2022
	- wodociąg	%	86,7	94,8	94,9	94,9
	- łazienka	%	71,1	77,9	78,0	83,0
	- centralne ogrzewanie	%	62,8	74,1	74,3	74,4
	- gaz sieciowy	%	0,0	0,6	0,7	0,8
GOSPODARKA						
12.	Podmioty gospodarcze (stan w dniu 31 XII)					
	ogółem	liczba	477	503	538	559
	- sektor publiczny	liczba	19	17	19	20
	- sektor prywatny	liczba	458	486	519	539

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych 2023 r.

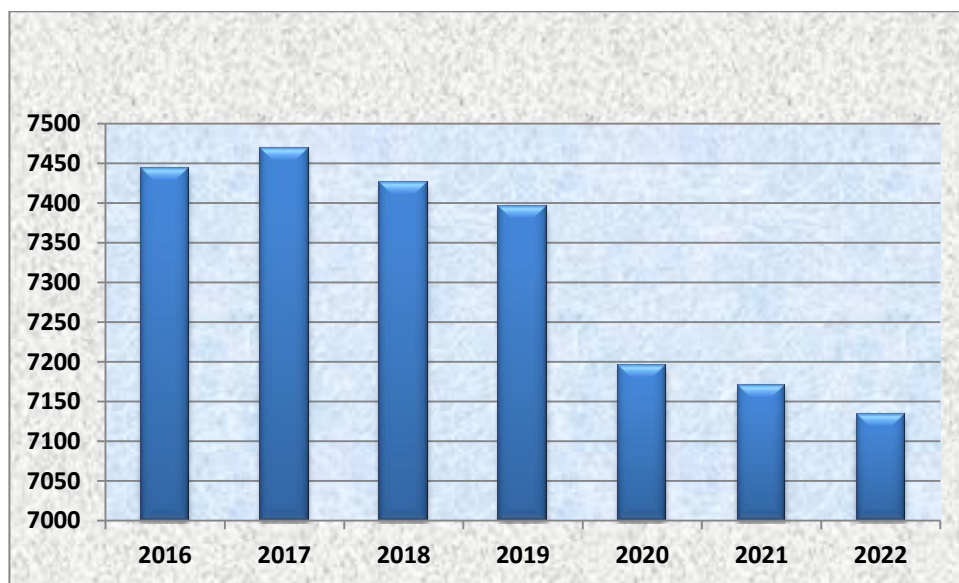
2.3.1. Społeczeństwo

Gminę Trzebieszów zamieszkuje 7130 osób (stan na 31 grudnia 2022r.) co stanowi 7,0 % ludności powiatu łukowskiego. Na 100 mężczyzn przypada średnio 98 kobiet. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 51 osób/km². Od kilkunastu lat obserwuje się systematyczny spadek liczby ludności w gminie (tab.2, ryc.1). W 2000 r. gminę zamieszkiwało 7696 osób. W stosunku do roku 2022 nastąpił ubytek ludności o 562 osoby (7,3%). Od roku 2016 do 2022 ludność a w 2016 – 7443, ubytek o 274 osoby, a w 2022 – 7134 ubytek o stano gminy zmniejszyła się o 309 osób, czyli 4,2 % ludności gminy.

Tab. 2. Ludność gminy Trzebieszów w latach 2016 - 2022 (wg faktycznego miejsca zamieszkania)

Wyszczególnienie	miara	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ludność ogółem (według faktycznego miejsca zamieszkania, stan na 31.12)	osoba	7443	7469	7426	7396	7194	7170	7134

źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023



Ryc.1. Liczba ludności gminy Trzebieszów w latach 2016-2022

Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 58,2% ogółu mieszkańców. Systematycznie rośnie liczba osób w wieku poprodukcyjnym z 18,8% do 19,9%. Według stanu na koniec 2022 roku 94,9% mieszkań było wyposażonych w wodociąg, 83% dysponowało łazienką, 74% miało centralne ogrzewanie

2.3.2. Gospodarka

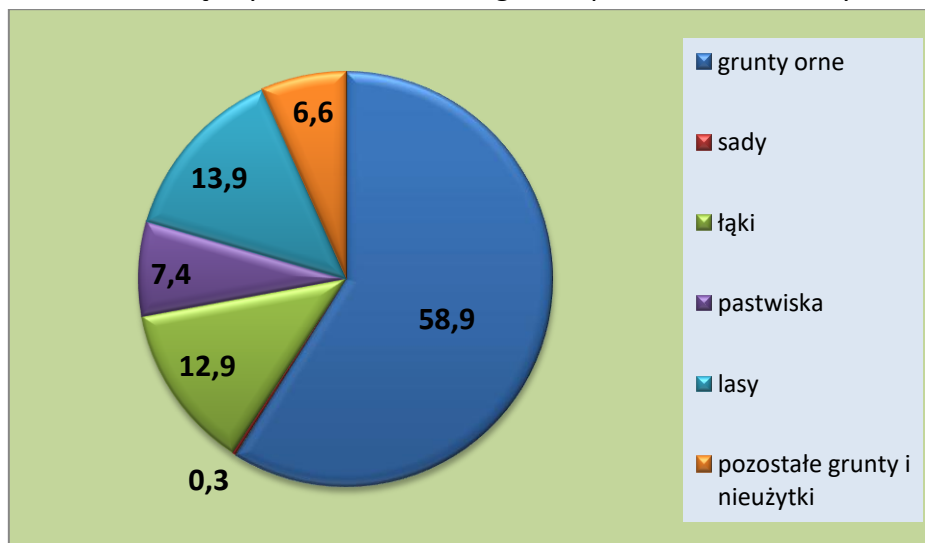
Na terenie gminy jest zarejestrowanych 566 podmiotów gospodarczych, w tym, w sektorze:

- rolniczym – 26,
- przemysłowym i budowlanym – 127,
- pozostała działalność – 413.

Obok małych i średnich podmiotów gospodarczych prężnie rozwija się Zakład Mięśny „Wierzejki”. Zakład Mięśny „Wierzejki” jest największym pracodawcą na terenie naszej gminy i jedną z największych firm tego typu na Podlasiu. Najwięcej firm zajmuje się usługami w zakresie transportu międzynarodowego i usług budowlanych. Funkcjonują także warsztaty naprawy samochodów, tartaki, stacje paliw i bar gastronomiczny. Firmami produkcyjnymi są: Zakład Produkcji Obuwia „NIK” w Dębownicy, Protechnika oraz pieczarkarnie. Pozostałe firmy zajmują się działalnością handlową. Na terenie gminy funkcjonują sklepy i supermarkety prowadzone przez osoby fizyczne.

Gmina Trzebieszów ma charakter typowo rolniczy. Ogólna powierzchnia gruntów wynosi 14045 ha, z tego 11 170 ha to użytki rolne, które zajmują 79% całej powierzchni (ryc.2). Gmina posiada dość dobre warunki glebowe i klimatyczne dla rozwoju rolnictwa. Na terenie gminy przeważają gleby średniej jakości (60% gleb należy do IV klasy), łatwe do uprawy mechanicznej. Produkcja upraw roślinnych na terenie gminy Trzebieszów ma charakter głównie zaspokajający własne potrzeby mieszkańców. Najważniejszym kierunkiem produkcji roślinnej są zboża – 60% (oprócz kukurydzy), kukurydza - 35%, ziemniaki – 5%. Jest szeroko

rozwinięty chów bydła, trzody chlewnej. Funkcjonują także gospodarstwa zajmujące się chowem drobiu. Strukturę użytkowania ziemi w gminie przedstawiono na ryc. 2.



Ryc. 2. Użytkowanie ziemi na obszarze gminy Trzebieszów (w %)

Gminę przecina z zachodu na wschód zelektryfikowana, dwutorowa linia kolejowa nr 2 Warszawa – Terespol będąca fragmentem międzynarodowej linii E20. Jest ona częścią II Paneuropejskiego Korytarza Transportowego Zachód – Wschód łączącego Berlin z Moskwą. Przez teren gminy na odcinku 20 km przebiega jedna droga wojewódzka Nr 806 relacji Łuków – Międzyrzec Podlaski. Obszar gminy pokryty jest siecią dróg gminnych i powiatowych, będących w zarządzie powiatu łukowskiego.

3. Diagnoza stanu środowiska gminy Trzebieszów

3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.1.1. Ocena stanu

Emisja zanieczyszczeń powietrza

Gmina Trzebieszów należy do obszarów o stosunkowo małej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Największą emisję zanieczyszczeń na terenie gminy ma Zakład Mięсны „Wierzejki” z emisją na poziomie kilkuset Mg/rok, Bank Spółdzielczy, Urząd Gminy, szkoły, Zakład Gospodarki Komunalnej, Zakład Produkcji Obuwia „NIK”, PROTECHNIKA.

Na terenie gminy źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są:

- paleniska domowe, (zanieczyszczenia: pył, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla), ogrzewane w oparciu o indywidualne piece zasilane węglem lub drewnem, olejem opałowym, gazem propan-butan,
- zakłady produkcyjno-usługowe i usługowe, obiekty szkolne i użyteczności publicznej,
- transport samochodowy oraz ciągniki rolnicze – uprawa roli (zanieczyszczenia: tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory, pył, śladowo związki ołowiu).

Na terenie Gminy Trzebieszów głównym źródłem zanieczyszczeń jest spalanie paliw kopalnych (głównie węgiel kamienny, również gaz oraz olej opałowy), wykorzystywanych w celach grzewczych. Niski standard energetyczny budynków mieszkalnych oraz wykorzystywanie przestarzałych, niskosprawnych kotłów przyczynia się do zwiększania emisji na terenie gminy. Na terenie Gminy Trzebieszów, największym wyzwaniem jest ograniczenie, a docelowo likwidacja, niskiej emisji. Niska emisja jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z palenisk domowych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w sposób nieefektywny. W sezonie grzewczym emisja z indywidualnych pieców grzewczych ma duże znaczenie w ogólnym stanie zanieczyszczenia powietrza. Dominujące jest wykorzystanie pieców na paliwa stałe, opalanych zwykle tanim węglem, o słabych parametrach grzewczych wynikających z gorszego składu, a tym samym powodujących dużą emisję pyłów, tlenku węgla i dwutlenku siarki. Prawdopodobne jest także wykorzystanie odpadów do ogrzewania, które są źródłem wielu zanieczyszczeń, w tym dioksyn i furanów.

Emisja zanieczyszczeń powietrza

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2556, z późn. zm.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Oddział Centralnego Laboratorium Badawczego w Lublinie wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2022 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji stref w województwie lubelskim. Ocenie podlegają zanieczyszczenia, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin. W oparciu o przytoczony powyżej akt prawny ocenie podlegają następujące zanieczyszczenia:

- benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10 i PM2,5, arsen, kadm, nikiel, benzo(α)piren – ze względu na ochronę zdrowia,
- dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon – ze względu na ochronę roślin

Ocenę jakości powietrza wykonano w strefach, którymi w województwie lubelskim są: Aglomeracja Lubelska i strefa lubelska (obszar województwa poza aglomeracją) dla kryterium ochrony zdrowia oraz dla kryterium ochrony roślin. Obszar gminy Trzebieszów znajduje się w całości w obrębie strefy lubelskiej. W rocznej ocenie jakości powietrza, wydziela się strefy, w zależności od wielkości stężeń zanieczyszczeń:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy powiększone o margines tolerancji,

a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Dla stref, gdzie przekraczane są wartości dopuszczalne zanieczyszczeń powietrza (C) sporządzane są programy ochrony powietrza.

W przypadku klasyfikacji stref dla celów długoterminowych stosuje się natomiast dwuklasową skalę:

- klasa D1 - poziom substancji nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - poziom substancji przekracza poziom celu długoterminowego.

W 2022 r. w ramach wojewódzkiej sieci monitoringu jakości powietrza funkcjonowało łącznie 13 stacji z 52 stanowiskami; w tym 20 stanowisk z pomiarem automatycznym i 32 stanowiska z pomiarem manualnym. Na terenie gminy nie ma punktu monitoringu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Najbliższy znajduje się w Radzynie Podl. (pow. radzyński) i uzyskane tam wyniki można odnosić także do obszaru gminy.

Powietrze atmosferyczne na terenie gminy spełnia wszystkie normy dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń.

W tabeli 3 przedstawiono klasy uzyskane w ocenie jakości powietrza ze względu na zdrowie ludzi a w tabeli 4 ze względu na ochronę roślin

Tab. 3. Klasa uzyskana w ocenie jakości powietrza w latach 2019-2022 – ze względu na ochronę zdrowia (dla strefy lubelskiej)

Zanieczyszczenie	Klasy oceny w latach			
	2019	2020	2021	2022
Dwutlenek siarki SO ₂	A	A	A	A
Dwutlenek azotu NO ₂	A	A	A	A
Pył PM10	A	A	A	A
Pył PM2,5	A1	A1	A1	C1
Ołów Pb	A	A	A	A
Benzen C ₆ H ₆	A	A	A	A
Tlenek węgla CO	A	A	A	A
Arsen As	A	A	A	A
Kadm Cd	A	A	A	A
Nikiel	A	A	A	A
Benzo(α)piren BaP	C	C	C	C
Ozon O ₃	A(D2)	A(D2)	A(D2)	A(D2)

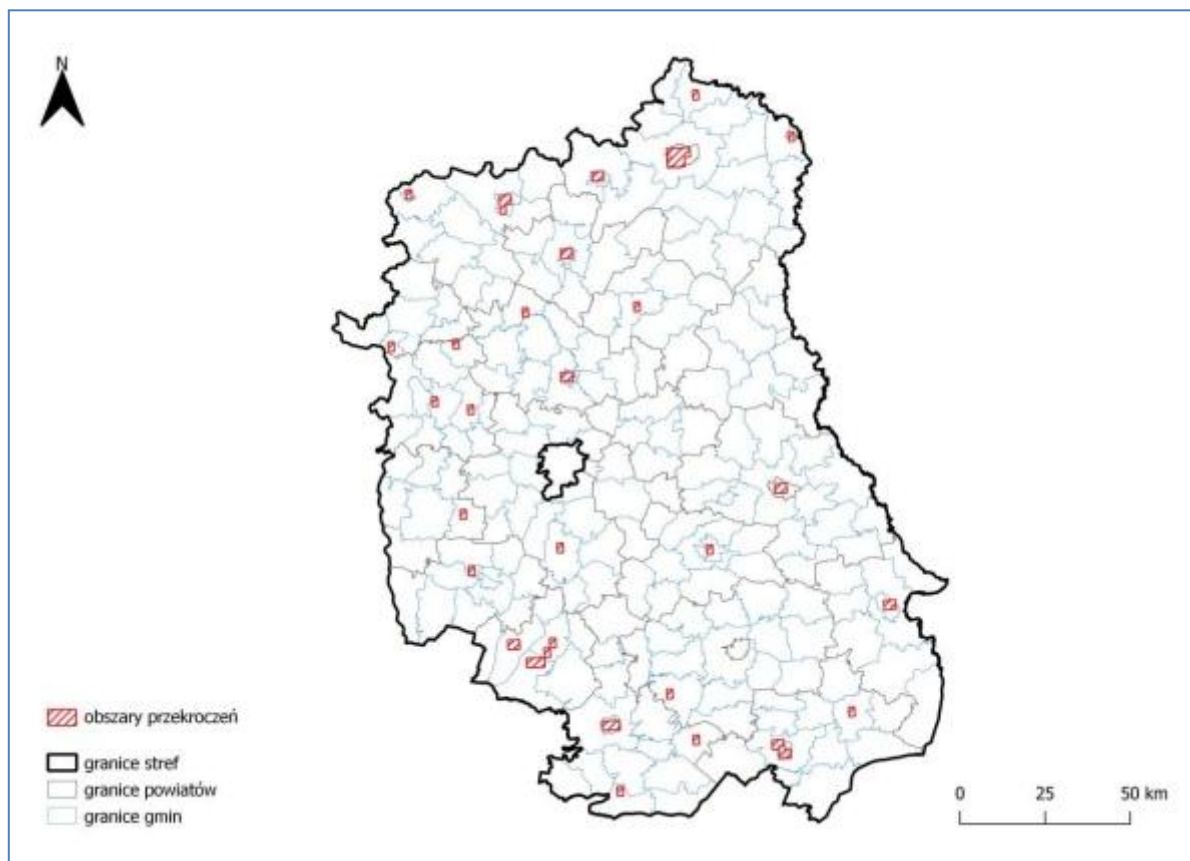
źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, 2020-2023 r.

Na obszarze strefy lubelskiej stężenia zanieczyszczeń: benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i pyłu PM 10 dotrzymywały norm jakości w 2022 r. Przekroczenie poziomów dopuszczalnych w powietrzu na terenie strefy lubelskiej

występuje głównie dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz pyłu zawieszzonego PM2,5 dla II fazy na terenie Janowa Lubelskiego.

Roczna ocena jakości powietrza prowadzona w roku 2019 oraz 2020 klasyfikuje do klasy C strefę lubelską, ze względu na przekroczenia średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10. W klasyfikacji dodatkowej dla pyłu zawieszzonego PM2,5 według poziomu dopuszczalnego dla fazy II strefa lubelska została zaliczona do klasy A1. Ocena jakości powietrza z roku 2021 dla strefy lubelskiej wykazała: przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM2,5 faza II - strefę tę zaliczono do klasy C1, oraz ze względu na przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 strefy zakwalifikowano do klasy C. W strefie lubelskiej został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2. Analiza wyników pomiarów jakości powietrza wskazuje na utrzymujące się na terenie województwa lubelskiego przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W porównaniu do roku 2020 stężenia średnie roczne benzo(a)piranu w pyłe zawieszonym PM10 na wszystkich stanowiskach nieznacznie wzrosły i przekraczały poziom docelowy. W roku 2022 strefa lubelska została zakwalifikowana do klasy C1 ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM2,5 faza II oraz do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W strefie lubelskiej został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2. Po raz pierwszy od 2014 r. na większości stanowisk pomiarowych poziom docelowy B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 został dotrzymany, co wskazuje na poprawę jakości powietrza w roku oceny (tabel 4).

Nie stwierdzono przekroczeń pyłu zawieszzonego na terenie gminy Trzebieszów oraz wartości dopuszczalnych B(a) na terenie gminy w 2022 r. (ryc. 3).



Ryc. 3. Obszary przekroczeń benzo(a)piernu w woj. lubelskim (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim w 2022 r.; GIOŚ, 2023 r.

Ze względu na ochronę roślin stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy lubelskiej nie przekraczają poziomów dopuszczalnych: dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu (tabela 5).

Tab. 4. Klasa uzyskana w ocenie jakości powietrza w latach 2019-2022 – ze względu na ochronę roślin (dla strefy lubelskiej)

Zanieczyszczenie	Klasy oceny w latach			
	2019	2020	2021	2022
Dwutlenek siarki SO ₂	A	A	A	A
Tlenki azotu NO _x	A	A	A	A
Ozon O ₃	A	A	A	A

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, 2020-2023 r.

Ze względu na stałe ponadnormatywne zanieczyszczenia powietrza przyjęto Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)pirenu” w zakresie pyłu PM_{2,5} (faza II) i benzo(a)piranu (uchwała nr XLIX/716/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 28 czerwca 2023 r.) oraz Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz docelowego benzo(a)piranu (uchwała Nr XVIII/291/20 wraz z Planem działań krótkoterminowych).

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH NA LATA 2021-2026

„Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu” został przyjęty uchwałą Nr XVIII/291/20 z dnia 27 lipca 2020 r Sejmiku Województwa Lubelskiego. Jego aktualizację opracowano w związku z odnotowaniem w 2021 roku przekroczenia normy jakości powietrza w strefie w zakresie pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu. Została ona przyjęta Uchwałą nr XLIX/716/2023 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 28 czerwca 2023 r. w sprawie przyjęcia Aktualizacji Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Trzebieszów na lata 2024 - 2038 Strona 24 z 138 „Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz docelowego benzo(a)pirenu” w zakresie pyłu PM2,5 (faza II) i benzo(a)pirenu. Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa lubelskiego. Analizy przedstawione w Programie odnoszą się do roku bazowego 2018, a wykonanie działań naprawczych w harmonogramie realizacji zaplanowane jest do roku 2026. Aktualizacja oparta jest o dane dla roku 2021. Program został przygotowany dla strefy lubelskiej, która została zaliczona do klasy C w 2018 r. ze względu na przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu (klasyfikacja podstawowa). Natomiast w klasyfikacji dodatkowej strefę lubelską zaliczono do klasy C1 ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 dla II fazy. Aktualizacja Programu przygotowana ze względu na zarejestrowane w 2021 roku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM10. W POP dla Gminy Trzebieszów wskazano obszar przekroczeń o kodzie: 0618lubBaPa178 – obszar wiejski – regionalny. Przekroczenia wartości dopuszczalnych benzo(a)pirenu występują na niewielkim obszarze w zachodniej części gminy.

Program wskazuje następujące kierunki działań naprawczych:

1. Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW, w tym:
 - a. Termomodernizacja obiektów budowlanych
 - b. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom
 - c. Rozbudowa sieci gazowej
 - d. Budownictwo energooszczędne i pasywne
 - e. Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym
2. Kontrola przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów.- działanie wskazane w harmonogramie
3. Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego.

4. Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza.

5. Zwiększenie udziału zieleni na terenach zurbanizowanych.

6. Prowadzenie edukacji ekologicznej - działania wskazane w harmonogramie.

Dla Gminy Trzebieszów w programie przewidziano realizację następujących działań naprawczych zgodnie z harmonogramem:

- ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza,
- prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów,

UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

Uchwała nr XXIII/388/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 19.02.2021 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubelskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Głównym celem Uchwały jest wprowadzenie odpowiednich regulacji w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie lubelskim. Poprawa jakości powietrza w sposób oczywisty przyczyni się do poprawy stanu zdrowia mieszkańców województwa oraz może wpłynąć na długość ich życia.

Uchwała antysmogowa to nowe prawo miejscowe, które dotyczy wszystkich osób/podmiotów eksploatujących instalacje takie jak: kotły (o mocy poniżej 1MW), piece, kuchnie węglowe i kominki na paliwo stałe tj.:

- mieszkańców,
- prowadzących działalność gospodarczą (kotły o mocy do 1 MW),
- właścicieli budynków wielorodzinnych,
- spółdzielnie, wspólnoty,
- samorządy lokalne.

„Uchwała antysmogowa” weszła w życie z dniem 1 maja 2021 r., aby w pierwszej kolejności wyeliminować spalanie najgorszych jakościowo paliw stałych. Uchwała określa wymagania w zakresie eksploatacji nowych urządzeń grzewczych dopuszczonych do stosowania oraz sukcesywnie wprowadza ograniczenia dla funkcjonujących instalacji niespełniających wymagań. Jej regulacje obejmują cały obszar województwa w jednolitym zakresie, a okres obowiązywania ograniczeń obejmuje cały rok kalendarzowy.

W uchwale wprowadza się terminy pośrednie w szybszym tempie eliminujące kotły pozaklasowe. Maksymalny czas na wymianę kotła do dnia:

- 31 grudnia 2023 r.: kotły bezklasowe oraz kotły klasy 1 i 2 wg normy PN-EN 303-5:2002;

- 31 grudnia 2026 r. kotły klasy 3 i 4 wg normy PN-EN 303-5:2012;
- 31 grudnia 2029 r. kotły klasy 5 wg ww. normy.

Proponując poszczególne terminy miano na celu jak najszybszą poprawę stanu środowiska, komfortu życia i w konsekwencji ochrony zdrowia mieszkańców województwa lubelskiego. Zaproponowane terminy wynikają również z konieczności zapewnienia optymalnie długiego okresu czasu na dostosowanie się do nowych przepisów, biorąc pod uwagę koszty i procedury związane z wymianą źródła ciepła.

Zakazuje się stosowania następujących paliw:

- miałów i mułów węglowych, flotokoncentratów oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem;
- węgla kamiennego, który nie spełnia któregokolwiek z wymagań określonych prawem, oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem;
- biomasy, której wilgotność przekracza 20%.

Realizacja uchwały antysmogowej ma doprowadzić do poprawy jakości powietrza w regionie, a tym samym przyczynić się do poprawy zdrowia i większego komfortu życia mieszkańców. Ponadto uchwała umożliwi samorządom korzystanie z funduszu termomodernizacyjnego STOP SMOG.

3.1.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

W okresie 2019 – 2022 wykonano wiele inwestycji służących w sposób bezpośredni lub pośredni ochronie powietrza atmosferycznego. Należą do nich głównie prace termomodernizacyjne przeprowadzane w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych. Wykonano także modernizacji wielu instalacji grzewczych poprawiając ich efektywność energetyczną.

W ostatnich latach gmina sukcesywnie rozbudowywała i modernizowała oświetlenie uliczne/drogowe na energooszczędne. Wykonywano instalacje fotowoltaiczne np. przy SUW. Zrealizowane zostało zadanie: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW SZKOLNYCH W GMINIE TRZEBIESZÓW. Przedmiotem projektu była głęboka termomodernizacja gminnych budynków użyteczności publicznej wraz z zastosowaniem OZE. Dla budynków opracowano audyty energetyczne, gdzie wskazano zakres prac termomodernizacyjnych zwiększających efektywność energetyczną oraz wskazano na konieczność instalacji OZE, które również przyczynią się do zmniejszenia zużycia energii. Projekt obejmował budynki trzech placówek oświatowych:

- Szkoła Podstawowa w Dębownicy,
- Szkoła Podstawowa w Mikłusach,
- Szkoła Podstawowa w Trzebieszowie

Efektywność energetyczna zwiększy się średnio o 56,4% (na podst. danych z audytów, wg których efektywność energetyczna w SP Dębowica wzrosnie o 62,3%, SP Mikłusy – o 52%, SP

Trzebieszów o 54,8%). Spadnie zużycie energii pierwotnej- łącznie (dla całego projektu) o 744 800 kWh/rok. Spadnie zużycie energii końcowej – łącznie o 600 100 kWh/rok. Pozyskana moc z OZE wyniesie 0,07 MW. Inwestycja otrzymała dofinansowanie z EFRR / Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020. Termomodernizacji został poddany również budynek szkoły w Jakuszach. W ostatnich latach realizowany był również projekt „Energia ze słońca w Gminie Trzebieszów” współfinansowany ze środków UE w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 Oś Priorytetowa 4 Energia przyjazna środowisku, Działanie 4.1 Wsparcie wykorzystania OZE. W ramach części 1 zamontowano 239 sztuki instalacji kolektorów słonecznych o mocy zainstalowanej minimalnej 764,80 kW na terenie Gminy Trzebieszów. W ramach części 2 zamontowano 162 sztuki instalacji fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej minimalnej 510,30 kW.

Realizowany jest także projekt „Czyste powietrze”. Na dzień 29.09.2023 r. złożono 287 wniosków, z czego zrealizowano 155 przedsięwzięć na kwotę 5,2 mln zł.

Do głównych tendencji w obszarze interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza” zaliczyć należy:

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z głównych źródeł punktowych,
- rosnąca emisja zanieczyszczeń powietrza ze źródeł liniowych spowodowana przyrostem liczby użytkowanych samochodów, głównie osobowych,
- utrzymująca się struktura spalania paliw służących do ogrzewania budynków z wyraźną przewagą węgla kamiennego;
- gmina Trzebieszów znajduje się w strefie lubelskiej, dla której w zakresie emisji benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku i tlenków azotu, tlenku węgla, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu dotrzymane są normy jakości, w strefie tej, w 2017 nie dotrzymane były normy zanieczyszczeń powietrza dla pyłu PM 10 i benzo(a)piranu

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzebieszów” wskazano jako cel strategiczny – **poprawę stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy Trzebieszów poprzez wdrożenie energooszczędnych technologii oraz rozwój gospodarki niskoemisyjnej w sferze społecznej i gospodarczej.**

Będzie on realizowany poprzez cele szczegółowe:

- zmniejszenie zużycia energii finalnej na terenie gminy przez:
 - sektor „budynki i urządzenia komunalne” (obejmujący obiekty gminne) o 800,9 MWh, tj. 48,99% do roku 2030,
 - sektor „budynki mieszkalne” o 20446,5 MWh, tj. 68,59% do roku 2030,
 - sektor „przedsiębiorczość” o 6949,5 MWh, tj. o 66,66% do roku 2030,
 - sektor „transportu” o 1327,9 MWh, tj. 39,99% do roku 2030,
 - sektor „oświetlenie uliczne” o 80,3 MWh, tj. o 50% do roku 2030.
- wzrost udziału źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii do 1112,2 MWh, tj. do 32,0% do roku 2030,

- poprawa jakości dróg i rozwój elektromobilności, wpływające na zmniejszenie zużycia paliw, a poprzez to spadek emisji substancji zanieczyszczających do środowiska,
- promocję i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego oraz edukację mieszkańców w zakresie OZE i efektywnego gospodarowania energią,
- przygotowanie samorządu lokalnego do pełnienia wzorcowej roli w zakresie wdrażania polityki niskoemisyjnej oraz efektywności energetycznej.

Do szans związanych z poprawą jakości powietrza atmosferycznego można zaliczyć:

- dostępność funduszy wsparcia dla instalacji OZE i likwidacji źródeł „niskiej emisji”,
- rozwój technologii alternatywnego pozyskania energii i ich rosnąca dostępność,
- uchwalenie Planu gospodarki niskoemisyjnej, w oparciu o który realizowane będą zadania związane z poprawą jakości powietrza,
- planowaną realizację prac termomodernizacyjnych wielu obiektów publicznych i prywatnych,
- wymianę oświetlenia ulicznego,
- zwiększenie świadomości mieszkańców na temat wpływu „niskiej emisji” i spalania odpadów na jakość życia,
- program dotacji do instalacji kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych i wymiany kotłów „Czyste powietrze”

Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Pakiet energetyczno-klimatyczny zakłada zwiększenie do 40% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu w roku 2030. Zgodnie z ustawą Prawo energetyczne odnawialnym źródłem energii jest źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energie pozyskiwana z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzenia lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej zostały szczegółowo przedstawione w „Programie Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego” (2013).

Według tego programu w gminie Trzebieszów istnieją potencjalne możliwości wykorzystania następujących rodzajów energii odnawialnej:

- energia słoneczna

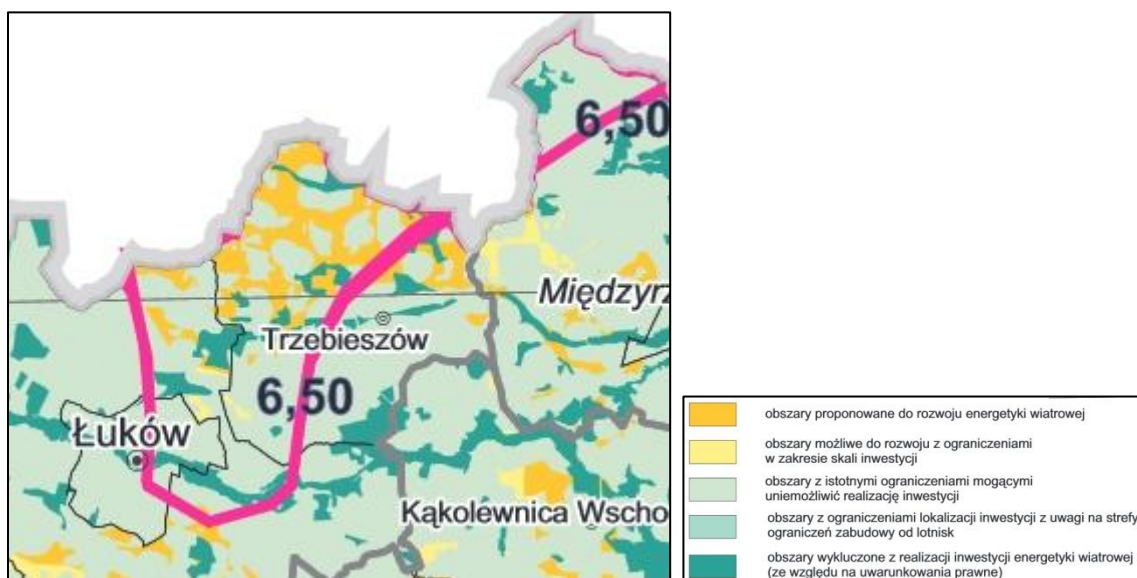
Obszar prawie całego woj. lubelskiego jak i gminy Trzebieszów znajduje się w bardzo korzystnej strefie, gdzie roczne sumy promieniowania słonecznego kształtują się powyżej 950 kWh/m². Rozwój energetyki słonecznej planowany jest na terenie gminy w oparciu o budynki jednorodzinne bądź w obiektach użyteczności publicznej (kolektory słoneczne)

- energia wodna

Na terenie gminy nie wykorzystuje się obiektów piętrzących dla potrzeb małych elektrowni wodnych (MEW), nie ma też potencjału do ich rozwoju ze względu na uwarunkowania hydrologiczne - małe przepływy rzek (Stan i perspektywy rozwoju hydroenergetyki w województwie lubelskim, 2012),

- energia wiatru

Na terenie gminy występują jedne z najdogodniejszych warunków do rozwoju elektrowni wiatrowych na tle woj. lubelskiego. W opracowaniu „Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w woj. lubelskim” (2011) wskazano obszary proponowane do rozwoju energetyki wiatrowej o dogodnych warunkach lokalnych w północnej części gminy. Prędkość wiatru na wysokości 100 m przekracza 6,5 m/s (według Atlasu Wietrzności Anemos – Acroenergy)(ryc.4),



Ryc. 4. Obszary preferowane do rozwoju energetyki wiatrowej w gminie Trzebieszów (według „Przestrzenne aspekty lokalizacji energetyki wiatrowej w woj. lubelskim”)

- energia biomasy

Biomasa jest jednym z najbardziej obiecujących, obecnie łatwo dostępnych i często najtańszym źródłem energii odnawialnej. Do głównych źródeł pozyskiwania biomasy należy: leśnictwo, rolnictwo (produkcja roślinna i zwierzęca) oraz gospodarka komunalna (składowiska odpadów i oczyszczalnie ścieków). Biomasa może być wykorzystana bezpośrednio do spalania lub też służyć jako surowiec do produkcji paliw płynnych i gazowych. Obecnie na terenie gminy nie ma plantacji roślin energetycznych ani instalacji do produkcji biopaliw. Według „Programu Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla województwa lubelskiego” (2013) obszar gminy Trzebieszów jest preferowany do upraw wieloletnich roślin energetycznych.

Adaptacja do zmian klimatu

W „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (Ministerstwo Środowiska, 2013) określono w celu nr 2 „Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich” realizowaną przez dwa kierunki:

- kierunek działań 2.1 „stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed nadciągającymi zagrożeniami” – Monitorowanie zmian klimatu z odpowiednim wyprzedzeniem ma szczególne znaczenie w produkcji rolniczej. Wyniki monitoringu powinny stanowić element działalności informacyjnej wspierającej rozwój produkcji rolniczej i stosowania nowoczesnych metod agrotechnicznych. Natomiast monitorowanie nadzwyczajnych zagrożeń na terenach wiejskich ma kluczowe znaczenie dla ludności, infrastruktury i gospodarstw rolniczych i powinno być bezpośrednio związane z lokalnym systemem ostrzegania,
- kierunek działań 2.2. „organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej do zmian klimatu” – Zidentyfikowane działania mają na celu doradztwo i dostosowanie technologiczne, jak również adekwatne do wyzwań klimatycznych gospodarowanie zasobami

3.2. Zagrożenia hałasem

3.2.1. Ocena stanu

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie. Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu jest więc bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania. Dopuszczalne normy poziomu hałasu w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012, poz. 1109).

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,

- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Sporządzenie oceny stanu akustycznego środowiska w województwie lubelskim należy do Centralnego Laboratorium Badawczego (CLB) – Oddział w Lublinie GIOŚ. Ocena dotyczy terenów nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych (art. 117 ust. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska). Prawo unijne *Dyrektywą 2002/49/WE z dnia 25.06.2002r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku* nałożyło na państwa członkowskie obowiązek sporządzania strategicznych map hałasu, który zaimplementowano do prawa polskiego w ustawie z dnia 27.04.2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*. Prawo to nakazuje zarządzającemu drogą sporządzanie co pięć lat map akustycznych (art. 179 ust. 1) dla dróg, będących w jego zarządzie.

Hałas komunikacyjny, a w szczególności ruch drogowy, to jedno z głównych źródeł zakłóceń klimatu akustycznego na terenie gminy. Hałas ten powodowany jest w szczególności przez drogę wojewódzką nr 806 Łuków – Międzyrzec Podl. O długości 27,690 km. Natężenie ruchu według Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 wyniosło na odcinku Łuków – Międzyrzec Podl. 3563 poj./dobę (SDRR – średni dobowy ruch roczny). W strukturze pojazdów dominują samochody osobowe – 2917 (82 %). W porównaniu z rokiem 2015 nastąpił wzrost natężenia ruchu o 438 poj./dobę (14 %). Dla terenu gminy nie były wykonywane oceny wpływu hałasu komunikacyjnego od dróg, na których średnie roczne natężenie ruchu jest wyższe niż 3 mln pojazdów, gdyż takie odcinki dróg nie występują. Nie były też przeprowadzane pomiary hałasu drogowego.

Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa nr 2 Warszawa – Łuków – Terespol – Brześć, po której odbywa się ruch pasażerski i towarowy. Według GIOŚ w 2017 roku na odcinku linii kolejowej Nr 2 w pobliżu Łukowa stwierdzono wartość hałasu dla pory dziennej 46,7 dB (wartość dopuszczalna 60 dB), nie stwierdzając przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Na hałas przemysłowy narażona jest ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów, ma więc charakter lokalny i nie dotyka tak wielu osób, jak to się dzieje w przypadku hałasu drogowego. GIOŚ przeprowadził pomiary hałasu przemysłowego w miejscowości Płudy oraz w Trzebieszowie Drugim.

3.2.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Główną tendencją jeśli chodzi o zagrożenie hałasem jest zwiększające się natężenie ruchu pojazdów samochodowych powodujące wzrost jego emisji.

Obecnie dla terenu gminy jaki i całego woj. lubelskiego obowiązuje „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa lubelskiego” (2019). Realizacja zadań w nich zawartych sięga roku 2024 i powinna w znaczący sposób poprawić klimat akustyczny na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenia norm dopuszczalnych hałasu. Problem zagrożenia hałasem należy rozwiązywać na etapie planowania przestrzennego wprowadzając takie zapisy w miejscowych planach, które lokalizują ewentualne obiekty uciążliwe akustycznie w bezpiecznej odległości od zabudowy.

3.3. Pola elektromagnetyczne

3.3.1. Ocena stanu

Ryzyko związane z narażeniem na oddziaływanie pola elektromagnetycznego, występuje głównie podczas eksploatacji źródeł (urządzeń) wytwarzających energię elektromagnetyczną. Promieniowanie niejonizujące może występować wszędzie, w domu, w pracy, a nawet w miejscu wypoczynku. Według ustawy Prawo ochrony środowiska z 2001 roku elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące stanowi uciążliwość dla środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). Na terenach zabudowy mieszkaniowej, a także na obszarach, na których znajdują się szpitale, przedszkola, żłobki, internaty oraz szkoły. Wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o częstotliwości 50 Hz, ustalona rozporządzeniem wynosi 1kV/m, natomiast składowa magnetyczna nie powinna przekroczyć poziomu 80 A/m.

Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. GIOŚ prowadził pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w oparciu o rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2311). Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe - linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300,000 Mhz. Należą do nich:

- urządzenia radiolokacyjne (np. na lotniskach lub w stacjach naprowadzania lotów cywilnych i wojskowych),
- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej STK);
- urządzenia elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV

Przez teren gminy przebiega linia wysokiego napięcia: 110 kV. Zaopatrzenie w energię elektryczną w Gminie Trzebieszów odbywa się poprzez rozbudowaną sieć średniego i niskiego napięcia oraz stacji transformatorowych.

Strefy ochronne wynikające z oddziaływania pola magnetycznego na ludzi i środowisko występują tylko przy liniach najwyższego napięcia /NN/ i liniach wysokiego napięcia /WN/ i nie dotyczą linii średniego i niskiego napięcia, które występują na terenie gminy. Jednak ze względów bezpieczeństwa należy zachować wymagane PN – 75/E – 05100 odległości zabudowy od skrajnego przewodu linii. Przytoczona wyżej norma dotyczy także gospodarki leśnej. Na terenie gminy zlokalizowanych jest siedem stacji bazowych telefonii komórkowej (tabela 5).

Tab. 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze gminy Trzebieszów

Lp.	Nadawca	Adres lokalizacji	Standard
1.	Orange	Szaniawy-Poniaty dz. Nr 373/16, 373/18	5G, GSM, LTE, UMTS
2.	T-Mobile	Trzebieszów dz. Nr 758/1, 759/2	5G, GSM, LTE, UMTS
3.	Play	Trzebieszów Drugi dz. Nr 30/10, 30/12	GSM, LTE, UMTS
4.	Aero2	Trzebieszów dz. Nr 30/5	LTE
5.	Plus	Trzebieszów dz. Nr 30/5	GSM, LTE, UMTS
6.	Play	Trzebieszów Kolonia dz. Nr 868/3	GSM, LTE, UMTS
7.	Orange	Zembry dz. Nr 434	5G, GSM, LTE, UMTS

źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE, stan na dzień 25.12.2023 r.

Sprawozdania otrzymywane od prowadzących instalację oraz użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów GIOŚ nie stwierdził na terenie województwa lubelskiego oraz gminy Trzebieszów istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a prognozy wskazują na dotrzymanie obowiązujących norm środowiskowych także w najbliższych latach. Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (pem) w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności

W związku z niskimi poziomami natężenia promieniowania elektromagnetycznego w rejestrze nie znalazła się żadna lokalizacja z terenu woj. lubelskiego i gminy Trzebieszów.

3.3.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

W okresie ostatnich kilkunastu lat nie zanotowano na terenie gminy przekroczeń wartości dopuszczalnych promieniowania elektromagnetycznego. Uzyskiwane wartości promieniowania elektromagnetycznego kształtują się na niskim poziomie. Zagrożeniem może być ciągły dynamiczny rozwój sieci komórkowych, a co za tym idzie nowe lokalizacje stacji bazowych. Zagrożenie od linii energetycznych powyżej 110 kV ograniczone są do pasów technicznych tych linii.

Urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne są uwzględnione w studium uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Wskazany jest coroczny monitoring natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

3.4. Gospodarowanie wodami

3.4.1. Ocena stanu

Gmina Trzebieszów jest obszarem zasobnym w wody podziemne. Głębokość ich występowania uwarunkowana jest budową geologiczną. Najbliżej powierzchni terenu położone są poziomy wodonośne występujące w utworach czwartorzędowych, głównie w dolinach rzecznych. Na wysoczyznach pierwszy poziom wodonośny występuje głębiej niż w dolinach. Często pojawiają się wody przypowierzchniowe, nie tworzące ciągłego zwierciadła. Wodonośne utwory czwartorzędowe to głównie piaski, żwiry oraz mułki a ich miąższość wynosi od kilku do 60 metrów (sporadycznie 100). Obszar gminy znajduje się na obszarze trzeciorzędowego zbiornika GZWP-215 „Subniecka Warszawska”(Tr), o ośrodku szczelinowo-porowym (utwory oligoceńsko-miocenские). Są to wody wysokiej jakości. Z powodu wysokiego stężenia związków żelaza wymagane jest odżelazianie wód przez stacje uzdatniania. Poziom systematyki hydrogeologicznej stanowią jednolite części wód podziemnych (JCWPd) tj. określona objętość wód podziemnych występująca w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Niemal cała gmina Trzebieszów leży w zasięgu JCWPd 67, jedynie północno-zachodni jej skrawek w obrębie JCWPd 55.

Struktura JCWPd 67 jest złożona z pięciu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. Jednak, generalizując, można przyjąć, iż teren jednostki pod względem hydrogeologicznym stanowi obszar zamknięty. Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. System krążenia wód podziemnych poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Poziom Q2 jest zasilany przez przesączanie wód z powierzchni terenu lub z poziomów Q1, Pg-Ng, K przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz przez okna hydrogeologiczne z sąsiednich warstw wodonośnych. Poziom Q2 drenują główne ciekі powierzchniowe, o głęboko wciętych dolinach: Bug, Krzna. Poziomy Pg-Ng i K są zasilane na zasadzie przesączania z nadległych warstw wodonośnych. Drenowane natomiast przez główne ciekі występujące na terenie JCWPd 67. (Karta informacyjna JCWPd 67, PGI).

Na terenie gminy Trzebieszów, ale także na obszarze powiatu łukowskiego nie ma punktu monitoringu wód podziemnych. Monitoring wody przeznaczonej do spożycia wykonywany jest na bieżąco przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Łukowie. Stan jakości wód podziemnych na obszarze całego zbiornika GZWP nr 224 zaklasyfikowano jako dobry, dominują wody zaliczone do II klasy. Wody podziemne czwartorzędowego i neogeńsko-paleogeńskiego piętra wodonośnego są zazwyczaj o niskiej mineralizacji ogólnej. Są to wody typu HCO₃-Ca, rzadziej HCO₃-Ca-Mg. Są tu głównie tereny użytkowane rolniczo, w tym łąki, pastwiska i pola uprawne. Ze względu na zagospodarowanie terenu zakazy i nakazy i ograniczenia w jego użytkowaniu są ukierunkowane na zabezpieczenie wód poziomu

zbiornikowego przed zagrożeniami związanymi z rolniczą formą użytkowania terenu (PIG-PIB 2017).

Na obszarze JCWPd nr 67 poziom wodonośny przypowierzchniowy i strefowo poziom paleogeńsko-neogeński praktycznie nie są izolowane od powierzchni terenu. Z tego względu są one bardzo podatne na zanieczyszczenie. Główna presja o charakterze obszarowym jest związana z rolniczym wykorzystaniem gruntów (66,4 % powierzchni jednostki). Wody płytko występujących poziomów wodonośnych są narażone na zanieczyszczenie głównie związkami azotu, siarki i związkami organicznymi. Presja o charakterze obszarowym dotyczy także terenów zabudowanych, wsi pozbawionych kanalizacji i lokalnie w sąsiedztwie dużych składowisk odpadów (PIG-PIB, PSH 2020). Stan ilościowy, chemiczny i ogólny JCWPd nr 67 oceniono jako dobry. Według „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2022) stan ilościowy JCWPd 67 jest dobry, stan chemiczny dobry, jak i ogólna ocena - dobry. Cechą szczególną JCWPd 67 jest, że charakteryzuje się znaczną nadwyżką zasobów wód podziemnych w odniesieniu do wielkości poboru, wynoszącego około 12,2% wielkości zasobów. Celem środowiskowym dla JCWPd 67 osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest niezagrażona. Termin osiągnięcia celów środowiskowych to 2027 r.

Według „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2022) stan ilościowy JCWPd 55 jest dobry, stan chemiczny dobry, jak i ogólna ocena - dobry. Celem środowiskowym dla JCWPd 55 osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest niezagrażona. Termin osiągnięcia celów środowiskowych to 2027 r.

Teren gminy Trzebieszów położony jest w zlewni Bugu i odwadniany przez rzekę Krznię Północną oraz dopływające ciek i rowy, z których największy to Kanał Maciejowicki.

Aktem prawnym regulującym gospodarowanie wodami w Unii Europejskiej jest Ramowa Dyrektywa Wodna. Jej nadrzędnym celem jest osiągnięcie dobrego stanu wód do 2015 roku. Prawo Wodne wprowadza podział wód powierzchniowych na jednolite części.

Na terenie gminy występują następujące jednolite części wód powierzchniowych:

- RW200010267144159 – Krzna do Krzymoszy,
- RW200010267144271 – Krzna Południowa do Dopływu spod Lipniaków,
- RW200015267148279 – Muchawka do Myrchy,
- RW20001626714419 – Krzna od Krzymoszy do Krzyny Południowej

W tabeli 6 przedstawiono ocenę stanu jednolitych wód powierzchniowych na terenie gminy Trzebieszów na podstawie „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (2022).

Tab. 6. Ocena stanu jednolitych wód powierzchniowych na terenie gminy Trzebieszów

Klasy ocenianych elementów i stan wód	Nazwa jednolitych części wód powierzchniowych i ich ocena			
	Krzna do Krzymoszy	Krzna Południowa do Dopływu spod Lipniaków	Muchawka do Myrchy	Krzna od Krzymoszy do Krzyny Południowej
Stan/potencjał ekologiczny	słaby stan ekologiczny	zły stan ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny
Wskaźnik determinujący stan ekologiczny	OWO, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce	OWO, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	OWO, azot ogólny, azot amonowy; fitobentos	nie dotyczy; makrobezkręgowce
Stan chemiczny	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	stan chemiczny poniżej dobrego	brak danych
Wskaźnik determinujący stan chemiczny	nie dotyczy	nie dotyczy; bromowane difenyletery, heptachlor	benzo(a)piren; nie dotyczy	nie dotyczy
Aktualny stan JCW	Zły stan wód	zły stan wód	zły stan wód	Zły stan wód

źródło: opracowanie własne na podstawie „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (2022)

Stan jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez obszar gminy oceniono jako zły. Spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych przeprowadzono w dwóch etapach. W pierwszym dokonano identyfikacji celu ochrony wód, a w drugi dokonano identyfikacji oddziaływań na te cele.

Wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej zobowiązywały Polskę do osiągnięcia dobrego stanu jednolitych części wód (JCWP) do końca 2015 r. W „Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U z 04 listopada 2022 r., data ogłoszenia 16 lutego 2023 r., poz.300) dokonano oceny stanu wód na obszarze gminy, który przedstawiono w tabeli 7.

Tab. 7. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze gminy według „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”(2022)

Nazwa JPWP	Status JCW wstępny	Status JCW aktualny	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Krzna do Krzymoszy	naturalna część wód	naturalna część wód	zły	zagrożona
Krzna Południowa do Dopływu spod Lipniaków	naturalna część wód	naturalna część wód	zły	zagrożona
Muchawka do Myrchy	naturalna część wód	naturalna część wód	zły	zagrożona

Krzna od Krzymoszy do Krzyny Południowej	naturalna część wód	naturalna część wód	zły	zagrożona
---	---------------------	---------------------	-----	-----------

źródło: opracowanie własne na podstawie „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (2022)

Zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych dotyczy jednolitych części wód powierzchniowych wszystkich rzek. Mówiąc o derogacjach (zwanymi również odstępstwami) należy pamiętać, że jest to element procesu planistycznego współtowarzyszący celom środowiskowym. Podobnie jak cele środowiskowe, derogacje zdefiniowane zostały w artykule 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), natomiast w Polskim prawodawstwie – w ustawie Prawo wodne.

Tab. 8. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze gminy według „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”(2022)

Nazwa JPWP	Cel środowiskowy dla JCWP		Odstępstwo/typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu
	Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny		
Krzna do Krzymoszy	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej/ odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosforany, OWO; MMI. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów	Do 2027 r.
Krzna Południowa do Dopływu spod Lipniaków	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej/ odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, OWO, fosforany; MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenyloetery(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a dla substancji priorytetowych – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat	do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r

			źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów.	
Muchawka do Myrchy	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej/ odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, OWO; IO. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów.	Do 2027 r.
Krzna od Krzymoszy do Krzyny Południowej	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	dobry stan chemiczny	Tak, dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej/ odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi, a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów/	Warunki naturalne uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)

źródło: opracowanie własne na podstawie „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły” (2022)

Zagrożenie powodziowe

Przepływająca przez gminę Krzna Północna nie stwarza zagrożenia powodziowego. Powodzią nazywamy takie wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych lub kanałach, podczas którego woda po przekroczeniu stanu brzegowego zalewa doliny rzeczne i powoduje zagrożenie dla ludności lub mienia. W czasie deszczów nawalnych oraz roztopów wiosennych możliwe są okresowe podtopienia dotyczące głównie położonych w dolinie rzeki użytków rolnych (łąk oraz pastwisk).

Mała retencja

Działania w kierunku retencjonowania wód i spowolnienia ich obiegu dzielą się na:

- techniczne – budowa małych zbiorników wodnych (o pojemności do 5 mln m³), jazów, zastawek, itp.,

- nietechniczne – zalesienia, zadrzewienia, roślinne pasy ochronne, ochrona oczek wodnych, stawów wiejskich, mokradeł itp.

Zabiegi małej retencji posiadają pozytywny wpływ na:

- środowisko przyrodnicze,
- poprawę jakości wód i zwiększenie ich zasobów ilościowych,
- poprawę warunków rolniczych.

Na terenie gminy nie ma obiektów małej retencji. W wojewódzkim programie małej retencji planowano na terenie gminy wykonanie trzech obiektów:

- Zbiornik Jeziorek (Dębowica),
- Zalew Popławy-Rogale,
- Jaz Popławy-Rogale.

Melioracje

Na obszarze powiatu łukowskiego funkcjonuje system melioracji podstawowych i szczegółowych. W jego skład wchodzi rowy, sieć drenarska oraz budowle wodne takie jak zastawki, przepusty. Utrzymanie urządzeń wodnych szczegółowych należy do właścicieli gruntów, na które te urządzenia oddziałują. W imieniu tych właścicieli działa spółka wodna w Trzebieszowie. Nadzór prawny nad spółkami należy do Starosty. Według POŚ Powiatu łukowskiego na obszarze gminy Trzebieszów zmeliorowanych było 3296,05 ha, z czego sieć drenarska była na powierzchni 2048,36 ha. Łączna długość rowów wynosiła 198,8 km. Obszar zmeliorowany w gminie stanowi 23,5% jej powierzchni i prawie 30% powierzchni użytków rolnych. Część rowów wymaga modernizacji i rozbudowy. PGW „Wody Polskie” planuje dokonać melioracji użytków rolnych gminy Trzebieszów pod nazwą „Szaniawy” na powierzchni około 1577 ha. Koncepcja programowo-przestrzenna melioracji użytków rolnych, w tym parametry projektowanych urządzeń oraz finansową i ekonomiczną ocenę przedsięwzięcia opracowano w 2013 r. Wariantowe oceny efektywności wskazują, że inwestycja będzie opłacalna z punktu widzenia rolników, natomiast ze społecznego punktu widzenia inwestycja będzie ekonomicznie uzasadniona pod warunkiem korzystnych zmian w strukturze zasiewów, które zakłada wariant podstawowy oceny. W wariantcie pesymistycznym - zakładającym brak takich zmian, inwestycja może okazać się nieopłacalna¹.

Susza

O wystąpieniu suszy decyduje cały kompleks warunków meteorologicznych i glebowych. W Systemie Monitoringu Suszy warunki meteorologiczne powodujące suszę są określane za pomocą klimatycznego bilansu wodnego (KBW). KBW wyraża różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym a ewapotranspiracją potencjalną. Opad atmosferyczny jest mierzony na

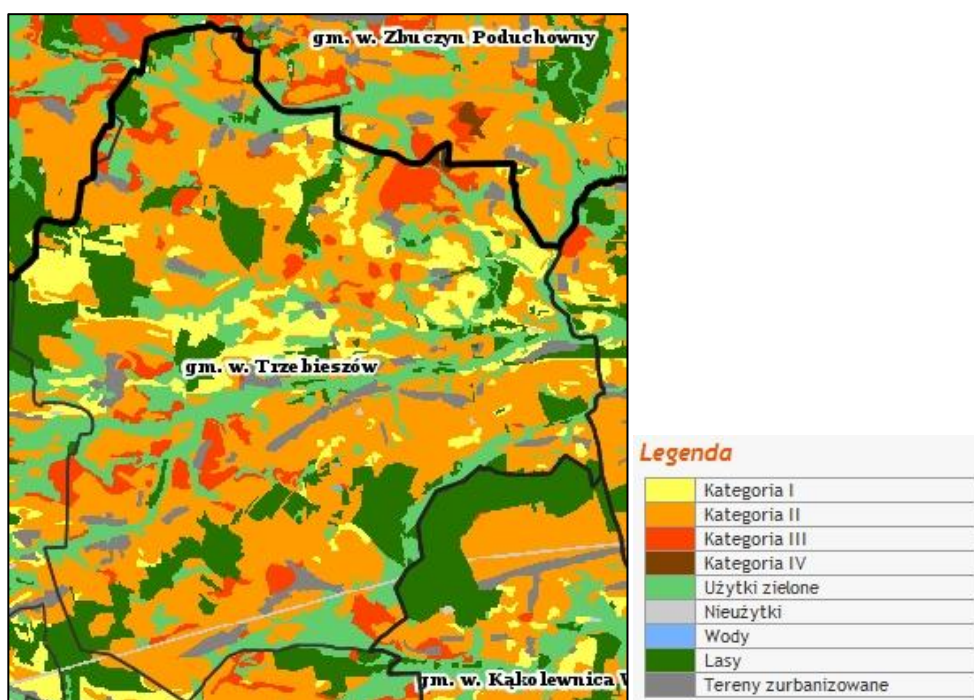
¹ Lipiński J., Wiśniewski S., 2014. Koncepcja programowo-przestrzenna oraz finansowe i ekonomiczne uwarunkowania realizacji systemu melioracyjnego "Szaniawy". Wiadomości melioracyjne i łukarskie, 57,3; Wiśniewski S., Godlewski J., Widawski P., Marszałek T., Marszałek M.: 2013. Koncepcja programowo-przestrzenna z raportem oddziaływania na środowisko melioracji użytków rolnych dla przedsięwzięcia pn. „Szaniawy” gm. Trzebieszów, pow. Łuków. Warszawa. BIPROMEL ss. 88

stacjach meteorologicznych natomiast wartość ewapotranspiracji potencjalnej (wyrażającej w przybliżeniu zdolność wyparowania wody z dobrze uwilgotnionego trawnika) oblicza się wykorzystując metodę Penmana. Wartość tę z wystarczającą precyzją można również wyznaczyć korzystając z wzorów uproszczonych, które uwzględniają elementy meteorologiczne mierzone standardowo na stacjach meteorologicznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW).

Na ryc. 5 przedstawiono podatność gleb na suszę według kategorii glebowych, tzn. gleby lekkie są bardziej podatne na suszę niż gleby ciężkie. Poniżej przedstawiono podział na kategorie gleb podatne na suszę:

- kategoria I – gleba bardzo lekka (piasek luźny, piasek słabogliniasty),
- kategoria II – gleba lekka (piasek gliniasty lekki, piasek gliniasty mocny),
- kategoria III – gleba średnia (głina lekka, pył gliniasty, pył zwykły),
- kategoria IV – gleba ciężka (głina średnia, glina ciężka, pył ilasty, ił).

W gminie Trzebieszów generalnie występują gleby kategorii I i II czyli podatne na suszę. Stanowią one około 80% gleb gminy. Najbardziej podatne gleby kategorii I występują na północ od Krzyny Północnej.



Ryc. 5. Mapa podatności gleb na suszę w gminie Trzebieszów (według IUNG w Puławach)

Skutkiem suszy jest szereg zjawisk, takich jak: istotne obniżenie zwierciadła wody w zbiornikach i oczkach wodnych, przesychanie mokradeł, spadek wydajności bądź całkowity zanik źródeł i wysięków, zanik przepływów w górnych odcinkach rzek. Równoległe występują istotne trudności w gospodarce wodnej, takie jak zmniejszenie wydajności studni, niekiedy zanik wody w płytszych studniach, zwiększone zapotrzebowanie na wodę w rolnictwie,

trudności w zagwarantowaniu przepływu nienaruszalnego, ograniczenia bądź całkowita niemożność poboru wody z cieków, stopniowe wykorzystanie, aż do całkowitego zaniku retencji użytecznej w zbiornikach.

Obecnie stan zabezpieczeń przed suszą w gminie jest niezadawalający. Brak jest urządzeń nawadniających.

3.4.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Stan wód podziemnych w okresie ostatnich lat ocenia się jako dobry pod względem ilościowym, a także dobry pod względem chemicznym i w ogólnej ocenie – dobry, zarówno dla JCWPd 67, jak JCWPd 55. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego jest niezagrażona, zarówno dla JCWPd 67, jak JCWPd 55.

Stan jednolitych wód powierzchniowych przepływających przez obszar gminy oceniono jako zły. Kluczowe działania związane z gospodarką wodną na terenie gminy a mogące negatywnie oddziaływać na środowisko leżą poza kompetencjami władz gminy.

Dla rzek brak możliwości technicznych spełnienia celów środowiskowych. W zlewniach JCWP na terenie gminy występuje presja komunalna i przemysłowa oraz nierozpoznana. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować presję komunalną w zakresie wystarczającym do osiągnięcia dobrego stanu.

3.5. Gospodarka wodno - ściekowa

3.5.1. Ocena stanu

Ujęcia wody i sieć wodociągowa

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę w gminie Trzebieszów zarówno gospodarstw domowych jak i rolnictwa są wody podziemne. Całkowita długość sieci wodociągowej w gminie Trzebieszów wyniosła 102,5 km na koniec 2022 r. W latach 2016–2022 wybudowano 5,5 km sieci wodociągowej (tab.9). Wszystkie miejscowości gminy są zwodociągowane. Według GUS 92,0% mieszkańców gminy korzysta z sieci wodociągowej, tyle samo, co w powiecie łukowskim (92,0%). Gmina korzysta z ujęcia wody pitnej w Dębownicy. Zasób tego ujęcia pokrywa w całości potrzeby gminy. Woda poddawana jest uzdatnianiu poprzez odżelazienie. Jakość wody tłoczony do sieci jest systematycznie kontrolowana.

Tab. 9. Rozwój sieci wodociągowej w gminie Trzebieszów w latach 2016-2022

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	97,0	99,0	99,2	102,3	102,3	102,5	102,5
2.	połączenia prowadzące do budynków	szt.	2 027	2 054	2 081	2 102	2 127	2 156	2 169

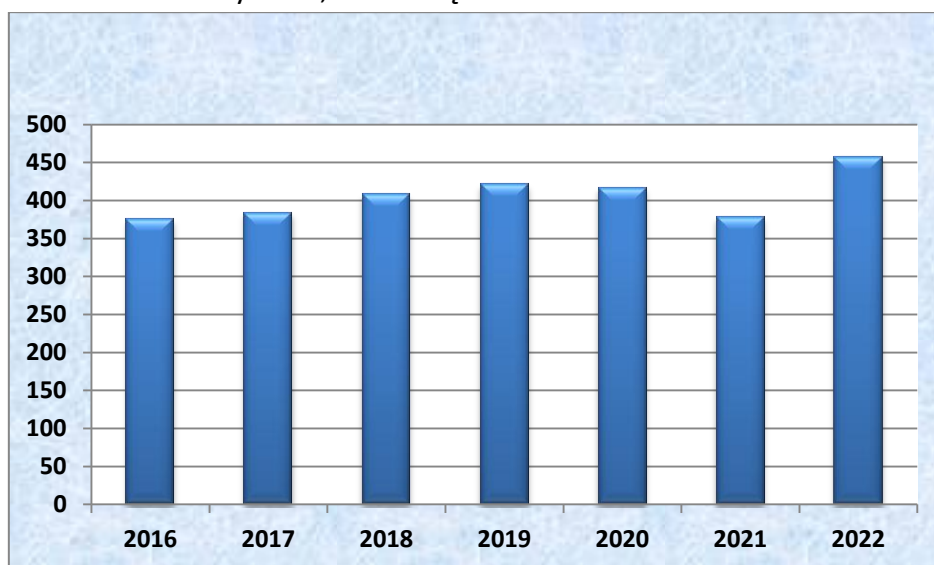
	mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania								
3.	korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	91,5	91,6	91,7	91,8	91,9	92,0	92,0

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych 2023

Liczba połączeń wodociągowych w 2022 r. wyniosła 2169 i w okresie ostatnich siedmiu lat zwiększyła się o 142 połączenia.

Zużycie wody

Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym systematycznie rośnie od 374 dam³ w 2016 roku do 457 dam³ w 2022 r.(ryc. 6). Rekordowe zużycie wody zanotowano w roku 2008 i wynosiło 623 dam i było o 1,4 raza większe niż obecnie.



Ryc. 6. Woda dostarczona gospodarstwom domowym w gminie Trzebieszów w latach 2016 -2022 w dam³

Systematycznie rośnie wskaźnik zużycia wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca, który wyniósł w 2022 r. 64,1 m³ (tab.10) i był wyższy prawie o 10 m³ w porównaniu z rokiem 2016 (wzrost o 24 %). Jest on znacznie wyższy niż dla powiatu łukowskiego (36,2 dm³).

Tab. 10. Woda dostarczana gospodarstwom domowym w latach 2016-2022

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	374,8	383,7	406,9	420,9	416,6	376,9	457,2
2.	zużycie wody w gospodarstwach	m ³	50,4	51,4	54,8	56,9	57,9	52,6	64,1

	domowych ogółem na 1 mieszkańca								
--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych 2023

Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

W gminie Trzebieszów jest nieuregulowana gospodarka wodno - ściekowa, co znacznie obniża atrakcyjność inwestycyjną gminy, stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego oraz obniża znacznie standard życia mieszkańców. Działania inwestycyjne regulujące gospodarkę ściekową uznano za najważniejsze dla dalszego rozwoju gminy oraz ze względu na ochronę ujęcia wód podziemnych.

Spośród 24 miejscowości gminnych kanalizację sanitarną posiadają tylko pięć tj.: Trzebieszów Pierwszy, Trzebieszów Drugi, Trzebieszów, Wierzejki i Płudy, a w szóstej miejscowości Trzebieszów-Kolonia jest w budowie. W pozostałych miejscowościach oraz w części nieskanalizowanej, ścieki są gromadzone w szambach i przydomowych oczyszczalniach ścieków i wywożone do oczyszczalni w Trzebieszowie Drugim i Płudach oraz do Łukowa. Obecnie rozbudowuje się oczyszczalnię w Trzebieszów Drugi i są plany rozbudowy oczyszczalni w Płudach. Pierwszą planowaną budową nowej oczyszczalni ścieków jest Dębowica.

Największy na terenie gminy Trzebieszów Zakład Mięсны „Wierzejki” posiada własny układ kanalizacji z podczyszczalnią ścieków. Ścieki odbierane są przez gminną oczyszczalnię ścieków w Płudach. W oparciu o program (koncepcję) kanalizacji gminy należy sukcesywnie rozbudować system zbiorowej kanalizacji w oparciu o techniczne rozwiązania systemowe: gwarancyjne, ciśnieniowe i podciśnieniowe oraz opracować program organizacji stref uciążliwości wokół oczyszczalni i sposób ich zagospodarowania.

W większości gospodarstw domowych ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (szamba). W gminie funkcjonują dwie mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków:

- komunalna oczyszczalnia ścieków w Trzebieszowie Drugim typu BIOVAC o średniej przepustowości 123 m³/d, maksymalnej 182 m³/d i docelowej 240 m³/d,
- komunalna oczyszczalnia ścieków w miejscowości Płudy ZM „Wierzejki” typu SUPERBOS-300 o średniej przepustowości 310 m³/d, maksymalnej 360 m³/d i docelowej 500 m³/d,

a także 160 oczyszczalni przydomowych.

Obecnie trwa rozruch nowego bio-reaktora na oczyszczalni ścieków w Trzebieszowie. Na koniec 2023 roku przepustowość tej oczyszczalni wzrośnie z obecnych 123 m³ /d do 186 m³/d. Ta zwiększona przepustowość na razie będzie służyła do oczyszczania ścieków dostarczonych taborem asenizacyjnym. W roku 2024 gmina planuje podłączyć co najmniej połowę z projektowanych 92 szt. przyłączy kanalizacji sanitarnej w Trzebieszowie-Kolonii.

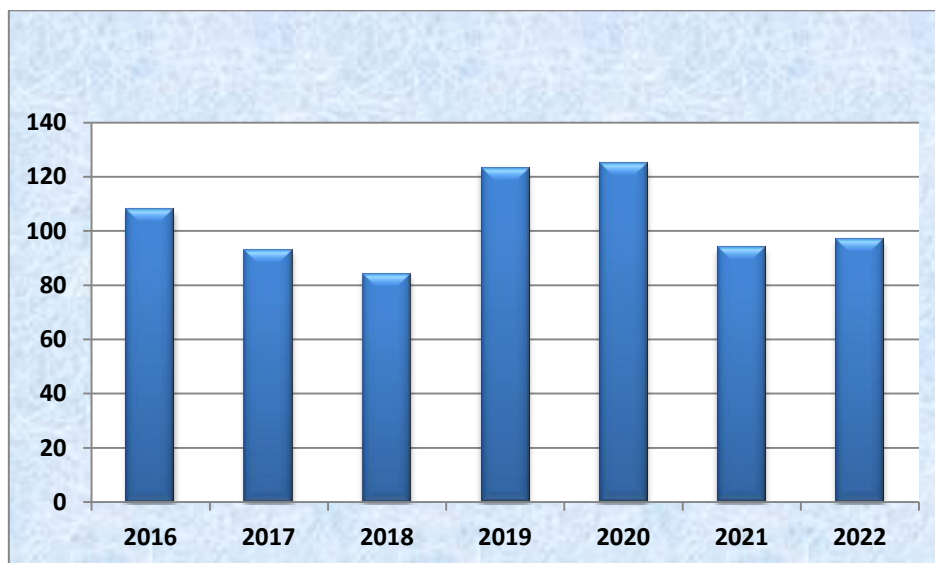
Całkowita długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 10,9 km, a ilość połączeń kanalizacyjnych ma wartość 346. Od 2016 roku liczba połączeń kanalizacyjnych wzrosła o 25. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 16,4% ogółu mieszkańców (tabela 11).

Tab. 11. Rozwój sieci kanalizacyjnej w gminie Trzebieszów w latach 2016-2022

Lp.	Wyszczególnienie	Jedno- -stka miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	321	327	330	336	337	344	346
3.	korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	15,4	15,6	15,8	16,0	16,0	16,3	16,4
4.	ścieki odprowadzone	dam ³	108	93	84	123	125	94	97

źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych 2023

Na ryc. 7 przedstawiono ilości ścieków komunalnych wytwarzanych na terenie gminy oraz poddanych różnym procesom oczyszczania.

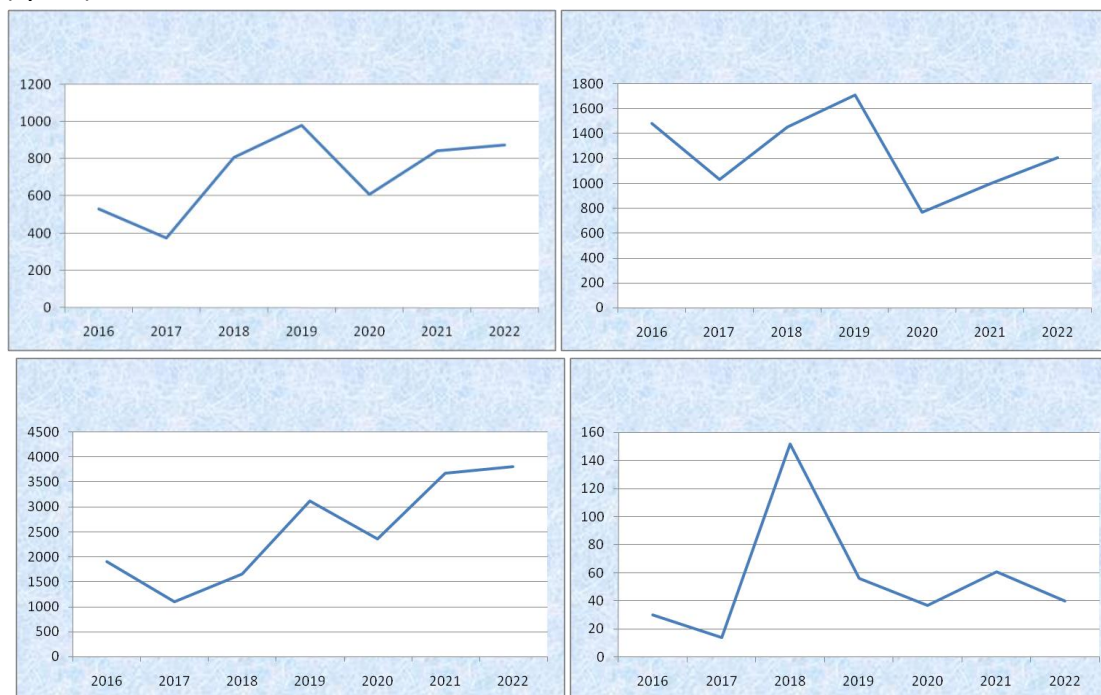


Ryc. 7. Ilość ścieków powstających i oczyszczonych na obszarze gminy Trzebieszów w latach 2016 -2022 (w dam³)

W latach 2016-2022 w systemie kanalizacyjnym na terenie gminy powstawało od 84 dam³ (2018) do 123 dam³ (2019) ścieków, które w całości podlegały procesowi oczyszczania. W roku 2022 znajdujące się w gminie dwie oczyszczalnie przyjęły i oczyściły 97dam³, w procesie biologicznym z podwyższonym usuwaniem biogenów. Głównym źródłem zanieczyszczeń środowiska wodnego w gminie, jak i w woj. lubelskim jest odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych, a także spływy powierzchniowe wód opadowych

z terenów rolniczych. W ostatnich latach (2020-2022) zauważa się tendencję spadkową w ilości wytwarzanych ścieków.

W okresie 2016 – 2022 utrzymał się ładunek zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu odprowadzanych do wód powierzchniowych, a spadły wartości fosforu ogólnego (od 2018 r.) (ryc. 8)



Ryc. 8. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w latach 2016-2022 dla gminy Trzebieszów (w kg/rok) – BZT₅, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny. (źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych 2023)

W tabeli 12 przedstawiono wartości dopuszczalne substancji na oczyszczalni w Płudach.

Tab.12. Wartość dopuszczalne substancji na oczyszczalni w Płudach²

Substancja	Jednostka	Dopuszczalna wartość
BZT ₅	mgO ₂ /l	1 600
ChZT	mgO ₂ /l	3 600
Subs. ekstrahujące się eterem	mg/l	525
Substancje ropopochodne	mg/l	15
Zawiesina ogólna	mg/l	1 000
Azot azotynowy	mg/l	10
Fosfor ogólny	mg/l	40
Odczyn	pH	6,5-9
Temperatura	°C	do 35

² Decyzja Starosty Łukowskiego z dnia 23-01-2019 ROŚ.6222.7.2018-3

3.5.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Do głównych tendencji w obszarze interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa” zaliczyć należy:

- od 2016 roku nastąpił niewielki rozwój sieci wodociągowej, jej długość wzrosła z 97,0 km do 102,5 km w 2022 r., a liczba połączeń z 2027 do 2169 w 2022 r. (wzrost o 142),
- długość sieci kanalizacyjnej nie zmieniła się i wynosi 10,9 km, a liczba połączeń wzrosła z 321 (2016r.) do 346 (2022 r.) – wzrost o 8 %,
- z 15,4 % (2016 r.) do 16,4 % (2022 r.) wzrosła liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej; w 160 gospodarstwach funkcjonują przydomowe oczyszczalnie ścieków,
- systematycznie rośnie zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych z 50,4 m³/rok (2016 r.) do 64,1 m³/rok (2022 r.),
- zużycie wody ogółem od kilku lat ma tendencję wzrostową (oprócz roku 2021),
- w okresie 2016 – 2022 utrzymał się ładunek zanieczyszczeń (BZT₅, zawiesina, azot ogólny) w ściekach po oczyszczeniu odprowadzanych do wód powierzchniowych, a spadły wartości fosforu ogólnego (od 2018 r.).

W 2003 r. Polska przyjęła przewidziany w dyrektywie 91/271/EWG³ sposób realizacji celów w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z art. 5 ust. 4 tej dyrektywy, który ze względów ekonomicznych i technicznych stanowił optymalną opcję. W 2022 r. została dokonana szósta „Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK VI”. W dokumencie tym określono dla każdej wyznaczonej aglomeracji działania inwestycyjne w zakresie oczyszczalni ścieków oraz wyposażenia w sieć kanalizacyjną. Na terenie gminy wyznaczono aglomerację „Płudy” o równoważnej liczbie mieszkańców 6313, w tym 6060 przemysłowych. W AKPOŚK VI przewidziano działania inwestycyjne na terenie gminy Trzebieszów w stosunku do oczyszczalni ścieków w Płudach. Zakłada on modernizację tej oczyszczalni w latach 2025-2027 w celu osiągnięcia średniej przepustowości 468 m³/d i docelowej 520 m³/d. Wydajność oczyszczalni po modernizacji wyniesie w RLM 6500. Koszt modernizacji to 5 mln zł ze środków zewnętrznych.

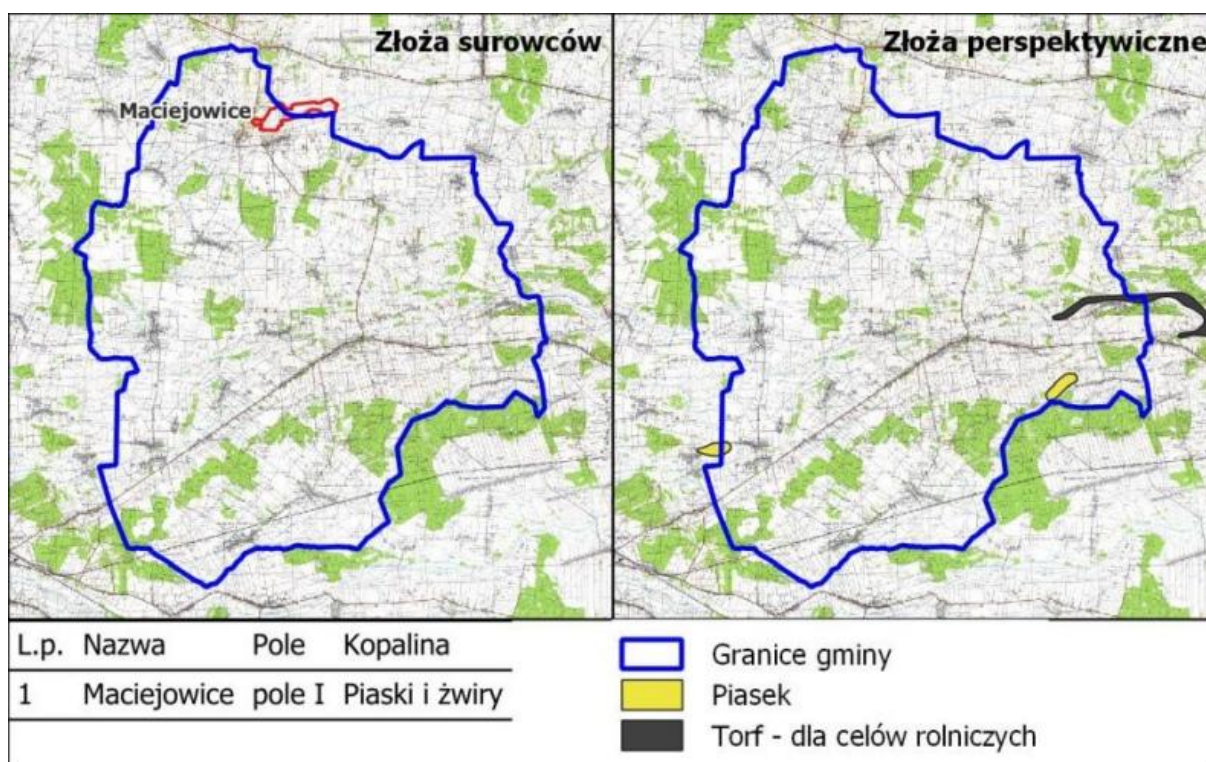
Istnieje jednak konieczność budowy zbiorczych gminnych oczyszczalni ścieków podłączonych do systemów kanalizacyjnych. W pozostałych obszarach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej nie ma ekonomicznego uzasadnienia, proponuje się zastosować indywidualne systemy oczyszczania ścieków w postaci oczyszczalni przydomowych. Jednak z uwagi na wysokie koszty inwestycji przekraczające możliwości gminy nie planuje się budowy nowych oczyszczalni ścieków ze środków własnych. Jeżeli będą fundusze zewnętrzne to planowana jest budowa w oczyszczalni w Dębowicy, jednak obecnie nie znajduje się ona w wykazie AKPOŚK VI.

³ Dyrektywa 91/271/EWG – dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych zwana dyrektywą ściekową

3.6. Zasoby geologiczne

3.6.1. Ocena stanu

Na obszarze gminy Trzebieszów udokumentowane jedno złożo surowców naturalnych znajdujących się w północnej części gminy – Złożo „Maciejowice” – piaski i żwiry o powierzchni ok. 44,6 ha. Gmina nie posiada dużych możliwości w zakresie eksploatacji innych surowców naturalnych. Największe obszary perspektywiczne dotyczą złóż torfów do celów rolniczych, zlokalizowanych we wschodniej części gminy. Pozostałe złoża perspektywiczne dotyczą możliwości wydobycia piasków i zlokalizowane są we wschodniej (Dębowierzchy) i zachodniej (Dębowica, Nurzyna) części gminy.



Ryc. 9. Udokumentowane złoża kopalin oraz obszary perspektywiczne w gminie Trzebieszów [źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych 2022]

3.6.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Na terenie gminy nie są wydobywane surowce mineralne w oparciu o wydane koncesje. Na terenie gminy udokumentowano jedno złożo surowców mineralnych, możliwe do wykorzystania gospodarczego, pod warunkiem niekolidowania z obszarami chronionymi. Oddziaływanie bezpośrednie polega na świadomym wyłączeniu terenów z użytkowania przyrodniczego dla potrzeb eksploatacji surowca oraz powstanie deformacji powierzchni terenu, głównie wyrobisk węglnych. Rezultatem oddziaływań bezpośrednich jest zawsze zmniejszenie powierzchni przyrodniczej. Oddziaływania pośrednie doprowadzają do niezamierzonych zmian elementów środowiska, których zasięg przestrzenny znacznie przekracza teren objęty eksploatacją, są to:

- przekształcenia hydrogeologiczne obejmujące zakłócenia stosunków wodnych,
- degradacja gleb i szaty roślinnej,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i powietrza atmosferycznego.

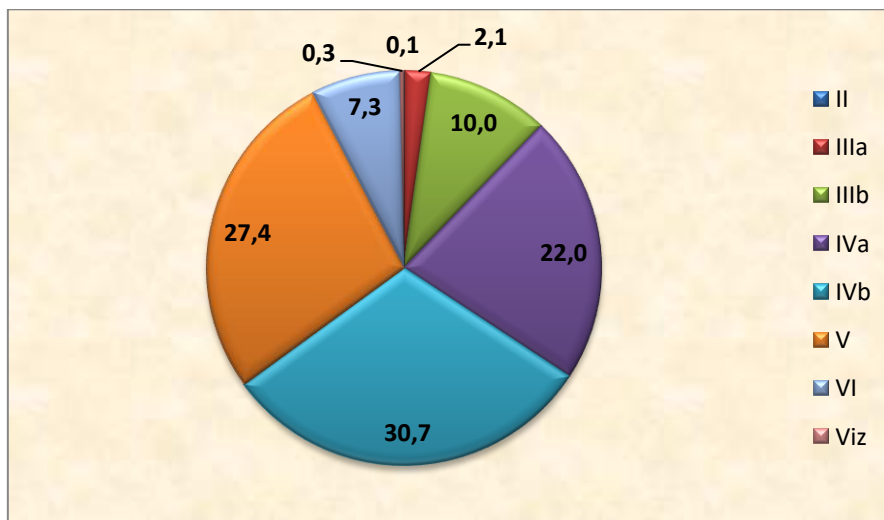
Złoża surowców mineralnych podlegają ochronie na podstawie przepisów Prawa ochrony środowiska oraz Prawa geologicznego i górniczego. Ochrona polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących. Eksploatacja kopalin powinna być prowadzona w sposób zapewniający ochronę zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych.

3.7. Gleby

3.7.1. Ocena stanu

Ochrona gleb na terenie gminy ma szczególne znaczenie z uwagi na jej rolniczy charakter. Działalność rolnicza wpływa na zmianę właściwości gleby poprzez stosowanie środków ochrony roślin, nawozów mineralnych i organicznych, zabiegi uprawowe. Zagrożeniem dla gleby jest także wyczerpywanie jej zasobów mineralnych wynikające z gospodarki człowieka. Może to prowadzić do chemicznej degradacji gleby poprzez wprowadzanie do gleby związków pochodzenia zewnętrznego, ale także na odprowadzaniu naturalnych składników w niej występujących. Przejawem tego procesu jest m.in. silne zakwaszenie połączone z wyjąłowieniem i ujawnieniem działania substancji toksycznych (metale ciężkie, glin). Zagroża im chemizacja rolnictwa, przemysł, rozwój sieci dróg, dzikie wysypiska śmieci, eksploatacja kopalin, przejmowanie gruntów dla potrzeb budownictwa i usług. Gleby gruntów ornych klas I-III oraz gleby organiczne klas V-VI podlegają szczególnej ochronie i mogą być przeznaczone na cele nierolnicze po uzyskaniu zgody właściwego organu – Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi lub Wojewody.

Gleby występujące na obszarze gminy to około 35 % gleb słabych klas bonitacyjnych, z tego 27,4 % to gleby klasy V, natomiast pozostałe 7,6 % to gleby klasy VI. Gleby zaliczane do średniej klasy bonitacyjnej klasa IV a i IV b stanowią ok. 38,7 % powierzchni gminy. Gleby dobrych klas bonitacyjnych klasa II, III a i III b to ok. 12 % powierzchni gminy (ryc. 10).



Ryc. 10. Klasy bonitacyjne gruntów ornych w gminie Trzebieszów (w %)

Gleby gminy są użytkowane rolniczo w ponad 79 % i są silnie zakwaszone ($\text{pH} < 5,5$). Około 48 % gleb użytkowanych rolniczo ma niską zawartość potasu; 31 % gleb użytkowanych rolniczo posiada niską zasobność w przyswajalny fosfor; 49 % gleb użytkowanych rolniczo posiada niską zasobność w przyswajalny magnez. O jakości gleb współdecydują ich właściwości fizyczne (pH) i chemiczne (zasobność w P, K i Mg, zanieczyszczenie pierwiastkami i substancjami szkodliwymi). Od właściwości tych zależy nie tylko wielkość plonów, ale również ich jakość. Na odczyn gleb (pH) oraz zasobność w składniki pokarmowe rolnik może wpływać poprzez stosowanie właściwego nawożenia. Czynniki naturalne decydujące o nadmiernym zakwaszeniu to, przede wszystkim rodzaj skały macierzystej oraz przewaga opadów nad parowaniem. Oprócz naturalnych przyczyn nadmiernego zakwaszenia gleb coraz większego znaczenia nabierają czynniki antropogeniczne, zwłaszcza zaniechanie wapnowania w większości gospodarstw rolnych w ciągu ostatnich lat. Zużycie nawozów wapniowych w województwie lubelskim w ostatnich latach było o ponad 30% mniejsze w stosunku do średniej krajowej.

Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej uwzględnia warunki środowiskowe i ich zmienność w gminach. Wyceniono w niej poszczególne elementy środowiska jak: gleba, agroklimat, rzeźba terenu oraz warunki wodne. Gleby gminy pod względem jakości są zaliczane do słabszych w województwie lubelskim. Wartości wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla gminy Trzebieszów wynosi 63 pkt i jest znacznie niższa niż średnia dla województwa. Wśród gruntów ornych gminy występują gleby następujących kompleksów przydatności rolniczej: najczęściej występuje kompleks żytni słaby, a także pszenno wadliwy i żytni bardzo dobry. Trwałe użytki zielone w gminie występują w dolinie rzeki Krzny i zajmują 22.6% powierzchni gminy Trzebieszów.

Na terenie gminy znajduje się 9,08 ha gruntów wymagających rekultywacji (POŚ dla powiatu łukowskiego, 2014).

Ocenę jakości gleb przeprowadza się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1369). Glebę uznaje się za zanieczyszczoną, gdy co najmniej jedna z substancji przekracza wartość dopuszczalną, poza przypadkami w których przekroczenie to wynika z naturalnej zawartości substancji w środowisku (tab.13). Na podstawie uzyskanych wyników należy stwierdzić, że badana gleba jest glebą niezanieczyszczoną.

Tab. 13. Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (mg/kg suchej masy) dla grupy B – grunty zaliczane do użytków rolnych (głębokość 0-30 cm)

Zanieczyszczenie	Wartość dopuszczalna	Pomiary na terenie pow. łukowskiego
Chrom	150	4,3
Cynk	300	28,6
Kadm	4	0,12
Miedź	150	16,2
Nikiel	100	3,8
Ołów	100	9,4

*według „Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski w latach 2010-2012, IING w Puławach

Pomimo istnienia uregulowań prawnych zastosowanie znalazły niżej podane zalecenia rolniczego wykorzystania gleb w różnym stopniu zanieczyszczonych metalami ciężkimi”. Zalecane użytkowanie gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi (na podstawie „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”, 2002):

0 – Gleby niezanieczyszczone. Gleby te mogą być wykorzystane pod uprawę wszystkich roślin ogrodowych i rolniczych, szczególnie roślin przeznaczonych do konsumpcji dla dzieci i niemowląt,

1 – Gleby o podwyższonej zawartości metali. Na glebach tych mogą być uprawiane wszystkie rośliny uprawy polowej z ograniczeniem warzyw przeznaczonych na przetwory i do bezpośredniej konsumpcji dla dzieci,

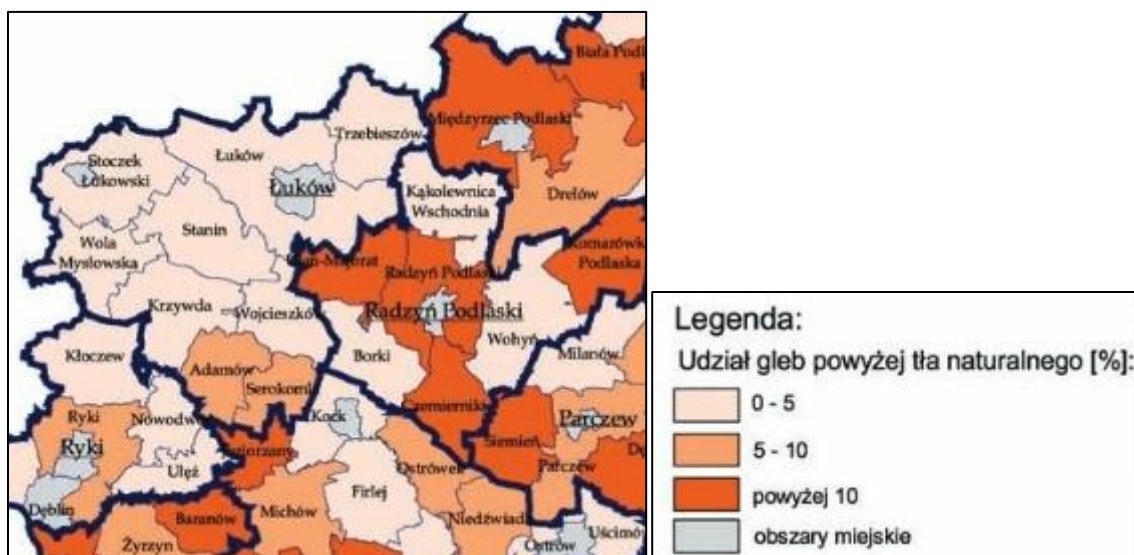
2 – Gleby słabo zanieczyszczone. Rośliny uprawiane na tych glebach mogą być chemicznie zanieczyszczone. Z uprawy na tych glebach należy wykluczyć niektóre warzywa, takie jak: kalafior, szpinak, sałatę. Dozwolona jest natomiast uprawa zbóż, roślin okopowych i pastewnych oraz użytkowanie kośne i pastwiskowe,

3 – Gleby średnio zanieczyszczone. Rośliny uprawiane na tych glebach są narażone na skażenie metalami ciężkimi. Zaleca się tu uprawę roślin zbożowych, okopowych i pastewnych, kontrolując okresowo zawartość metali w konsumpcyjnych i paszowych częściach roślin. Na glebach tych zalecana jest również uprawa roślin przemysłowych oraz roślin dla produkcji materiału roślinnego,

4 – Gleby silnie zanieczyszczone. Gleby te, a szczególnie lekkie, powinny być wyłączone z produkcji rolniczej. Na lepszych odmianach gleb (cięższych) zaleca się uprawiać rośliny

przemysłowe (konopie, len), wiklinę, zboża i trawy (materiał siewny), ziemniaki i zboża z przeznaczeniem na produkcję spirytusu, rzepak na olej techniczny, sadzonki drzew i krzewów. Wykorzystanie na użytki zielone należy ograniczyć,

5 – Gleby bardzo silnie zanieczyszczone. Gleby te powinny być całkowicie wyłączone z produkcji rolniczej i zalesione ze względu na przenoszenie zanieczyszczeń z pyłami glebowymi. Jedynie najlepsze odmiany tych gleb można przeznaczyć pod uprawę roślin przemysłowych, podobnie jak gleb o IV stopniu zanieczyszczenia.



Ryc. 11. Udział gleb w klasie zanieczyszczeń (%) (źródło: Program Zrównoważonego Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Woj. Lubelskiego, 2005)

3.7.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Biorąc pod uwagę aspekty związane z ochroną środowiska, najistotniejszym problemem jest zanieczyszczenie gleby. Należy stwierdzić, że gleby powiatu łukowskiego, tak jak i gminy Trzebieszów są wolne od zanieczyszczeń na obszarze 97,82 % wszystkich gleb. Niewielkie zanieczyszczenie występuje na powierzchni 2,18% (tab.14, ryc.11).

Tab. 14. Udział gleb w klasie zanieczyszczeń (w %)

Obszar	Klasa zanieczyszczenia					
	0	I	II	III	IV	V
Powiat łukowski/gmina Trzebieszów	97,82	2,18	0	0	0	0
Śr. dla woj. lubelskiego	93,12	6,01	0,61	0,20	0,03	0,03

źródło: Program Zrównoważonego Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich Woj. Lubelskiego, 2005

Podwyższone poziomy metali ciężkich w gruncie mogą występować wzdłuż tras komunikacyjnych, głównie drogi wojewódzkiej nr 806 Łuków – Międzyrzec Podl. z uwagi na dość duże natężenie ruchu.

Antropogeniczne przyczyny degradacji gleb są wynikiem zarówno złych praktyk rolniczych (nieumiejętne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin, zakwaszenie i zasolenie gleb), jak też szkodliwego oddziaływanie emisji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych, a także przekazywania gruntów rolniczych pod budownictwo i infrastrukturę.

Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa powoduje, że coraz silniej popierane będzie rolnictwo ekologiczne, które pozwala na zachowanie w krajobrazie naturalnych i kulturowych układów ekologicznych.

3.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

3.8.1. Ocena stanu

Aktualnie obowiązującym dokumentem wyznaczającym sposób gospodarowania odpadami w gminie Trzebieszów i w woj. lubelskim jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” (2016 r.) i zaktualizowany uchwałą z dnia 11 marca 2029 r. nr IV/98/2019. Zarząd Województwa Lubelskiego aktualnie prowadzi prace związane z nowelizacją dokumentu.

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe (zamieszkałe),
- nieruchomości niezamieszkałe, takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, targowiska, itp.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, obowiązkiem gmin jest odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. Gmina może również postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne. Ponadto, gminy są zobowiązane do zapewnienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmujących co najmniej: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady. Stawka oraz sposób wyliczania opłaty ponoszonej przez mieszkańców określa rada gminy. Gmina Trzebieszów przekazuje odpady do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białej Podlaskiej – Białskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp. z o.o. w Białej Podl. Dodatkowym miejscem transportu odpadów jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach koło Radzyna Podlaskiego.

Usługę odbierania i transportu odpadów komunalnych na terenie gminy prowadzi Zakład Gospodarki Komunalnej w Trzebieszowie, Trzebieszów Drugi 44, 21-404 Trzebieszów.

Nie notuje się przypadków zbierania odpadów w sposób niezgodny z regulaminem utrzymania czystości i porządku.

Odpady komunalne z terenu gminy odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej. Na terenie gminy prowadzona jest zbiórka następujących frakcji odpadów:

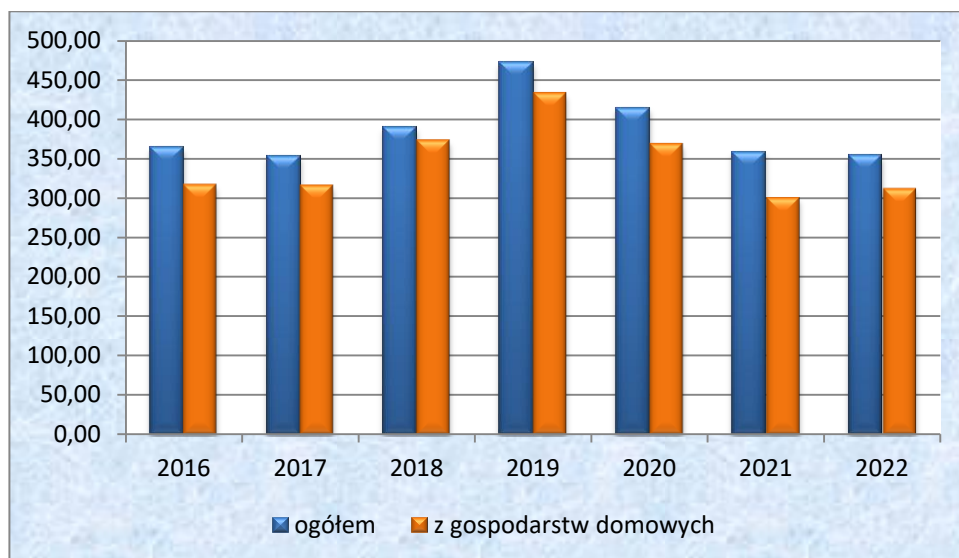
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- papier i tektura,
- bioodpady,
- szkło,
- popiół z palenisk domowych,
- metale i tworzywa sztuczne

Oprócz tego na terenie miasta Międzyrzec Podl. działa Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), w którym przyjmowane są następujące odpady komunalne z terenu gminy Trzebieszów:

- papier i tektura,
- metale i tworzywa sztuczne (w tym odpady opakowaniowe wielomateriałowe),
- szkło,
- bioodpady,
- popiół z gospodarstw domowych,
- odpady niebezpieczne,
- przeterminowane leki,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwach domowych,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe z gospodarstw domowych,
- odpady z tekstyliów i odzieży (od 1 stycznia 2025 r.)

Pozostałe z procesu segregacji odpady komunalne powstałe na terenie nieruchomości kwalifikuje się jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

W okresie 2019 -2022 ilość zebranych ogółem odpadów zmieszanych systematycznie maleje od około 472 Mg w 2019 r. do ponad 354 Mg w 2022r. (ryc.12) (kod odpadu 20 03 01). Zwiększa się także ilość odpadów komunalnych zebranych z gospodarstw domowych stanowiących około 90% ogółu (dane GUS).



Ryc. 12. Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych na terenie gminy Trzebieszów w latach 2016 – 2022 (w Mg)(kod odpadu 20 03 01)

Według sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu gminy odebrano w 2022 r. 838,051 Mg odpadów. W tabeli 15 przedstawiono masę odebranych odpadów według ich rodzaju.

Tab. 15. Odebrane odpady komunalne według ich rodzajów w Mg

Lp.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	14,36
2.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	146,32
3.	15 01 07	Opakowania ze szkła	155,62
4.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	93,02
5.	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,249
6.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)	2,012
7.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	15,22
8.	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	28,12
9.	20 01 99	Popioły z gospodarstw domowych	94,14
10.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	10,18
11.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	25,57
12.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	175,40
13.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	33,98

14.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	43,86
Razem			838,051

źródło: Sprawozdanie Wójta Gminy Trzebieszów z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2022 rok

W wyniku funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w latach 2021-2022 na terenie gminy Trzebieszów osiągnięto zakładane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów.

W 2022 r. gmina Trzebieszów uzyskała 51,02% poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych. Wymagany poziom w 2022 r. wynosił 25%. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%. Brak jest obowiązku osiągania określonych poziomów ich recyklingu. Gmina Trzebieszów uzyskała 25,76% poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Wymagany poziom, którego nie można było przekroczyć wynosił w 2022 r. 35%. W/w poziom nie został przekroczony.

Są one sukcesywnie demontowane i przy uzyskanych środkach zewnętrznych są przekazywane do unieszkodliwienia.

3.8.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

W ostatnich latach nastąpił wzrost efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Gmina Trzebieszów obecnie osiąga poziom dopuszczalne wymagane recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Spełniony jest poziom dopuszczalny wymagany dla masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytwarzanych w 1995 roku. W ramach możliwych dofinansowań usuwane są z terenu gminy wyroby zawierające azbest w ilości kilkudziesięciu Mg rocznie. Co roku gmina przystępuje do programu usuwania folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej wykorzystywanych do prowadzenia działalności gospodarczej finansowanego z NFOŚiGW.

System gospodarowania odpadami jest finansowany z opłat mieszkańców, a także została podjęta uchwała przez Radę Gminy o finansowaniu różnicy z budżetu gminy.

3.9. Zasoby przyrodnicze

3.9.1. Ocena stanu

Obszar gminy Trzebieszów w podziale geobotanicznym Matuszkiewicza (1993) zaliczono do Działu Mazowiecko-Poleskiego - Poddział Mazowiecki, Krainy Południowo-Mazowiecko-Podlaskiej, Okręgu Żelechowsko-Łukowskiego. Na szatę roślinną gminy wpłynęły takie

czynniki jak, zróżnicowanie siedlisk, migracja wielu gatunków roślin, klimat a także rozwój osadnictwa, rolnictwa, leśnictwa, komunikacji.

Lasy charakteryzują się bardzo dużym rozdrobnieniem, a także młodym wiekiem drzewostanów, co wpływa niekorzystnie na stabilność zbiorowisk leśnych. Spośród typów siedliskowych w lasach gminy największy udział stanowi bór świeży oraz bór mieszany świeży. Udział powierzchniowy lasów z sosną jako gatunkiem dominującym jest bardzo wysoki (ponad 90%), pozostałe to drzewostany olszowe, grądowe, grabowe, dębowe i brzozowe. W północnej i wschodniej części gminy przeważają biocenozy pól uprawnych. Występuje tu zespół wyki czteronasiennej *Viviatum tetraspermae*. W uprawach okopowych dominuje zespół chwastnicy jednostronnej *Echinochloa-Setarietum*.

Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe występują w głównie centralnej części gminy w dolinie Krzny oraz w postaci wąskich pasów wzdłuż większych rowów melioracyjnych. Są to głównie wilgotne łąki zaliczane do rzędu Molinietalia. Niewielkie tylko powierzchnie wśród pól uprawnych zajmują łąki świeże (rzęd Arrhenatheretalia).

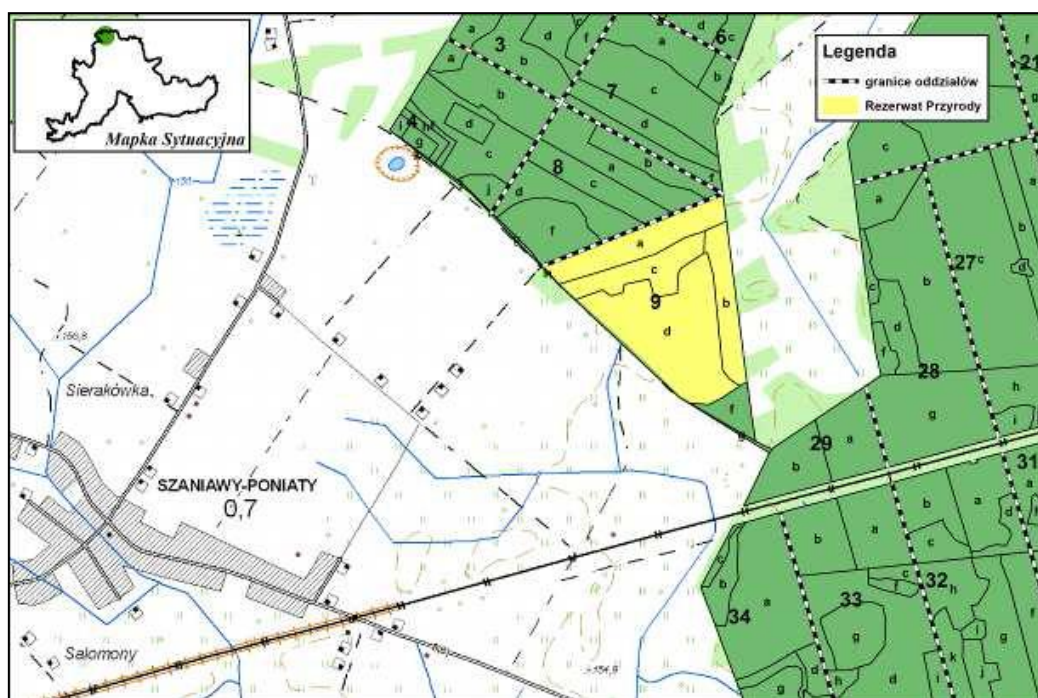
Z tego względu, że gmina ma charakter typowo rolniczy faunę cechują gatunki zwierząt związane z krajobrazem rolniczym, ale także z terenami wodnymi. Z płazów na terenie gminy (głównie jej południowej i północno-wschodniej części) występują m.in. takie gatunki, jak: traszka zwyczajna, kumak nizinny, ropucha szara, rzekotka drzewna. Z gadów na terenie gminy występuje jedynie jaszczurka zwinka. Najliczniej reprezentowaną grupą fauny jest gromada ptaków, do których należą m.in.: czajka, krzyżówka, cyranka, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkozek, łabędź niemy, czernica, błotniak stawowy, błotniak łąkowy. Znaczącym terenem lęgowym dla ptaków są łąki położone wzdłuż cieków wodnych. Gniazduje derkacz oraz świergotek łąkowy i świerszczak. Z gatunków leśnych występują m.in. takie gatunki, jak: dzięcioł średni, turkawka. Rozległe pola są zasiedlane przez przepiórkę i srokosza. Przeważającą większość gatunków ssaków stanowią zwierzęta drobne, obejmujące przedstawicieli rzędów: owadożerne i gryzonie. Są to na ogół zwierzęta szeroko rozpowszechnione w całej Polsce. Występuje tu m.in. kuna leśna, wiewiórka, jeź wschodni, sarna, dzik, zając szarak, ryjówka aksamitna, nornik zwyczajny. W rzece Krzna Północna występują następujące gatunki ryb: ciernik, okoń, słonecznica, szczupak, ukleja.

Zgodnie z art.6 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. formami ochrony przyrody są (podkreślone formy ochrony przyrody znajdują się na obszarze gminy):

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Rezerwat przyrody „Kania”⁴

Rezerwat „Kania” został utworzony w 1995 roku zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. (M.P. Nr 5 poz. 45 z 23 stycznia 1996 r.). Jest to rezerwat leśny o powierzchni 28,86 ha (ryc. 13). Celem ochrony jest zachowanie wielogatunkowego lasu liściastego, w tym rzadkich na terenie Polski zbiorowisk dębniaka turzycowego. Udział gatunków liściastych wynosi 94% a iglastych 6%. Drzewostan stanowi dąb szypułkowy w wieku 160 lat z udziałem brzozy, olszy, osiki i sosny w wieku 20 - 35 lat. W skład podszytu wchodzi: leszczyna, czeremcha, grab z pokryciem ok. 80% powierzchni. Warstwę runa stanowi ok. 60 gatunków roślin w tym duży płat zespołu dębniaka *Quercus robur-Carex elongata*. W rezerwacie występują gatunki roślin chronionych, takich jak: przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, wawrzynek wilczytko *Daphne mezereum*, listera jajowata *Listera ovata*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*. Na terenie rezerwatu następuje silna ekspansja leszczyny i czeremchy zwyczajnej w wyniku której nastąpi dominacja ich w podszyciu, co dla tego zbiorowiska jest zniekształceniem. Nie są obecnie wykonywane żadne zadania ochronne w związku z czym zachowanie celu ochrony rezerwatu będzie trudne do zrealizowania. Zbiorowisko rezerwatu upodabnia się do grądu subkontynentalnego.



Ryc. 13. Położenie rezerwatu przyrody Kania (źródło: Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Radzyń Podl.)

⁴ Na podstawie „Rejestru rezerwatów przyrody znajdujących się na terenie woj. lubelskiego” – RDOŚ Lublin i Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Radzyń Podl.

3.9.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Zagrożenia obszarów chronionych pod względem przyrodniczym pokrywają się z problemami przedstawianymi w dokumentach krajowych, wojewódzkich i powiatowych i są związane z:

- konfliktem między potrzebami ochrony przyrody a rozwojem infrastruktury, zwłaszcza drogowej,
- presją zabudowy na terenach o dużych walorach przyrodniczych,
- brakiem instrumentów prawnych do skutecznej ochrony przyrody poza obszarami chronionymi.

Na terenie gminy nie była przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza. Niektóre obiekty cenne przyrodniczo nie zostały objęte ochroną prawną. Jest to związane z ograniczeniami finansowymi przeznaczonymi na realizację zadań z ochrony przyrody, ale także możliwymi konfliktami związanymi z potencjalnymi inwestycjami.

Skuteczna ochrona zasobów różnorodności biologicznej i krajobrazu wymaga obiektywnej oceny i weryfikacji powierzchni chronionych. Działania zaplanowane do realizacji w ramach PEP2030 będą ukierunkowane przede wszystkim na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej i ochronę siedlisk oraz cennych krajobrazów, a także na zwalczanie przestępczości w tym zakresie. Wsparcie uzyskają przedsięwzięcia związane z zachowaniem różnorodności biologicznej, rozwojem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Konieczne jest egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska.

Według art. 24.1 ustawy o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2023, poz.1336) na terenie obszaru chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy 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;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub

przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:

a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,

b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne

– z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;

Zakazy nie dotyczą:

1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;

2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;

3) realizacji inwestycji celu publicznego;

4) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony, zadań ochronnych lub planu zadań ochronnych.

Gmina Trzebieszów charakteryzuje się umiarkowanym poziomem stanu zachowania naturalnego środowiska przyrodniczego, na który w największym stopniu wpłynęło uregulowanie koryt najważniejszych cieków wodnych na obszarze gminy (Krzna Północna). Istotnym czynnikiem jest również ograniczenie drożności korytarzy ekologicznych przez główne ciągi komunikacyjne gminy (drogi wojewódzkie nr 806, linia kolejowa nr 2). Stwarza on jednak podstawę przyjaznych dla mieszkańców warunków zamieszkania. Wyodrębniony system przyrodniczy gminy poddawany presji urbanistycznej, wymaga podejmowania działań służących utrzymaniu i przywracaniu naturalnych warunków poszczególnych komponentów środowisk.

3.9.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Teren gminy Trzebieszów ma bardzo niski wskaźnik zalesienia, który wynosi 13,6 % przy średniej lesistości kraju 29,6 %, woj. lubelskiego 23,4% i powiatu łukowskiego 23,3 %. Lasy znajdujące się na obszarze gminy nie będące własnością Skarbu Państwa stanowią około 80% lasów ogółem (tab. 16). Nadzór nad nimi sprawują służby powołane przez Starostę łukowskiego. Lasy państwowe znajdują się na przeważającym obszarze w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie (Nadleśnictwo Łuków). Jedynie niewielki fragment w południowo-wschodniej części gminy leży na terenie działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie (Nadleśnictwo Radzyń Podl.).

Tab. 16. Struktura własności i powierzchnia lasów w gminie Trzebieszów na tle powiatu łukowskiego (w ha)

Wyszczególnienie	Gmina Trzebieszów	Powiat łukowski
Lasy ogółem	1 915,19	31113,04
Lasy publiczne ogółem	238,19	15787,04
Lasy publiczne Skarbu Państwa	236,59	15694,28
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	227,50	15607,31
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Własności Rolnej SP	7,09	58,97
Lasy publiczne gminne	1,60	92,76
Lasy prywatne ogółem	1 677,00	15326,00
Lasy na 1 osobę	26,9	30,6
Lesistość %	13,6	22,3

źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

W lasach państwowych gospodarka leśna oparta jest o plany urządzenia lasu. Dla lasów znajdujących się w obrębie Nadleśnictwa Łuków zatwierdzono "Plan urządzenia lasu sporządzony dla Nadleśnictwa Łuków na lata 2015-2024". Lasy położone w obrębie Nadleśnictwa Radzyń Podl. posiadają plan urządzenia lasu sporządzony na okres od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2023 r. Dla gminy Trzebieszów obowiązuje „Uproszczony plan urządzenia lasu sporządzony na lata 2018-2027, lasów będących własnością: osób fizycznych, wspólnot gruntowych i Powiatu łukowskiego”.

W ostatnich siedmiu latach w gminie zalesiono jedynie 1,7 ha o najniższej klasie bonitacyjnej (V i VI). Grunty nieprzydatne do pełnienia funkcji rolniczych będą stopniowo zalesiane. Dokonywane zalesienia w skali powiatu stanowiło średnio około 20 ha rocznie (do roku 2017). Obecnie sukcesywnie się zmniejsza do kilku ha rocznie (tab. 17).

Tab. 17. Zalesienia ogółem w gminie Trzebieszów na tle powiatu łukowskiego w latach 2014-2022 (w ha)

Jednostka administracyjna	Lata								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gmina Trzebieszów	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Powiat łukowski	25,8	12,5	20,9	21,4	7,4	7,3	5,3	2,5	1,1

źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2023

Zalesienia w prawie w całości były realizowane na gruntach prywatnych.

Zgodnie z „Krajowym programem zwiększania lesistości”, lesistość Polski powinna wzrosnąć z obecnych 29,4% do 33% w 2050 roku, jednak obecnie osiągnięcie zamierzonego celu napotyka na coraz większe trudności związane z niską podażą gruntów do zalesienia.

W latach 2006-2008 wykonana została inwentaryzacja przyrodnicza w Lasach Państwowych dotycząca gatunków i siedlisk objętych ochroną w ramach sieci obszarów Natura 2000. Dzięki niej uzyskano cenne informacje o siedliskach oraz gatunkach roślin i zwierząt występujących na obszarach leśnych. Wyniki tej inwentaryzacji mają duże znaczenie dla programowania gospodarki leśnej z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody oraz dla prognozowania i monitorowania zmian w ekosystemach leśnych. Integralną częścią „Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Łuków” jest „Program ochrony przyrody na okres 1.01.2014 - 31.12.2024 r.”, zaś dla Nadleśnictwie Radzyń Podl. sporządzono „Program Ochrony Przyrody w Nadleśnictwie Radzyń Podl. na okres 1.01.2014 – 31.12.2023 r.”

Zagrożenia i zniekształcenia środowiska leśnego

Według ekologicznej oceny stanu lasu zdecydowanie przeważają lasy naturalne, a pozostałe stanowią lasy zniekształcone. Nie występują lasy zdegradowane i silnie zdegradowane.

Do form zniekształcenia ekosystemów leśnych należą:

- stopień naturalności siedlisk leśnych - 81,2% siedlisk uznano za wykształcone prawidłowo, tylko 0,1% uznano za zdegradowane, a za zniekształcone – 18,7%,
- borowacenie - polega na zniekształceniu ekosystemów leśnych w wyniku ujemnego oddziaływania zbyt dużego udziału sosny lub świerka rosnących na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Zjawisko to wpływa również negatywnie na skład gatunkowy runa oraz strukturę i cechy fizyko-chemiczne gleby. Borowacenie nie występuje na ok. 38% powierzchni analizowanych siedlisk. Na ok. 47% widoczne są objawy słabego borowacenia, na ok. 15% - średniego, a borowacenie mocne zidentyfikowano na prawie 0,8% analizowanych siedlisk,
- monotypizacja - czyli ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów, jest kolejną formą zniekształcenia ekosystemów leśnych. Monotypizację wyróżnia się wtedy, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują na zwartych powierzchniach ok. 100 ha. Na terenie gminy monotypizacji nie stwierdzono,
- neotypizacja - to występowanie na terenach leśnych gatunków obcych rodzimej dendroflorze. Gatunki obce mogą pochodzić z wprowadzania ich w celach gospodarczych, bądź wnikać do lasów jako samoistni przybysze z terenów sąsiednich (ogródków, terenów ruderalnych, sąsiedztw tras komunikacyjnych i rzek). Gatunkiem obcym geograficznie, który występuje najczęściej w drzewostanach jest dąb czerwony, robinia akacja oraz czeremcha amerykańska.

Głównymi zagrożeniami lasów gminy Trzebieszów są:

Biotyczne:

- *niekorzystne elementy struktury drzewostanów* - dominacja gatunków iglastych (głównie sosny), słabo urozmaicona struktura drzewostanów i niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem są czynnikami zwiększającymi podatność drzewostanów

na działanie innych czynników, takich jak: okiść, gwałtowne wiatry, występowanie owadów i grzybów pasożytniczych,

- *zagrożenia ze strony szkodników owadzich* - największe zagrożenie stanowią gradacje: borecznika sosnowego, brudnicy mniszki, poprocha cetyniaka i strzygoni choinówki,
- *zagrożenia ze strony grzybów patogennych* - największe zagrożenie grzybami pasożytniczymi występuje ze strony huby korzeniowej i opieńki miodowej,
- *zagrożenia ze strony ssaków roślinożernych* - zmienione ekologicznie środowisko leśne, a także silna penetracja lasu przez człowieka, zakłócają dobowy rytm życia zwierząt i zmieniają ich zwyczaje pokarmowe, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia rozmiaru szkód wyrządzanych przez zwierzynę –zarówno w lesie, jak i na terenach rolniczych.

Abiotyczne:

- *wiatr* – szkody wywoływane przez ten czynnik pojawiają się losowo,
- *opady* – szkody powoduje głównie śnieg – okiść,
- *temperatura* – skutki anomalii temperaturowych uwidaczniają się przez cały rok; najbardziej niebezpieczne są przymrozki późne powodujące szkody głównie w uprawach dębowych; w uprawach zasychanie sadzonek powodują również letnie susze.

Antropogeniczne:

- *pożary* – stanowią najbardziej niebezpieczne zagrożenie dla lasów,
- *zaśmiecanie* – odpady pozostawiane przez ludzi w okolicy głównych szlaków komunikacyjnych,
- *zagrożenie związane z zanieczyszczeniem powietrza*,
- *zagrożenie związane z penetracją lasów przez człowieka (antropopresja)*.

3.10. Zagrożenia poważnymi awariami

3.10.1. Ocena stanu

Poważną awarią w rozumieniu ustawy *Prawo ochrony środowiska* jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Na terenie gminy do poważnych awarii może dojść podczas transportu materiałów niebezpiecznych w wyniku kolizji drogowej lub kolejowej.

Zakłady mogące spowodować poważną awarię przemysłową są podzielone na dwie grupy zróżnicowane pod względem zagrożenia:

- zakłady o dużym ryzyku (ZDR) – 16 w woj. lubelskim,
- zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) – 7 w woj. lubelskim,

Na terenie gminy nie ma zakładów o dużym ryzyku i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Najbliżej znajduje się terminal przeładunkowy LPG AmeriGas polska w Wólce Dobryńskiej (gmina Zalesie).

Przez teren gminy odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych, realizowany siecią kolejową i drogową. Potencjalnym zagrożeniem środowiska oraz życia i zdrowia ludzi jest transport, zarówno kolejowy - linia kolejowa Warszawa – Terespol (substancje: czteroetylen ołowiu, benzyna, olej napędowy, amoniak) , jak i drogowy - Łuków – Międzyrzec Podl. (gazy techniczne: acetylen i tlen, propan-butan, paliwa płynne oraz w niewielkich ilościach amoniak i chlor), substancji niebezpiecznych. W przypadku wystąpienia skażenia środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych, gdy trudno jest ustalić sprawcę zdarzenia – obowiązki usunięcia należą do zadań Starosty. Wypadki z udziałem substancji niebezpiecznych należą do zdarzeń nieprzewidywalnych, obarczonych dużym ryzykiem zanieczyszczenia środowiska.

3.10.2. Główne tendencje, zagrożenia i szanse

Na terenie gminy nie doszło do wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a jej możliwość potencjalnego wystąpienia ogranicza się do linii kolejowych oraz dróg tranzytowych.

Będzie ono realizowane przez:

1. kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych,
2. wyznaczenie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne,
3. doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.

4. Cele i kierunki interwencji

Założenia wyjściowe do opracowania programu ochrony środowiska opierają się na uwarunkowaniach zewnętrznych (dokumentach strategicznych: Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju Kraju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Program ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030 oraz uwarunkowaniach wewnętrznych wynikających z zamierzeń rozwojowych gminy Trzebieszów, determinujących przyszły kształt rozwoju gospodarczego, społecznego a także środowiskowo-przestrzennego gminy.

4.1. Dokumenty strategiczne krajowe i regionalne

Poniżej przedstawiono podstawowe kierunki działań w sferze środowiska, wynikające z założeń zarówno Polityki Ekologicznej Państwa 2030, Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju Kraju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), jak również z programów wojewódzkich i gminnych, które uszczegóławiają cele i działania tych polityk.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (Rada Ministrów uchwaliła dokument 16 lipca 2019 r.) określa cel główny w następujący sposób – „Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców”. Dokument ten określa też cele i działania w nawiązaniu do kluczowych komponentów środowiska:

- Woda: Wzmocnienie ochrony przed powodzią i suszą. Zapewnienie mieszkańcom zaopatrzenie w dobrej jakości wodę. Budowa nowych i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków.
- Powietrze: Poprawa jakości powietrza poprzez wymianę i likwidację nieefektywnych kotłów i ograniczanie emisji z transportu drogowego. Wsparcie dla gmin w przygotowaniu programów ograniczania niskiej emisji. Modernizacja istniejących i rozwój nowych sieci ciepłowniczych. Upowszechnienie wykorzystania energii elektrycznej do celów grzewczych.
- Powierzchnia ziemi: Utrzymanie produktywności gruntów rolnych i leśnych poprzez ograniczanie przeznaczenia ich na inne cele. Doprowadzenie do powszechniejszego wykorzystywania obszarów przemysłowych na cele inwestycyjne.
- Przyroda i krajobraz: Obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych. Usprawnienie zarządzania siecią Natura 2000. Wskazanie, we współpracy z samorządami, najcenniejszych, priorytetowych krajobrazów Polski i zapewnienie ich ochrony. Sfinansowanie przedsięwzięć dotyczących ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz rozwoju terenów zieleni i terenów wodnych (tzw. zielonej i błękitnej infrastruktury).
- Gospodarka odpadami: Ograniczenie powstawania odpadów. Inwestycje związane z prawidłowym gospodarowaniem odpadami. Modernizacja oczyszczalni ścieków pod kątem wdrożenia w nich podejścia gospodarki o obiegu zamkniętym.
- Klimat: Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z transportu, rolnictwa, gospodarki odpadami oraz sektora komunalno-bytowego. Wsparcie inwestycji w odnawialne źródła energii. Modernizacja elektrociepłowni, ciepłowni i elektrowni. Rozwój transportu niskoemisyjnego i zeroemisyjnego. Zwiększenie pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy poprzez realizację koncepcji Leśnych Gospodarstw Węglowych. Upowszechnienie nowoczesnego budownictwa drewnianego.
- Adaptacja do zmian klimatu: Wsparcie samorządów w opracowaniu i wdrażaniu planów adaptacji do zmian klimatu oraz w tworzeniu nowych terenów zieleni i terenów wodnych. Budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji. Doprowadzenie do renaturyzacji rzek i ich dolin oraz mokradł

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju Kraju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.),

W Strategii wyznaczono obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko oraz kierunki interwencji, a także planowane działania (przedstawiono odnoszące się do gminy Trzebieszów):

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód:
 - Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
 - Opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy,
 - Proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody,
 - Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni.
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania:
 - Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
 - Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
 - Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
 - Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
 - Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego.
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego:
 - Dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzeni oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych,
 - Rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych, w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomaganie procesów adaptacji do zmian klimatu,
- Ochrona gleb przed degradacją:
 - Realizacja zasady pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych,
 - Realizacja programu identyfikacji gleb zanieczyszczonych,
 - Wsparcie remediacji zidentyfikowanych gleb zanieczyszczonych,
- Gospodarka odpadami :

- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- Rozwijanie recyklingu odpadów,
- Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców.

Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego 2030

W Programie sformułowano cele do osiągnięcia dla dziesięciu obszarów interwencji (tabela 18).

Tab. 18. Cele POŚ Województwa Lubelskiego 2030

Obszary przyszłej interwencji	Cele POŚ Województwa Lubelskiego 2030
I Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu; Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu
II Zagrożenia hałasem	Ochrona przed hałasem
III Pola elektromagnetyczne	Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
IV Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą
V Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
VI Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
VII Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu
VIII Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa lubelskiego
IX Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowych; Zwiększenie lesistości
X Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii

źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego 2030 (2023)

4.2. Dokumenty strategiczne powiatowe i gminne

Poniżej przedstawiono dokumenty powiatowe i gminne, które są spójne z opracowywanym Programem, a część celów i zadań była w nich sformułowana:

- Strategia Rozwoju Powiatu Łukowskiego na lata 2016 – 2020 (2016 r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 (2017r.),
- Program Rozwoju Powiatu Łukowskiego na lata 2021-2030 (Powiat Łukowski – Ziemia Henryka Sienkiewicza) (2020 r.),
- Strategia Rozwoju Ponadlokalnego Doliny Krzny 2022-2030 (2022 r.),
- Strategia Rozwoju Lokalnego Gminy Trzebieszów na lata 2016-2023 (2015 r.),
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów 2030 (2022 r.),

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebieszów (2008 r.),
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Trzebieszów na lata 2013 – 2032 (2013 r.),
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Trzebieszów na lata 2024-2038 (2024 r.).

4.3. Cele i kierunki interwencji przyjęte w Programie

Formułowanie celów wraz z określeniem kierunków interwencji opracowano w układzie analogicznym do „Programu ochrony środowiska województwa lubelskiego 2030”.

Odniesiono się do tych problemów, które dotyczą gminy Trzebieszów i są priorytetowe dla realizacji polityki ekologicznej na jego terenie. Wynikają one z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dotychczasowej realizacji działań w sferze ekologicznej. Wyróżniono dziesięć celów, a w ich ramach przedstawiono kierunki interwencji (tabela 19).

Tab. 19. Zbiorcze zestawienie celów i kierunków interwencji dla gminy Trzebieszów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunki interwencji
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego oraz promocja wykorzystania OZE	Ograniczenie emisji pochodzącej z obiektów gminnych, Ograniczenie emisji z transportu, Wsparcie mieszkańców w działaniach na rzecz rozwoju OZE, Wsparcie mieszkańców w działaniach ograniczających „niską emisję”, Uruchomienie aktywności promocyjnych, informacyjnych i administracyjnych wpływających w sposób pośredni na ograniczanie „niskiej emisji” w gminie, Ograniczanie „niskiej emisji” przez podmioty gospodarcze, instytucje i organizacje działające na terenie gminy
2.	Zagrożenie hałasem	Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych uwarunkowań akustycznych, Ograniczenie emisji hałasu drogowego, Monitoring hałasu na terenie gminy
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Zapobieganie potencjalnym wpływom pól elektromagnetycznych na mieszkańców	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych uwarunkowań związanych z emisją fal elektromagnetycznych, Monitoring pól elektromagnetycznych na terenie gminy
4.	Gospodarowanie	Osiągnięcie i utrzymanie	Kontrola obiektów mogących powodować

	wodami	dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	zanieczyszczenie wód, Zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą, Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych, Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe i podziemne
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Gospodarka wodno-ściekowa służąca poprawie jakości wody	Modernizacja i budowa sieci wodno – kanalizacyjnej oraz ujęć wody Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
6.	Zasoby geologiczne	Zapobieganie potencjalnym wpływom eksploatacji złóż kopalin	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych uwarunkowań związanych ze złożami kopalin, Przywrócenie pierwotnego stanu powierzchni ziemi
7.	Gleby	Ograniczenie negatywnych procesów gospodarczych na środowisko glebowe	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych uwarunkowań glebowych Promocja rolnictwa ekologicznego, Monitoring właściwości chemicznych gleb
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie oraz wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów	Intensyfikacja działań edukacyjno-informacyjnych promujących zapobieganie powstawaniu odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami, Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy, Wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów, Monitorowanie ilości powstających odpadów i sposobu ich zagospodarowania
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo oraz lasów	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych ochronę zasobów przyrodniczych, Poprawa stanu zieleni, Ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, Ochrona lasów
10.	Zagrożenie poważnymi awariami	Przeciwdziałanie możliwości wystąpienia poważnej awarii	Współpraca ze Strażą Pożarną i Zarządcami Dróg

źródło: opracowanie własne

5. Harmonogram działań

W harmonogramie (tabele 20 – 30) ujęto zadania uszeregowane według dziesięciu obszarów interwencji. Są one skoncentrowane na:

- ochronie powietrza i klimatu,
- gospodarce wodno – ściekowej,
- gospodarowaniu odpadami,
- zarządzanie zielenią komunalną i zadrzewieniami oraz ochroną obiektów cennych przyrodniczo,
- udziale społeczeństwa w procesach decyzyjnych związanych z ochroną środowiska oraz sprawy szeroko rozumianej edukacji ekologicznej.

Tab. 20. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego oraz promocja wykorzystania OZE						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji pochodzącej z obiektów gminnych						
1	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej	2024-2027 2028-2031	PGN, Strategia Rozwoju Lokalnego, WPF, POŚ WL2030, SDK	Gmina Trzebieszów	7 000	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
2	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	2024-2027 2028-2031	PGN, Strategia Rozwoju Lokalnego, SDK	Gmina Trzebieszów	1 500	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
3	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu lub modernizacji	2024-2027 2028-2031	PGN	Gmina Trzebieszów	30	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego
4	Zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznej	2024-2027 2028-2031	PGN, POŚ WL2030, SDK	Gmina Trzebieszów	1 000	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
5	Instalacja energetycznego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez	2024-2027 2028-2031	PGN	Gmina Trzebieszów	500	Budżet Gminy Trzebieszów,

	gminę i budynkach jednostek gminnych					Fundusze Europejskie dla Lubelskiego
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu						
6	Rozbudowa infrastruktury rowerowej (m.in. ścieżki rowerowe, stojaki, wiaty)	2024-2027 2028-2031	PGN, Strategia Rozwoju Lokalnego, POŚ WL2030	Gmina Trzebieszów	2 000	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, PROW
7	Modernizacja dróg gminnych	2024-2027 2028-2031	PGN, Strategia Rozwoju Lokalnego, POŚ WL2030, SDK	Gmina Trzebieszów	7 000	Budżet Gminy Trzebieszów, PROW, PRGiPD
8	Budowa sieci punktów/stacji ładowania pojazdów elektrycznych	2024-2027 2028-2031	PGN	Gmina Trzebieszów	600	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
9	Budowa infrastruktury OZE do zasilania ładowarek pojazdów	2024-2027 2028-2031	PGN	Gmina Trzebieszów	400	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, NFOŚ
Kierunek interwencji: Wsparcie mieszkańców w działaniach na rzecz rozwoju OZE						
10	Zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych i służących działalności gospodarczej wraz z magazynami energii	2024-2027 2028-2031	PGN, Strategia Rozwoju Lokalnego, WPF	Gmina Trzebieszów, właściciele budynków	14 000	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, PROW,

						właściciele budynków
11	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach mieszkalnych	2024-2027 2028-2031	PGN	właściciele budynków	200	właściciele budynków
Kierunek interwencji: Wsparcie mieszkańców w działaniach ograniczających „niską emisję”						
12	Termomodernizacja budynków mieszkalnych – program „Czyste powietrze”	2024-2027 2028-2031	PGN, Strategia Rozwoju Lokalnego, POŚ WL2030	Gmina Trzebieszów, właściciele budynków	bd	NFOŚiGW, właściciele budynków
13	Program dotacji dla osób fizycznych do wymiany pieców węglowych na ogrzewanie gazowe– program „Czyste powietrze”	2024-2027 2028-2031	POŚ WL2030	Gmina Trzebieszów, właściciele budynków	bd	NFOŚiGW, właściciele budynków
14	Realizacja uchwały antysmogowej oraz Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej	2024-2027 2028-2031	Uchwała antysmogowa, POP	Gmina Trzebieszów, właściciele budynków	bd	NFOŚiGW, właściciele budynków
Kierunek interwencji: Uruchomienie aktywności promocyjnych, informacyjnych i administracyjnych wpływających w sposób pośredni na ograniczanie „niskiej emisji” w gminie						
15	Opracowanie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	2027	PGN	Gmina	10	Budżet Gminy Trzebieszów
16	Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z inwentaryzacją emisji	2027	PGN	Gmina	10	Budżet Gminy Trzebieszów
17	Edukacja i informacja o niskiej emisji/ kampanie informacyjne i promocyjne	2024-2027 2028-2031	PGN	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
18	Kontrola przestrzegania zakazu	2024-2027	POŚ WL2030	Gmina Trzebieszów	W ramach	Budżet Gminy

	spalania odpadów w piecach domowych	2028-2031			działalności bieżącej	Trzebieszów
19	Sprawozdania z realizacji Programu Ochrony Powietrza na terenie gminy	2024-2027 2028-2031	Prawo ochrony środowiska	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Ograniczanie „niskiej emisji” przez podmioty gospodarcze, instytucje i organizacje działające na terenie gminy						
20	Wsparcie przedsiębiorców w działaniach ograniczających „niską emisję”	2024-2027 2028-2031	PGN	Przedsiębiorcy	bd	Środki przedsiębiorców, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, WFOŚiGW, programy operacyjne krajowe
21	Termomodernizacje pozostałych obiektów użyteczności publicznej niestanowiących własności gminy	2024-2027 2028-2031	PGN	inne podmioty publiczne	bd	Środki przedsiębiorców, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, WFOŚiGW, programy operacyjne krajowe
22	Wymiana pojazdów na elektryczne lub niskoemisyjne	2024-2027 2028-2031	PGN	Właściciele pojazdów	bd	Właściciele pojazdów, NFOŚ

Tab. 21. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zagrożenie hałasem”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Uwzględnianie w dokumentach planistycznych uwarunkowań akustycznych						
1	Planowanie przestrzenne służące rozwojowi wszystkich funkcji gminy i obejmujące wszystkie jej obszary, wskazane w studium	2024-2027 2028-2031	PZPWL, POŚ WL2030	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji hałasu drogowego						
2	Poprawa stanu technicznego istniejących dróg gminnych	2024-2027 2028-2031	Strategia Rozwoju Lokalnego , PGN, POŚ WL2030 , SDK	Gmina Trzebieszów	7 000	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego L, PROW
3	Rozbudowa ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą	2024-2027 2028-2031	Strategia Rozwoju Lokalnego , PGN, POŚ WL2030	Gmina Trzebieszów	2000	Budżet Gminy Trzebieszów, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji hałasu drogowego						
4	Dalsza poprawa stanu technicznego dróg powiatowych	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ, POŚ WL2030, SDK	Powiat Łukowski	bd	Powiat Łukowski
Kierunek interwencji: Monitoring hałasu na terenie gminy						

5	Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz linii komunikacyjnych	2024-2027 2028-2031	POŚ WL2030	GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	GIOŚ
---	---	------------------------	------------	------	--------------------------------	------

Tab. 22. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Pola elektromagnetyczne (PEM)”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Zapobieganie potencjalnym wpływom pól elektromagnetycznych na mieszkańców						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Uwzględnianie w dokumentach planistycznych uwarunkowań związanych w emisją fal elektromagnetycznych						
1	Wprowadzanie zapisów dokumentów planistycznych zapisów w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	2024-2027	PZPWL, POŚ WL2030	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Monitoring pól elektromagnetycznych na terenie gminy						
2	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ, POŚ WL2030	GIOŚ	W ramach działalności bieżącej	GIOŚ

Tab. 23. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarowanie wodami”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Kontrola obiektów mogących powodować zanieczyszczenie wód						
1	Inwentaryzacja i kontrola zbiorników bezodpływowych na ścieki	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ, POŚ WL2023	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
Kierunek interwencji: Zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą						
2	„Szaniawy” melioracje użytków rolnych – etap I	2024-2027		Gmina Trzebieszów, Spółka Wodna, PGW Wody Polskie	10 000	Gmina Trzebieszów, PGW Wody Polskie, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego, PROW, inne programy operacyjne krajowe i europejskie
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych						
3	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	2024-2027 2028-2031	POŚ WL2023	GIOŚ, Państwowy Instytut Geologiczny	W ramach działalności	GIOŚ

				– Instytut badawczy	bieżącej	
Kierunek interwencji: Ograniczanie wpływu rolnictwa na wody powierzchniowe i podziemne						
4	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ, POŚ WL2023	LODR, rolnicy	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów realizujących
5	Bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ, POŚ WL2023	Wody Polskie, spółka wodna	bd	Wody Polskie, Fundusze Europejskie dla Lubelskiego
6	Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskami suszy	2024-2027 2028-2031	POŚ WL2023	Wody Polskie, IUNG-PIB	W ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów realizujących

Tab. 24. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarka wodno-ściekowa”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Gospodarka wodno-ściekowa służąca poprawie jakości wody						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Modernizacja i budowa sieci wodno – kanalizacyjnej oraz ujęć wody						
1	Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania parametrów ilościowych i jakościowych wód, ścieków, odcieków)	2024-2027 2028-2031		ZGK w Trzebieszowie	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
2	Modernizacja istniejących ujęć i stacji	2024-2027	POŚ WL2023	ZGK w Trzebieszowie	bd	Budżet Gminy

	uzdatniania wody	2028-2031				Trzebieszów
3	Modernizacja sieci wodociągowych rozdzielczych wraz z przyłączami wodociągowymi	2024-2027 2028-2031	POŚ WL2023	ZGK w Trzebieszowie	bd	Budżet Gminy Trzebieszów
4	Realizacja 92 przyłączy kanalizacyjnych w Trzebieszowie-Kolonii do oczyszczalni w Trzebieszowie Drugim	2024		Gmina Trzebieszów	bd	Budżet Gminy Trzebieszów
5	Podejmowanie działań zmierzających do racjonalizacji zużycia wody w budynkach użyteczności publicznej	2024-2027 2028-2031	POŚ WL2023	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
6	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej, w tym oszczędzanie wody w gospodarstwach domowych oraz prawidłowej eksploatacji przydomowych zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni ścieków	2024-2027 2028-2031	POŚ WL2023	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
Kierunek interwencji: Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków						
7	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Trzebieszów	2024-2027 2028-2031	Strategia Rozwoju Lokalnego, POŚ WL2023, SDK	Gmina Trzebieszów	1 700	PROW, Budżet Gminy Trzebieszów, środki właścicieli
8	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Trzebieszowie Drugim	2028-2031	Strategia Rozwoju Lokalnego	Gmina Trzebieszów	bd	Fundusze UE, Budżet Gminy Trzebieszów, środki właścicieli
9	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Płudach	2025-2027	Strategia Rozwoju	Gmina Trzebieszów	5 000	Fundusze UE, Budżet Gminy

			Lokalnego, VI APOSK, SDK			Trzebieszów, środki właścicieli
10	Coroczne sporządzenie sprawozdania dotyczącego gospodarowania nieczystościami ciekłymi	2024-2027 2028-2031	Prawo wodne	Gmina Trzebieszów	w ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów

Tab. 25. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zasoby geologiczne”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Zapobieganie potencjalnym wpływom eksploatacji złóż kopalin						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Uwzględnianie w dokumentach planistycznych uwarunkowań związanych ze złożami kopalin						
1	Ochrona złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ, POŚ Trzebieszów	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów

Tab. 26. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gleby”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ograniczenie negatywnych procesów gospodarczych na środowisko glebowe						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Uwzględnianie w dokumentach planistycznych uwarunkowań glebowych						
1	Wprowadzenie do dokumentów planistycznych konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego	2024-2027 2028-2031	PZPWL	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów

	gospodarowania ich zasobami					
Kierunek interwencji: Promocja rolnictwa ekologicznego						
2	Promowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ, POŚ WL2023	Gmina Trzebieszów, ODR	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów, ODR
3	Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ, POŚ WL2023	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Monitoring właściwości chemicznych gleb						
4	Monitoring jakości gleb (wapń, azot, potas, fosfor i in.)	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Lublinie	bd	Środki właścicieli gruntów
5	Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia	2024-2027 2028-2031	POŚPŁ	ODR	W ramach działalności bieżącej	ODR

Tab. 27. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie oraz wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Intensyfikacja działań edukacyjno-informacyjnych promujących zapobieganie powstawaniu odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami						
1	Sukcesywne wdrażanie programu gospodarki odpadami – egzekucja	2024-2027 2028-2031	PGOWL	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności	Budżet Gminy Trzebieszów

	zgodnego z planem działania podmiotów wykonujących takie usługi na terenie gminy				bieżącej	
2	Prowadzenie przez gminę zorganizowanego odbioru odpadów z gospodarstw domowych i podmiotów gospodarczych	2024-2027 2028-2031	PGOWL	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
3	Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej	2024-2027 2028-2031		Gmina Trzebieszów	100	NFOŚiGW
Kierunek interwencji: Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy						
4	Wymiana pokryć dachowych z azbestu	2024-2027 2028-2031	PUA, POŚ WL2023	Właściciele nieruchomości, Gmina Trzebieszów	bd	Budżet Gminy Trzebieszów, WFOŚiGW, ARiMR, Urząd Marszałkowski
Kierunek interwencji: Wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów						
5	Inwentaryzacja i likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	2024-2027 2028-2031		Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
6	Montaż i monitoring fotopułapek w miejscach nielegalnego składowania śmieci	2024-2027 2028-2031	SDK	Gmina Trzebieszów	250	Fundusze europejskie
Kierunek interwencji: Monitorowanie ilości powstających odpadów i sposobu ich zagospodarowania						
7	Sporządzanie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Trzebieszów	2024-2027 2028-2031		Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
8	Sprawozdania Wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami	2024-2027 2028-2031		Gmina Trzebieszów	W ramach działalności	Budżet Gminy Trzebieszów

	komunalnymi				bieżącej	
--	-------------	--	--	--	----------	--

Tab. 28. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zasoby przyrodnicze”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo oraz lasów						
Zadania własne						
Kierunek interwencji: Uwzględnianie w dokumentach planistycznych ochronę zasobów przyrodniczych						
1	Uwzględnianie zapisów „Planu zagospodarowania przestrzennego woj. lubelskiego” w zakresie ochrony terenów otwartych, tożsamości krajobrazu, kształtowania zabudowy – w studium kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gminy	2024-2027 2028-2031	PZPWL	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
2	Utrzymanie drożności ekologicznej w obrębie lokalnego systemu ekologicznego oraz jego powiązań z ponadlokalną siecią ekologiczną	2024-2027 2028-2031	PZPWL	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
Kierunek interwencji: Poprawa stanu zieleni						
3	Urządzenie terenów zieleni, w tym skwerów oraz bieżące utrzymanie zieleni	2024-2027 2028-2031	Strategia Rozwoju Lokalnego	Gmina Trzebieszów	300	Budżet Gminy Trzebieszów
Zadania monitorowane						
Kierunek interwencji: Ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo						
4	Ochrona obszarów cennych	2024-2027		Regionalna Dyrekcja	W ramach	Regionalna

	przyrodniczo (rezerwat „Kania”, Radzyński Obszar Chronionego Krajobrazu)	2028-2031		Ochrony Środowiska w Lublinie, Zarząd Lubelskich Parków Krajobrazowych	działalności bieżącej	Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie, Zarząd Lubelskich Parków Krajobrazowych
Kierunek interwencji: Ochrona lasów						
5	Realizacja ochrony lasów w oparciu o plan urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów	2024-2027	Programy ochrony przyrody dla nadleśnictw	Nadleśnictwo Łuków, Nadleśnictwo Radzyń Podl.	W ramach działalności bieżącej	środki nadleśnictw
6	Zalesienia gruntów prywatnych (w tym gruntów nieużytkowanych rolniczo i gruntów ornych)	2024-2027	Krajowy Program Zwiększania Lesistości, POŚPŁ, POŚ WL023	Starostwo, właściciele gruntów	W ramach działalności bieżącej	PROW, środki UE, WFOŚiGW, Fundusz Leśny
7	Zalesianie gruntów porolnych na terenach Lasów Państwowych	2024-2027	Krajowy Program Zwiększania Lesistości, POŚPŁ, POŚ WL023	RDLP	W ramach działalności bieżącej	Budżet państwa
8	Zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych bagien, użytków do szczególnej ochrony	2024-2027	Programy ochrony przyrody dla nadleśnictw	Nadleśnictwo Łuków, Nadleśnictwo Radzyń Podl.	w ramach działalności własnej	środki nadleśnictw
9	Zachowanie śródleśnych łąk znajdujących się w zasobach nadleśnictwa poprzez ich koszenie, są to żerowiska rzadkich gatunków zwierząt	2024-2027	Programy ochrony przyrody dla nadleśnictw	Nadleśnictwo Łuków, Nadleśnictwo Radzyń Podl.	w ramach działalności własnej	środki nadleśnictw
10	Zwiększenie różnorodności biologicznej	2024-2027	Programy	Nadleśnictwo Łuków,	w ramach	środki

	poprzez przebudowę drzewostanów – dostosowanie składu gatunkowego do właściwego siedliska		ochrony przyrody dla nadleśnictw	Nadleśnictwo Radzyń Podl.	działalności własnej	nadleśnictw
11	Zadania z zakresu czynnej ochrony chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt	2024-2027	Programy ochrony przyrody dla nadleśnictw	Nadleśnictwo Łuków, Nadleśnictwo Radzyń Podl.	w ramach działalności własnej	środki nadleśnictw

Tab. 29. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zagrożenie poważnymi awariami”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Cel: Przeciwdziałanie możliwości wystąpienia poważnej awarii						
Zadania własne i monitorowane						
Kierunek interwencji: Współpraca ze Strażą Pożarną i Zarządcami Dróg						
1	Wyznaczenie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne	2024-2027 2028-2031		Zarządcy dróg	W ramach działalności bieżącej	Zarządcy dróg
2	Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.	2024-2027 2028-2031	POŚ WL2023	Ochotnicza Straż Pożarna	bd	Ochotnicza Straż Pożarna, MSWiA, PSP, NFOŚiGW, Budżet Gminy

Tab.30. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Edukacja ekologiczna”

Lp.	Opis zadania	Okres realizacji	Powiązanie z innymi programami	Podmioty realizujące	Szacunkowa wartość nakładów w tys. zł	Źródła finansowania
Zadania własne						
1	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie sposobów zmniejszenia zużycia energii i ciepła, promocja OZE	2024-2027 2028-2031	PGN	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
2	Prowadzenie akcji edukacyjnej dla dorosłych mieszkańców w dziedzinie właściwej gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. zakup materiałów informacyjno-edukacyjnych)	2024-2027 2028-2031	PGOWL	Gmina Trzebieszów	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów
Zadania monitorowane						
3	Akcja sprzątanie świata, Kampania Alert Ekologiczno-Zdrowotny, Impreza Festyn Ekologiczny, Konkursy wiedzy o ochronie środowiska	2024-2027 2028-2031		Szkoły, organizacje pozarządowe	W ramach działalności bieżącej	Budżet Gminy Trzebieszów i szkół
4	Edukacja ekologiczna realizowana w przedszkolach, szkołach (programy ekologiczne, konkursy, olimpiady)	2024-2027 2028-2031		Szkoły	W ramach działalności bieżącej	WFOŚiGW
5	Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży i szkolnej	2024-2027 2028-2031		Szkoły, organizacje pozarządowe	W ramach działalności bieżącej	WFOŚiGW
6	Edukacja ekologiczna realizowana poprzez kampanie informacyjne, imprezy o tematyce ekologicznej ,	2024-2027 2028-2031		Szkoły, organizacje pozarządowe	W ramach działalności bieżącej	WFOŚiGW

	konkursy, zajęcia pozalekcyjne					
7	Organizacja wycieczek szlakiem ścieżki przyrodniczej do rezerwatu „Kania”, Organizacja konkursów wiedzy na temat lasów „Czy znasz nasze lasy”, Bieżąca edukacja leśna – spotkania z leśnikami, przekazywanie broszur i materiałów	2024-2027 2028-2031	Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Radzyń Podl.	Nadleśnictwo Radzyń Podl.	W ramach działalności bieżącej	Nadleśnictwo Radzyń Podl.
8	Organizacja konkursów i innych wydarzeń edukacyjnych, Prowadzenie ścieżki dydaktycznej w leśnictwie Jata, Bieżąca edukacja leśna – spotkania z leśnikami, przekazywanie broszur i materiałów	2024-2027 2028-2031	Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Łuków	Nadleśnictwo Łuków	W ramach działalności bieżącej	Nadleśnictwo Łuków
9	Szkolenia dla rolników – stosowanie środków ochrony roślin, afrykański pomór bydła, pomoc we wnioskach obszarowych oraz funduszy unijnych, wdrażanie zasad zintegrowanej ochrony roślin	2024-2027 2028-2031		ODR	W ramach działalności bieżącej	

POŚPŁ – Program ochrony środowiska powiatu łukowskiego na lata 2017-2024,

PGOWL – Plan gospodarowania odpadami dla województwa lubelskiego 2022,

PGN – Program gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzebieszów,

POŚ WL2023 – Program ochrony środowiska dla województwa lubelskiego 2030,

PUA – Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Trzebieszów na lata 2013 – 2032”,

PZPWL – Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego,

WPF – Wieloletnia prognoza finansowa dla gminy Trzebieszów,

SDK – Strategia Doliny Krzny 2022-2030

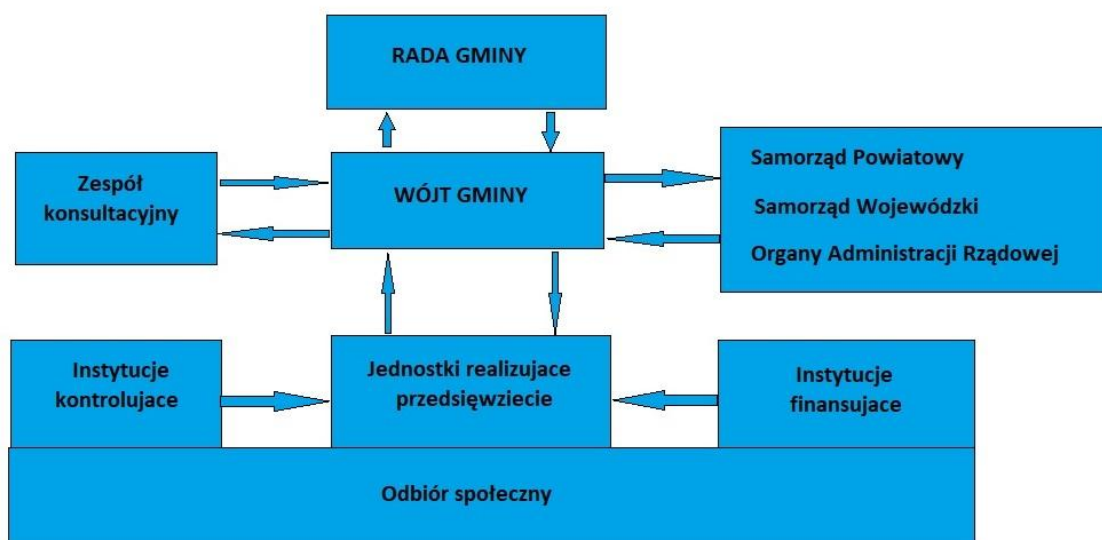
bd – brak danych

6. Środki niezbędne do osiągnięcia celów

„Program Ochrony Środowiska” jest postrzegany przez władze gminy Trzebieszów jako instrument koordynacji różnych rodzajów działań na rzecz środowiska. Władze samorządowe gminy będą bezpośrednio zarządzać realizacją *Programu*, wykonując funkcje:

- regulacyjne (stanowienie prawa lokalnego w formie uchwał i decyzji administracyjnych),
- wykonawcze (zadania wynikające z odpowiednich ustaw),
- kontrolne.

Należy podkreślić, że w realizacji *Programu* uczestniczyć będzie wiele innych podmiotów, a jednym z uczestników, a zarazem głównym beneficjentem będzie lokalna społeczność. Władze lokalne będą pełniły w związku z tym funkcje wspierające i koordynujące działania różnych podmiotów zaangażowanych w realizację *Programu*, wykorzystując odpowiednie instrumenty prawno-ekonomiczne (ryc. 15).



Ryc. 15. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska

Główna odpowiedzialność za realizację *Programu* spoczywa na Wójcie, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania *Programu* (co dwa lata). Wójt będzie współdziałał z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego i powiatowego. Marszałek oraz Starosta (a także podległe mu służby zespolone) dysponują instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Ponadto Wójt będzie współdziałał z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (GIOŚ).

Odbiorcą *Programu* są mieszkańcy gminy, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć. Ocenę taką można uzyskać poprzez wprowadzenie odpowiednich mierników świadomości społecznej.

6.1. Instrumenty prawne

Bardzo istotnym instrumentem, który pozwala na kształtowanie odpowiedniej polityki ekologicznej na poziomie lokalnym jest miejscowe planowanie przestrzenne. Fachowa konstrukcja dokumentów planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, plan ogólny) oraz ich odpowiednia aktualizacja pozwala na racjonalne, zgodne z koncepcją zrównoważonego rozwoju:

- kształtowanie sieci osadniczej, sieci infrastrukturalnych (gazociągi, wodociągi i kanalizacja, energia elektryczna, telekomunikacja, drogi),
- lokowanie obiektów użyteczności publicznej, a także terenów pod działalność przemysłową,
- przeciwdziałanie skutkom ewentualnych zjawisk powodziowych,
- kształtowanie zalesień,
- wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania,
- ochronę przyrody i krajobrazu.

Na instrumenty prawne, wynikające z ustaw dotyczących sfery przyrodniczej, składają się:

- decyzje reglamentacyjne – pozwolenia: zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- decyzje na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- pozwolenia wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód,
- zezwolenia – koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego,
- uzgadnianie w zakresie przestrzegania standardów ekologicznych decyzji o warunkach zabudowy oraz o pozwoleniu na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska,
- decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,
- programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego,

- decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu,
- decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu.

Instrumentami prawnymi są również:

- kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji,
- oceny oddziaływania na środowisko,
- przeglądy ekologiczne,
- monitoring środowiska,
- składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczące gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju,
- uchwała antysmogowa i Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej.

6.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna i dochody budżetowe gminy.

Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne. Funkcja prewencyjna realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska. Funkcja redystrybucyjna polega na gromadzeniu i przemieszczaniu środków finansowych przeznaczonych na cele ochrony środowiska. Opłaty pobierane są m.in. za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji,
- usuwanie drzew i krzewów.

Administracyjne kary pieniężne są związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych.

Opłaty i kary stanowią dochody budżetowe gminy, pomniejszone o nadwyżkę z tytułu tych dochodów przekazywaną do wojewódzkich funduszy.

Do zadań własnych gmin należy finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w art. 400a ust.1 w wysokości nie mniejszej niż kwota wpływów z tytułu opłat i kar (ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz.2556).

Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej obejmuje:

- przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- wspomaganie realizacji zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym dotyczących instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powierzchni ziemi,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,
- wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspomaganie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi, położonych na obszarach podlegających ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasad zrównoważonego rozwoju,
- współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi,
- przygotowanie dokumentacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które mają być współfinansowane ze środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi,
- współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej,
- współfinansowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych na zasadach określonych w ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym,
- inne zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa,

6.3. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem gminy. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne – dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

O sukcesie działań edukacyjnych decyduje rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony, a przede wszystkim umiejętność komunikowania się z lokalną społecznością. Komunikacja między władzą samorządową i ogółem społeczności może przybierać formy instytucjonalne (tworzenie biur komunikacji społecznej, podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań, organizowanie spotkań itp.).

Budowanie procedur komunikacji społecznej służy realizacji konstytucyjnych praw obywateli do swobodnego dostępu do informacji o środowisku. Skuteczne wdrażanie programu ochrony środowiska, oprócz dobrego rozpowszechnienia o nim informacji, obejmuje także promocję programu, przekazywanie określonych danych politykom, sponsorom czy decydentom, wyjaśnianie stanowisk w konkretnych sprawach oraz zapraszanie zainteresowanych osób lub instytucji do współpracy w realizacji programu.

6.4. Środki finansowe

Warunkiem wdrożenia zapisów *Programu* jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Z analizy nakładów przeznaczonych w gminie na inwestycje związane z ochroną środowiska w latach ubiegłych wynika, że głównym źródłem finansowania były środki własne gminy oraz fundusze ekologiczne oraz środki Unii Europejskiej.

Warto zauważyć, iż środki wydatkowane na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska stanowiły zaledwie 2,7% wszystkich wydatków gminy. Realizacja poszczególnych zadań będzie możliwa przy wspomaganie ich wykonywania ze źródeł zewnętrznych. Środki finansowe, które mogą być zaangażowane w realizację zadań określonych w *Programie* stanowią:

- środki własne gminy,
- środki podmiotów gospodarczych,
- środki budżetu państwa,
- budżet województwa lubelskiego,
- środki pochodzące z funduszy celowych,
- fundusze unijne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów.

Tab. 31. Dochody i wydatki gminy Trzebieszów (w tys. zł)

	Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Dochody ogółem	37 701	38 809	41 907	47 795	47 142
2.	Dochody na 1 mieszkańca ogółem	5,077	5,247	5,825	6,666	6,608
3.	Wydatki ogółem	37 852	39 258	44 570	43 388	48 039
4.	Wydatki na 1 mieszkańca	5,098	5,308	6,195	6,330	6,734

źródło: GUS, Baza Danych Lokalnych 2023

Tab. 32. Rozkład wydatków budżetu gminy Trzebieszów w 2022 roku

	Wyszczególnienie	Kwoty w zł	Udział %
	Wydatki w zł ogółem, w tym:	47 141 570,42	100,00
1.	Dział 010 - Rolnictwo i łowiectwo	1 072 182,38	2,27
2.	Dział 600 - Transport i łączność	1 125 942,00	2,39
3.	Dział 700 - Gospodarka mieszkaniowa	153 128,49	0,32
4.	Dział 710 - Działalność usługowa	967 615,00	2,05
5.	Dział 720 - Informatyka	219 600,00	0,47
6.	Dział 750 - Administracja publiczna	105 333,04	0,22
7.	Dział 751 - Urzędy naczelnych organów władzy państwowej, kontroli i ochrony prawa oraz sądownictwa	1 510,00	0,00
8.	Dział 756 - Dochody od osób prawnych, od osób fizycznych i od innych jednostek nieposiadających osobowości prawnej oraz wydatki związane z ich poborem	12 930 132,91	27,43
9.	Dział 758 - Różne rozliczenia	13 000 046,10	27,58
10.	Dział 801 - Oświata i wychowanie	1 375 931,58	2,92
11.	Dział 852 - Pomoc społeczna	1 358 529,89	2,88
12.	Dział 853 - Pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej	6 410 989,12	13,60
13.	Dział 854 - Edukacyjna opieka wychowawcza	43 321,12	0,09
14.	Dział 855 - Rodzina	7 057 893,66	14,97
15.	Dział 900 - Gospodarka komunalna i ochrona środowiska	1 265 231,96	2,68
16.	Dział 921 - Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	53 935,00	0,11

	Wyszczególnienie	Kwoty w zł	Udział %
17.	Dział 926 - Kultura fizyczna	248,17	0,00

źródło: GUS, Baza Danych Lokalnych 2023

7. Monitoring wdrażania Programu

Proces wdrażania programu wymaga kontroli, której najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Rezultaty oceny będą z kolei podstawą korekt i aktualizacji programu. Wdrażanie „Programu Ochrony Środowiska” będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny i analizy rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.

W odstępach dwuletnich Wójt przygotowuje raporty z wykonania Programu. Podstawą systemu oceny realizacji Programu będzie sprawozdawczość oparta na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska. Informacje o wartościach poszczególnych wskaźników dotyczą:

- dane z monitoringu środowiska (GIOŚ, PSSE),
- dane z branżowych raportów i opracowań sporządzonych na potrzeby władz samorządowych,
- dane statystyczne (GUS),
- dane uzyskane na podstawie ankiet, badań opinii społecznej.

W tabeli 33 zaproponowano listę 28 wskaźników, które można wykorzystać do badania postępów w realizacji Programu. Listę tę można uaktualniać, wzbogacając w razie potrzeby o nowe mierniki.

Tab. 33. Wskaźniki monitorowania „Programu ochrony środowiska dla gminy Trzebieszów na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość lub tendencja docelowa
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza				
Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego oraz promocja wykorzystania OZE				
1.	Emisja gazów i pyłów (bez CO ₂)	Mg	5 418	redukcja 2,3 %
2.	Emisja dwutlenku węgla	Mg	33 193	redukcja 2,1 %
3.	Produkcja energii z OZE (bez biomasy)	GJ	bd	wzrost 1,5 %
4.	Liczba przekroczeń zanieczyszczenia powietrza w strefie	szt.	2 PM10, B(a)P	0
5.	liczba punktów monitoringu zanieczyszczeń powietrza	szt.	0	wzrost
Obszar interwencji: Zagrożenie hałasem				
Cel: Poprawa stanu klimatu akustycznego gminy				

6.	Liczba osób narażonych na hałas ponadnormatywny od drogi wojewódzkiej nr 806	szt.	0	0
7.	liczba punktów monitoringu hałasu	szt.	0	wzrost
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne (PEM)				
Cel: Zapobieganie potencjalnym wpływom pól elektromagnetycznych na mieszkańców				
8.	Występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych	szt.	0	0
9.	Liczba punktów monitoringu pól elektromagnetycznych	szt.	0	wzrost
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami				
Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych				
10.	Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych	opis	dobry	dobry
11.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych	opis	zły	dobry (2027 r. lub 2035 r.)
Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa				
Cel: Gospodarka wodno-ściekowa służąca poprawie jakości wody				
12.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	64,1	spadek
13.	Połączenie wodociągowe do budynków mieszkalnych	szt.	2 169	wzrost
14.	Połączenie kanalizacyjne do budynków mieszkalnych	szt.	346	wzrost
15.	Korzystający z sieci wodociągowej	%	92,0	wzrost
16.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	16,4	spadek
17.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	160	wzrost
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne				
Cel: Zapobieganie potencjalnym wpływom eksploatacji złóż kopalin				
18.	Eksploatacja złóż kopalin	szt.	0	0
Obszar interwencji: Gleby				
Cel: Ograniczenie negatywnych procesów gospodarczych na środowisko glebowe				
19.	liczba punktów monitoringu zanieczyszczeń powietrza	szt.	0	wzrost
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów				
Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami, zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie oraz wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów				
20.	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych	%	51,02	osiągnięty
21.	Poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	%	poniżej 35%	osiągnięty
22.	Odebrane odpady komunalne	Mg	838,05	spadek
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze				
Cel: Poprawa stanu urządzonej zieleni miejskiej oraz ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo				
23.	Liczba obszarów Natura 2000	szt.	0	wzrost
24.	Liczba rezerwatów	Szt.	1	1
25.	Liczba obszarów chronionego krajobrazu	szt.	1	1

26.	Liczba pomników przyrody	szt.	0	wzrost
27.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	bd	wzrost
Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami				
Cel: Przeciwdziałanie możliwości wystąpienia poważnej awarii				
28.	Liczba zdarzeń mających cechy poważnej awarii na terenie gminy	szt.	0	0

źródło: opracowanie własne

8. Wykorzystane materiały i opracowania, spis tabel i rycin

8.1. Wykorzystane materiały i opracowania

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – VI AKPOŚK 2022, Gumiński R., 1948; Próba wydzielenia dzielnic rolniczo – klimatycznych w Polsce, Kondracki J., 1998; Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzebieszów (2022 r.), Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022” (2016 r.), Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”(2022), Polityka Ekologiczna Państwa 2030, Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej, 2020 r., aktualizacja 2023 r., Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łukowskiego na lata 2017-2024 (2017r.), Program ochrony środowiska przed hałasem dla woj. lubelskiego dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż odcinków dróg. Samorząd Woj. Lubelskiego, 2014 r., Program Ochrony Środowiska Województwa Lubelskiego 2030, Program Rozwoju Powiatu Łukowskiego na lata 2021-2030 (2020 r., Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Trzebieszów na lata 2013 – 2032” (2013 r.), Raport z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebieszów za lata 2021-22 2023 r., Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju Kraju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Strategia Rozwoju Lokalnego Gminy Trzebieszów na lata 2016-2023 (2015 r.), Strategię Rozwoju Ponadlokalnego Doliny Krzny 2022-2030 (2022 r.), Strategia Rozwoju Powiatu Łukowskiego na lata 2016 – 2020 (2016 r.), Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Trzebieszów (2008 r.), Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015r. z uaktualnieniem w 2017 r.

8.2. Spis tabel

Tab. 1. Zestawienie ważniejszych danych społeczno-gospodarczych dla gminy Trzebieszów za lata 2019 -2022 r.....	8
Tab. 2. Ludność gminy Trzebieszów w latach 2016-2022(wg faktycznego miejsca zamieszkania).....	9
Tab. 3. Klasa uzyskana w ocenie jakości powietrza w latach 2019-2022 – ze względu na ochronę zdrowia (dla strefy lubelskiej)....	13
Tab. 4. Klasa uzyskana w ocenie jakości powietrza w latach 2019-2022 – ze względu na ochronę roślin (dla strefy lubelskiej)	15
Tab. 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze gminy Trzebieszów.....	25
Tab. 6. Ocena stanu jednolitych wód powierzchniowych na terenie gminy Trzebieszów.....	28
Tab. 7. Ocena stanu jednolitych wód powierzchniowych na obszarze gminy według „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”(2023 r.).....	28
Tab. 8. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze gminy według „Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły”(2023 r.)	29
Tab. 9. Rozwój sieci wodociągowej w gminie Trzebieszów w latach 2016-2022.....	33
Tab. 10. Woda dostarczana gospodarstwom domowym w latach 2016-2022	34
Tab. 11. Rozwój sieci kanalizacyjnej w gminie Trzebieszów w latach 2016-2022.....	36
Tab. 12. Wartości dopuszczalne substancji na oczyszczalni w Płudach.....	37
Tab. 13. Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (mg/kg suchej masy) dla grupy B – grunty zaliczane do użytków rolnych (głębokość 0-30 cm).....	42
Tab. 14. Udział gleb w klasie zanieczyszczeń (w %).....	43
Tab. 15. Odebrane odpady komunalne według ich rodzajów w Mg.....	46
Tab. 16. Struktura własności i powierzchnia lasów w gminie Trzebieszów na tle powiatu łukowskiego (w ha).....	53
Tab. 17. Zalesienia ogółem w gminie Trzebieszów na tle powiatu łukowskiego w latach 2014-2022.	53
Tab. 18. Cele POŚ województwa lubelskiego 2030.	59
Tab. 19. Zbiorcze zestawienie celów i kierunków interwencja dla gminy Trzebieszów.....	60
Tab. 20. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	63
Tab. 21. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zagrożenie hałasem”	67
Tab. 22. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Pola elektromagnetyczne (PEM)”	68
Tab. 23. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarowanie wodami”	69
Tab. 24. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarka wodno-ściekowa”	70
Tab. 25. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zasoby geologiczne”	72
Tab. 26. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gleby”	72
Tab. 27. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów”.....	73
Tab. 28. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zasoby przyrodnicze”	75
Tab. 29. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Zagrożenie poważnymi awariami”	77
Tab. 30. Harmonogram realizacji zadań w obszarze „Edukacja ekologiczna”	78
Tab. 31. Dochody i wydatki gminy Trzebieszów.....	86
Tab. 32. Rozkład wydatków budżetu gminy Trzebieszów w 2022 roku	86
Tab. 33. Wskaźniki monitorowania „Programu ochrony środowiska dla gminy Trzebieszów na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031	87

8.3. Spis rycin

Ryc. 1. Liczba ludności gminy Trzebieszów w latach 2016-2022.....	10
Ryc. 2. Użytkowanie ziemi na obszarze gminy Trzebieszów (w %).	11
Ryc. 3. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu w woj. lubelskim	15
Ryc. 4. Obszary preferowane do rozwoju energetyki wiatrowej w gminie Trzebieszów.....	21
Ryc. 5. Mapa podatności gleb na suszę w gminie Trzebieszów	32
Ryc. 6. Woda dostarczona gospodarstwom domowym w gminie Trzebieszów w latach 2016-2022... 34	
Ryc. 7. Ilość ścieków powstających i oczyszczonych na obszarze gminy Trzebieszów w latach 2016-2022.....	36
Ryc. 8. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w latach 2016-2022 dla gminy Trzebieszów (w kg/rok) – BZT ₅ , zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny.....	37
Ryc. 9. Udokumentowane złoża kopalin oraz obszary perspektywiczne w gminie Trzebieszów.....	39
Ryc. 10. Klasy bonitacyjne gruntów ornych w gminie Trzebieszów (w %)	41
Ryc. 11. Udział gleb w klasie zanieszyszczeń (w %)	43
Ryc. 12. Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych na terenie gminy Trzebieszów w latach 2016-2022 (w Mg)(kod odpadu 20 03 01)	46
Ryc. 13. Położenie rezerwatu przyrody Kania	49
Ryc. 14. Radzyński OCK na terenie gminy	50
Ryc. 15. Schemat zarządzania programem ochrony środowiska	81