

Biuro Rzeczoznawstwa i Ekonomii Środowiska



Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna

ul. Stachury 9, 63-000 Środa Wlkp.,
tel. kom. 604 777 535, 662 008 778,
tel. biuro: 512 044 161, 883 535 800, 512 044 163
NIP 786-16-50-016, REGON 300525532
piotr.sadowski@codex.pl, www.codex.pl

WNIOSKODAWCA:

Gmina Trzcianka

ul. Sikorskiego 7

64-980 Trzcianka

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcianka
na lata 2021 – 2024
z perspektywą do roku 2028**

Zakres	Imię i nazwisko	Data / podpis
OPRACOWANIE	mgr inż. Piotr Sadowski	
KIEROWNIK DZIAŁU	mgr inż. Grzegorz Rydian	

Egz. nr	
Nr ewid.	/ 2022

ŚRODA WIELKOPOLSKA

Spis treści

1.	WSTĘP	8
1.1.	Przedmiot opracowania.....	8
1.2.	Podstawa prawna	8
1.3.	Cel i zakres Programu	9
1.4.	Metodyka pracy.....	10
2.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	10
3.	UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI	17
3.1	Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego.....	17
3.2	Uwarunkowania wynikające z dyrektyw UE oraz polityki krajowej.....	21
3.3	Polityka ekologiczna Państwa – podstawowe dokumenty	25
3.4	Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku	28
3.5	Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku	35
3.6	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarakowsko- Trzanieckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024.	36
3.7	Strategia Rozwoju Powiatu Czarakowsko- Trzanieckiego na lata 2011- 2020.....	37
3.8	Strategia Rozwoju Gminy Trzciańska na lata 2015-2030	40
3.9	Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym	43
3.10	Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej	47
3.11	Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon	50
3.12	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.....	52
4.	PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZCIANKA.....	54
5.	CHARAKTERYSTYKA GMINY TRZCIANKA	54
5.1	Położenie administracyjne.....	54
5.2	Położenie fizyczno- geograficzne.....	57
5.3	Użytkowanie gruntów.....	57
5.4	Demografia	57
5.5	Gospodarka.....	58
6.	ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY TRZCIANKA	60
6.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	60
6.1.1	Analiza stanu istniejącego.....	60
6.1.2	Cel	68
6.1.3	Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028.....	68
6.1.4	Analiza SWOT.....	69
6.1.5	Działania edukacyjne	69
6.1.6	Monitoring środowiska	69
6.2	Zagrożenie hałasem	70

6.2.1	Analiza stanu istniejącego.....	70
6.2.2	Cel	76
6.2.3	Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028	77
6.2.4	Analiza SWOT	78
6.2.5	Działania edukacyjne	78
6.2.6	Monitoring środowiska	78
6.3	Pole elektromagnetyczne	78
6.3.1	Analiza stanu istniejącego.....	78
6.3.2	Cel	90
6.3.3	Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028	90
6.3.4	.Analiza SWOT	90
6.3.5	Działania edukacyjne	90
6.3.6	Monitoring środowiska	90
6.4	Wody powierzchniowe i podziemne	91
6.4.1	Analiza stanu istniejącego.....	91
6.4.2	Cel	98
6.4.3	Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028	98
6.4.4	Analiza SWOT	99
6.4.5	Działania edukacyjne	99
6.4.6	Monitoring środowiska	99
6.5	Gospodarka wodno-ściekowa	100
6.5.1	Analiza stanu istniejącego.....	100
6.5.2	Cel	101
6.5.3	Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028	101
6.5.4	.Analiza SWOT	102
6.5.5	Działania edukacyjne	102
6.5.6	Monitoring środowiska	102
6.6	Powierzchnia ziemi i gleby.....	103
6.6.1	Analiza stanu istniejącego.....	103
6.6.2	Cel	110
6.6.3	Kierunki działań do roku 2028	110
6.6.4	.Analiza SWOT	111
6.6.5	Działania edukacyjne	111
6.6.6	Monitoring środowiska	111
6.7	Przyroda.....	112
6.7.1	Analiza stanu istniejącego.....	112
6.7.2	Cel	117
6.7.3	Kierunki działań do roku 2028	117

6.7.4	.Analiza SWOT	118
6.7.5	Działania edukacyjne	119
6.7.6	Monitoring środowiska	119
6.8	Energia odnawialna	120
6.8.1	Analiza stanu istniejącego.....	120
6.8.2	Cel	128
6.8.3	Kierunki działań do roku 2028	128
6.8.4	.Analiza SWOT	128
6.8.5	Działania edukacyjne	128
6.8.6	Monitoring środowiska	128
6.9	Poważne awarie.....	128
6.9.1	Analiza stanu istniejącego.....	128
6.9.2	Cel	130
6.9.3	Kierunki działań do roku 2028	130
6.9.4	.Analiza SWOT	131
6.9.5	Działania edukacyjne	131
6.9.6	Monitoring środowiska	131
6.10	. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	131
6.10.1	Analiza stanu istniejącego.....	131
6.10.2	Cele	139
6.10.3	Kierunki działań do roku 2028	139
6.10.4	.Analiza SWOT	140
6.10.5	Działania edukacyjne	140
6.10.6	Monitoring środowiska	140
7.	ZADANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ICH FINANSOWANIE	141
8.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	154
8.1	Instrumenty realizacji Programu	155
8.1.1	Instrumenty prawne	155
8.1.2	Instrumenty finansowe	155
8.1.3	Instrumenty społeczne.....	155
8.1.4	Instrumenty strukturalne	157
8.1.5	Monitoring i ocena realizacji Programu	157
8.1.6	Kontrola i monitoring Programu	157
8.1.7	Ocena i weryfikacja Programu	158
8.1.8	Wskaźniki realizacji Programu	158
9.	ODDZIAŁYWANIE PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	160
10.	Spis tabel, wykresów i map	162
10.1	Spis tabel	162

10.2	Spis wykresów	163
10.3	Spis map.....	163

SKRÓTY

ARIMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

ASCOBANS – Porozumienie o ochronie małych waleni Morza Północnego i Bałtyku (ang. Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic and North Sea)

EUROBAT – Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie (ang. Agreement on the Conservation of Populations of European Bats)

GSM – Global System for Mobile Communications, najpopularniejszy obecnie standard telefonii komórkowej

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCW – jednolite części wód

JCWPD – jednolite części wód podziemnych

KDPR – Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

MEW – Małe Elektrownie Wodne

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NZŚ – Nadzwyczajne Zagrożenia Środowiska

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

PCB – Polichlorowane Bifenyle (Polychlorinated Biphenyls)

PEM – promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

POE – Pozarządowe Organizacje Ekologiczne

POP – Program Ochrony Powietrza

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

RPOWW – Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SJCW – scalone jednolite części wód

UNFCCC – Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja Klimatyczna, ang. United Nations Framework Convention on Climate Change)

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna

WZMiUW – Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

ZDR – zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii

ZZR – zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii

POJĘCIA

obszar ograniczonego użytkowania – zgodnie z art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.) tworzy się m.in. dla lotniska i trasy komunikacyjnej w przypadku gdy z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska, w tym dopuszczalnej wartości hałasu poza teren danego obiektu.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla gminy Trzcianka na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028*. Dokument ten przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy, szczegółowo charakteryzuje jej wybrane elementy oraz towarzyszące im zagrożenia. Omawia zagadnienia z zakresu zasobów przyrody i krajobrazu, powierzchni ziemi i gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych, aspektów dotyczących potencjału energii odnawialnej na terenie gminy oraz poważnych awarii.

Zgodnie z zapisem ustawy *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy (art. 17, art. 18). Programy te sporządzane, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata, powinny określać cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe (art. 14).

Kształtowanie środowiska i gospodarowanie zasobami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju musi być realizowane w związku z dynamiką procesów w nim zachodzących i w związku z okolicznościami wpływającymi na te procesy.

1.2. Podstawa prawna

W sporządzonym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną Programu stanowią ustawy (wymienione niżej) oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o ochronie zwierząt* (t.j. Dz.U. 2020 poz. 638 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 888 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2028),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1275, ze zm.),

- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1420, ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 779, ze zm.),
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. *o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1680),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1326, ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. *o Inspekcji Ochrony Środowiska* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1070),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 741 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1372, ze zm.).

1.3. Cel i zakres Programu

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* Program zawiera cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki wraz z niezbędnymi mechanizmami do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program definiuje cele i zadania na najbliższe cztery lata. W Programie uwzględniono monitoring realizacji ustaleń programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń Programu. Ponadto podczas opracowywania Programu uwzględniono założenia zawarte w Polityce ekologicznej Państwa, Programie ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku, Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2030, Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnekowsko-Trzcianieckiego na lata 2017–2020 z perspektywą do 2024 roku, Strategii Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015 – 2030. Celem programu ochrony środowiska jest konieczność ochrony środowiska lokalnego poprzez określenie kierunków działań długookresowych do 2028 r. oraz wytyczenie celów wraz z konkretnymi zadaniami do realizacji w latach 2021 – 2024 związanych z tą ochroną.

Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska dla gminy Trzcianka na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028 jest zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy Trzcianka uwzględniający ochronę środowiska.

Opracowanie dokumentu oraz uchwalenie go przez Radę Miejską Trzcianki pozwoli na wypełnienie przez Burmistrza ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy, poprawy jakości życia mieszkańców gminy, jakości środowiska przyrodniczego oraz zrównoważonego rozwoju gminy. Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy Trzcianka, główne problemy ekologiczne (presja) oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

1.4. Metodyka pracy

Sposób opracowania Programu został przyporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe, dane dotyczące aktualnego stanu środowiska przyrodniczego gminy. Pozyskano je z gminy Trzcianka oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego a także z raportów nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska – Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Urzędu Marszałkowskiego itp. Na tej podstawie opracowano charakterystykę aktualnego stanu środowiska przyrodniczego gminy Trzcianka. Uwzględniono poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego wraz z hałasem, promieniowaniem elektromagnetycznym, oraz odnawialnymi źródłami energii. Wskazano obszary działalności ludzkiej wywierające presję na otoczenie, która powoduje zmiany ilościowo – jakościowe, czego rezultatem są problemy środowiskowe.

Ostatnim etapem prac było określenie działań mających na celu poprawę, naprawę lub przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska przyrodniczego gminy poprzez określenie celów strategicznych, celów długo i krótkoterminowych oraz kierunków działań. Zarówno cele jak i zadania strategiczne zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla, w tym m.in. z Polityką ekologiczną Państwa, wojewódzkim programem ochrony środowiska i programem ochrony środowiska.

Projekt Programu zostaje skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Czarnkowsko- Trzcianieckiego. Kończącym etapem proceduralnym, zamykającym prace nad Programem jest jego przyjęcie przez Radę Miejską Trzcianki w formie uchwały.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obowiązek sporządzania programów ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.). Program podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Program Ochrony Środowiska dla gminy Trzcianka na lata 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028 został sporządzony w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

W niniejszym opracowaniu sformułowano cel nadrzędny w zakresie ochrony środowiska gminy Trzcianka – **ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY GMINY TRZCIANKA UWZGLĘDNIAJĄCY OCHRONĘ ŚRODOWISKA**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcianka jest dokumentem planowania strategicznego, stawiającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu i określającym wynikające z niej działania. Program nie jest dokumentem decyzyjnym, ale wspomagającym działania decyzyjne gminy. Program powinien być wykorzystywany, jako instrument strategicznego zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska, jako podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania umów i porozumień z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi. Przygotowany Program stanowić powinien przesłankę

konstruowania budżetu gminy i jest podstawą do ubiegania się o fundusze pomocowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Charakterystyka gminy Trzcianka:

Powierzchnia 373,72 km²

Ludność 24 224 os

Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy Trzcianka została opracowana dla następujących elementów: Ochrona klimatu i jakości powietrza, Zagrożenie hałasem, Pole elektromagnetyczne, Wody powierzchniowe i podziemne, Gospodarka wodno-ściekowa, Powierzchnia ziemi i gleby, Przyroda, Energia odnawialna, Poważne awarie. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Pod względem klimatycznym gmina Trzcianka należy do tzw. dzielnicy nadnoteckiej. Dzielnica na charakter pośredni, przejściowy, między chłodną i deszczową dzielnicą pomorską, a suchszą i cieplejszą dzielnicą środkową. Gmina Trzcianka położona w nieckowatym zagłębieniu charakteryzuje się specyficznym mikroklimatem. Ukształtowanie terenu powoduje lokalne spadki temperatury szczególnie w okresie zimowym oraz wzrost wilgotności. Pod kątem ochrony zdrowia strefa wielkopolska została zakwalifikowana do klasy A ze względu na NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, Pb. Do klasy C została przydzielona ze względu na, pył PM₁₀ i BaP, a pył PM_{2.5} do klasy C1.

W odniesieniu do ochrony roślin strefa wielkopolska ze względu na SO₂ i NO_x zaliczona została do klasy A. Ze względu na O₃ do strefy wielkopolskiej zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i ochrony roślin zaliczono do klasy A dla poziomu docelowego zaliczono oraz do klasy D2 dla poziomu celu długoterminowego.

Za cel postawiono: poprawę stanu powietrza na obszarze gminy Trzcianka.

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Zagrożenie hałasem

Klimat akustyczny środowiska gminy Trzcianka w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania. Przez gminę przebiegają drogi wojewódzkie nr 117, 153, 178 oraz 180, a także linia kolejowa nr 203 o znaczeniu międzynarodowym relacji Tczew – Kostrzyn (Kostrzyn nad Odrą). Nieliczne i nieduże zakłady prowadzą działalność na niewielką skalę, przez co nie można mówić o uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy. WIOŚ w Poznaniu przeprowadził w 2014 r. pomiary hałasu na terenie miasta Trzcianka w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 178 i 180. W obu punktach pomiarowych stwierdzono znaczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Za cel postawiono: niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna, jak również zmniejszenie oddziaływania hałasu na mieszkańców i środowisko poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów.

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Pole elektromagnetyczne

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie gminy Trzcianka są:

- sieć linii wysokiego napięcia 110 kV,
- stacja GPZ Trzcianka 110/15 kV i stacja transformatorowa 110/15 kV,
- stacje telefonii komórkowej.

Pomiary pól elektromagnetycznych (wg WIOŚ, dane za rok 2020) na terenach dostępnych dla ludności na obszarze województwa wielkopolskiego nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w żadnym z badanych punktów pomiarowych. Na terenie gminy Trzcianka badania prowadzone były w m. Stobno przy drodze wojewódzkiej nr 180. Poziom składowej elektrycznej pola zmierzony w tym punkcie pomiarowym wyniósł poniżej 0,03 V/m.

Za cel postawiono: Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Wody powierzchniowe i podziemne

W ujęciu hydrograficznym gmina Trzcianka w całości przynależy do dorzecza Noteci. Przez teren Gminy przepływa najważniejszy dopływ Noteci – rzeka Trzcianica. W granicach gminy występują także następujące ciek: Łomnica, Kotuń, Glinica (Kopaniec), Bukówka, Rudawka, Rudnica, Łąga, Wrząska Toń, Niekurska Struga. Na terenie gminy znajduje się 12 jezior o powierzchni powyżej 1 ha o łącznej powierzchni 297,5 ha.

W 2019 r. zostały przebadane wody JCW Łomnica. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki: klasa elementów biologicznych: IV, klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego, klasa elementów hydromorfologicznych: III, klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne

i niesyntetyczne: II. Stan ekologiczny określono jako słaby. Ogólny stan wód oceniono jako zły.

W 2019 r. zostały przebadane wody JCW Trzcianka. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki: klasa elementów biologicznych: III, klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego, klasa elementów hydromorfologicznych: II, klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne

i niesyntetyczne: II. Stan ekologiczny określono jako umiarkowany. Ogólny stan wód oceniono jako zły.

W 2019 r. zostały przebadane wody JCW Krępica. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki: klasa elementów biologicznych: III, klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego, klasa elementów hydromorfologicznych: II, klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II. Potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany. Ogólny stan wód oceniono jako zły.

W latach 2016-2019 r. zostały przebadane wody JCW Bukówka od Dzierżanej do ujścia. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV, klasa elementów fizykochemicznych: II, klasa elementów hydromorfologicznych: I, klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II

Potencjał ekologiczny określono jako słaby. Stan ekologiczny wód oceniono jako dobry.

W 2019 r. zostały przebadane wody JCW Noteć od Bukówki do Drawy. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV, klasa elementów hydromorfologicznych: III, klasa elementów fizykochemicznych: II, klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II, Potencjał ekologiczny określono jako słaby natomiast stan chemiczny jako poniżej dobrego. Ogólny stan wód oceniono jako zły.

W latach 2016-2019 wykonano badania stanu chemicznego wód jeziora Długie. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki: klasa elementów biologicznych: IV, klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego, klasa elementów hydromorfologicznych: II klasa, klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II i powyżej.

Potencjał ekologiczny określono jako słaby natomiast stan chemiczny jako poniżej dobrego. Ogólny stan wód jeziora oceniono jako zły.

W 2019 r. wykonano badania stanu ekologicznego wód jeziora Straduń.

Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV, klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego, - klasa elementów hydromorfologicznych: poniżej I klasy. Stan ekologiczny określono jako słaby. Ogólny stan wód jeziora oceniono jako zły.

Obszar gminy Trzcianka położona jest w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: GZWP nr 138 Pradolina Toruńsko- Eberswaldzka i GZWP nr 127 Subzbiornik Złotów- Piła- Strzelce Krajeńskie. Użytkowe wody podziemne

na omawianym obszarze związane są z czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi poziomami wodonośnymi.

Gmina Trzcianka położona jest w obrębie JCWPd nr 34. Na podstawie badań przeprowadzonych przez PIG w 2019 r. stan ilościowy wód JCWPd nr 34 oceniono jako dobry. Podczas badań wykonanych w 2014 r. stan chemiczny tych wód również oceniono jako dobry.

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w 2018 r. przez PIG na terenie gminy Trzcianka wody podziemne JCWPd nr 34 zakwalifikowano do III, I i II klasy jakości.

Za cel postawiono: Poprawa stanu ekologicznego i chemicznego wód oraz osiągnięcie i utrzymanie dobrego ich stanu.

Gospodarka wodno-ściekowa

Długość sieci wodociągowej wynosi 210,0 km, natomiast długość sieci kanalizacyjnej jest dużo mniejsza i wynosi 92,9 km (wg danych GUS, stan na koniec 2020 r.). Z sieci wodociągowej korzysta 93,8% mieszkańców (wg danych GUS na koniec 2020 r.), natomiast z sieci kanalizacyjnej 78,1% mieszkańców (wg danych GUS na koniec 2020 r.).

Na terenie miasta Trzcianka oprócz kanalizacji sanitarnej funkcjonuje również kanalizacja deszczowa.

Za cel postawiono Rozbudowa systemu gospodarki wodno-ściekowej

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Powierzchnia ziemi i gleby,

Na terenie gminy Trzcianka prowadzone jest wydobywanie piasków budowlanych i kruszywa naturalnego. Wyznaczono trzy obszary perspektywiczne dla wydobywania kruszywa naturalnego. Znajdują się tu także złoża torfy, których ewentualne wydobywanie wykluczają względy ekologiczne. Grunty występujące na obszarze gminy, charakteryzują się niską przydatnością rolniczą. Dominują gleby V i VI klasy bonitacyjnej. Grunty w klasie I i II nie występują wcale. Gleby klasy III obejmują tylko 4% powierzchni użytków rolnych.

Wg danych Okręgowej Stacji Chemiczno- Rolniczej w Poznaniu na terenie gminy Trzcianka w latach 2000- 2004 największy udział na tym terenie mają gleby bardzo kwaśne (38%) i kwaśne (30,2%). Wapniowanie okazało się konieczne w przypadku 26,3% gleb oraz potrzebne dla 19,6%.

Agrochemiczne badania wskazują brak występowania przekroczeń dopuszczalnej zawartości metali ciężkich w glebach. Wyjątek stanowił cynk- Zn i kadm- Cd, dla których stwierdzono I stopień zanieczyszczenia świadczący o jego podwyższonej zawartości w glebie. Nie stwierdzono zanieczyszczenia siarką siarczanową.

Za cel postawiono: ochronę i właściwe wykorzystanie istniejących zasobów glebowych oraz rewitalizacja terenów zdegradowanych ekologicznie; efektywne wykorzystanie eksploatowanych złóż zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska, ochronę zasobów złóż nieeksploatowanych oraz terenów przewidzianych pod przyszłą eksploatację. Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Przyroda

Wg GUS wskaźnik lesistości na poziomie 51 %. W obrębie gminy znajdują się obszary cenne przyrodniczo i podlegające ochronie takie jak:

- obszary chronionego krajobrazu: Dolina Noteci i Puszcza Drawska
- pomniki przyrody,
- obszary NATURA 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Nadnoteckie Łęgi PLB300003, Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Dolina Noteci PLH300004 i Ostoja Pilska PLH300045,
- obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji Dolina Noteci,
- strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania orlika krzykliwego, rybołowa, bielika i kani rudej,
- parki podworskie i pałacowe.

Za cel postawiono: Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego. Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych.

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Energia odnawialna

Rolnictwo stanowi znaczący sektor w gospodarce gminy, dlatego gmina Trzcianka ma potencjał do znacznego udziału w produkcji czystej energii - energii z biomasy.

Gmina Trzcianka położona jest w III – korzystnej strefie energetycznej warunków wiatrowych, dlatego możliwość wykorzystania tego typu odnawialnych źródeł energii będzie uzasadniona (jednakże ze względu na zasadę 10H wydaje się to mało prawdopodobne). Na terenie gminy Trzcianka znajdują się 3 elektrownie wiatrowe – 2 o mocy do 2MW i 1 o mocy do 1MW (o łącznej mocy 5 MW).

Istnieje ponadto możliwość wykorzystania panelów słonecznych oraz pomp ciepła do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach oraz energii cieplnej z biomasy. Możliwy jest również rozwój farm paneli fotowoltaicznych. Obecnie na terenie gminy Trzcianka znajdują się 2 farmy fotowoltaiczne o mocy do 1 MW.

Za cel postawiono: zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Poważne awarie

Na terenie gminy brak jest obiektów zakwalifikowanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Funkcjonuje tutaj natomiast jeden zakład, który ze względu na stosowanie w procesach technologicznych toksycznych środków przemysłowych, może stanowić nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska. Pewnym zagrożeniem jest również przebiegający przez teren gminy gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia z Piły do Trzcianki, który przy rozszczelnieniu może spowodować wybuch i pożar.

Przez obszar gminy Trzcianka transportowane są materiały niebezpieczne przewożone z wykorzystaniem transportu drogowego i kolejowego, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Przewożone są głównie: kwas solny, amoniak, kwas siarkowy, dwutlenek siarki, akrylonitryl, czteroetylen ołowiu, gazy wybuchowe oraz substancje ropopochodne.

Za cel postawiono: kształtowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych; opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów

Na terenie gminy Trzcianka funkcjonuje system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Bezpośrednio od właścicieli nieruchomości odbierane są następujące frakcje odpadów komunalnych:

- a) niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,
- b) papier,
- c) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- d) szkło,
- e) bioodpady;

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, a także bioodpady zmieszane mogą być gromadzone jedynie w zamkniętych i szczelnych pojemnikach z tworzywa sztucznego wyłącznie do tego celu przeznaczonych. Przedsiębiorca nie odbiera odpadów gromadzonych poza pojemnikami jeśli odbiór odpadów odbywa się zgodnie z harmonogramem; Gmina zapewnia nie więcej niż 4 szt. worków na każdą z selektywnie zbieranych frakcji dla nieruchomości jednorodzinnych;

Do selektywnego zbierania odpadów stosuje się pojemniki lub worki o następujących ujednoliconych parametrach:

- pojemniki lub worki w kolorze żółtym, oznaczone napisem "Metale i tworzywa sztuczne" - na odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- pojemniki lub worki w kolorze zielonym, oznaczone napisem "Szkło" - na szkło białe i kolorowe;
- pojemniki w kolorze brązowym, oznaczone napisem "Bio" - na bioodpady;
- pojemniki lub worki w kolorze niebieskim, oznaczone napisem "Papier" - na odpady z papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury.
- dopuszcza się stosowanie do zbiórki butelek pet pojemników ażurowych, oznaczonych napisem „Butelki PET”

Ponadto na terenie dawnego składowiska odpadów komunalnych w Trzciance przy ul. Wieleńskiej funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, gdzie przyjmuje się:

- a) papier, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, szkło, bioodpady,
- b) odpady niebezpieczne,
- c) przeterminowane leki i chemikalia,
- d) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- e) zużyte baterie i akumulatory,
- f) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- g) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- h) zużyte opony – w limitowanej ilości 8 szt. na gospodarstwo domowe w każdym roku kalendarzowym,
- i) odpady budowlane i rozbiórkowe – w limitowanej ilości 200 kg na gospodarstwo domowe w każdym roku kalendarzowym,
- j) odpady tekstyliów i odzieży;

Zbierane w sposób selektywny odpady, które nie są odbierane przez przedsiębiorcę bezpośrednio z nieruchomości, mieszkańcy przekazują na bieżąco do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Ponadto mieszkańcy zobowiązani są wydzielić ze strumienia odpadów komunalnych przeterminowane leki a następnie umieścić je w pojemnikach przeznaczonych do odbioru tego typu odpadów, które znajdują się we wszystkich aptekach na terenie gminy lub przekazać do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Prowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów jest obowiązkowe we wszystkich rodzajach zabudowy przy czym:

- 1) właściciele nieruchomości powinni korzystać z przydomowego kompostownika;
- 2) posiadacze działek na terenie Rodzinnych Ogrodów Działkowych powinni korzystać z kompostowników usytuowanych na terenie tych działek;
- 3) w przypadku braku możliwości kompostowania bioodpadów na miejscu przez właściciela nieruchomości powinny być one zbierane w pojemnikach do tego celu przeznaczonych lub oddawane do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Co najmniej raz w roku organizowane są zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wyselekcjonowane odpady, o których mowa powyżej, muszą być wystawione, w terminie przewidzianym w harmonogramie, przed wejściem na teren nieruchomości w zabudowie jednorodzinnej lub na miejsce wyznaczone przez zarządcę w zabudowie wielorodzinnej.

Podmiotem odpowiedzialnym za organizację i funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami w 2020 roku, tak jak w poprzednich latach, była Gmina. Od 1 lipca 2013 roku, w zamian za uiszczoną przez mieszkańców opłatę, gmina gospodaruje odpadami komunalnymi, powstającymi na nieruchomościach zamieszkałych. Odpady, które powstawały na nieruchomościach niezamieszkałych na skutek prowadzenia działalności gospodarczej lub w budynkach użyteczności publicznej były odbierane na podstawie indywidualnych umów spisanych między właścicielami takich budynków z uprawnionymi podmiotami wpisanymi w zakresie odbierania odpadów komunalnych wpisanymi do rejestru działalności regulowanej, prowadzonego przez Burmistrza Trzcianki. Jednocześnie w tym miejscu warto wskazać, że w związku z uchwałą Nr XVI/147/19 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki tej opłaty od 1 stycznia 2020 r. gminnym system odbioru odpadów komunalnych objęte są również nieruchomości stanowiące w części nieruchomość zamieszkałą, a w części niezamieszkałą tj. nieruchomości zamieszkałe, na których prowadzona jest działalność gospodarcza.

Za cel postawiono: Jednym z głównych celów systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie, a także ogólna minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2028 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

3. UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI

3.1 Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego

Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) z 19 września 1979 r.

Konwencja ta ma na celu ochronę zagrożonych i ginących gatunków roślin i zwierząt, w tym także wędrownych oraz ich naturalnych siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Polska ratyfikowała Konwencję Berneńską w dniu 13 września 1995 r. W Polsce Konwencja ta obowiązuje od 1 stycznia 1996 r.

Państwa będące stroną Konwencji zobligowały się do wprowadzenia środków ustawodawczych i administracyjnych oraz innych działań mających na celu ochronę siedlisk dzikiej fauny i flory w szczególności siedlisk gatunków wymienionych w załączniku I i II Konwencji. Szczególną uwagę należy zwracać na obszary ważne dla gatunków wędrownych, wymienionych w załączniku II i III, które znajdują się na szlakach ich wędrówek i pełnią rolę terenów zimowania, odpoczynku, żerowania, rozmnażania lub pierzenia. Dla obszarów tych oraz

siedlisk naturalnych położonych na obszarach przygranicznych, Strony powinny nawiązać współpracę z państwami graniczącymi na tych obszarach.

Jednocześnie państwa, które ratyfikowały Konwencję Berneńską w swoich politykach planowania i rozwoju powinny wziąć pod uwagę potrzebę ochrony przedmiotowych obszarów. Stały Komitet Konwencji Berneńskiej 6 grudnia 1996 r. przyjął Rezolucję nr 4 (1996), w której przedstawiono listę zagrożonych naturalnych siedlisk, które wymagają szczególnych działań ochronnych.

Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) z 23 czerwca 1979 r.).

Celem Konwencji jest ochrona zagrożonych wyginięciem wędrownych gatunków dzikich zwierząt, wymienionych w załącznikach I i II do Konwencji, które migrując przekraczają jedną lub więcej granic jurysdykcji państwowej w różnych cyklach życiowych. Państwa będą stroną tej zobowiązane są do podjęcia działań mających na celu dla uniknięcie zagrożenia jakiegokolwiek gatunku wędrownego, w tym sprzyjanie badaniom nad gatunkami wędrownymi, współdziałanie w tych badaniach i popieranie ich, podejmowanie starań dla zapewnienia bezzwłocznej ochrony zagrożonych gatunków wędrownych (załącznik I Konwencji) oraz podejmowanie starań w celu zawarcia porozumień dotyczących ochrony i zarządzania gatunkami wędrownymi (załącznik II Konwencji). Jako organ decyzyjny Konwencji powoływana zostaje Konferencja Stron Konwencji. Rolę organu doradczego pełni Rada Naukowa Konwencji. Między poszczególnymi sesjami Konferencji Stron Konwencji decyzje w niektórych sprawach podejmuje tzw. Komitet Stały, wybrany podczas poprzedniej Konferencji. Polska jest stroną Konwencji Bońskiej od 1 maja 1996 roku a także członkiem Komitetu Stałego Konwencji.

W ramach Konwencji Bońskiej zawarto także następujące porozumienia międzynarodowe:

- ***Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie*** (EUROBAT) z 4 grudnia 1991 r. Celem Porozumienia jest ochrona populacji nietoperzy w Europie oraz ich siedlisk. Polska jest stroną tego Porozumienia od 10 maja 1996 r.
- ***Porozumienie o ochronie małych waleni Morza Północnego i Bałtyku*** (ASCOBANS) z 17 marca 1992 r. Celem porozumienia jest ochrona wszystkich gatunków, podgatunków i populacji waleni zębowych występujących w obu morzach z wyłączeniem kaszalota. Polska jest stroną tego Porozumienia od 1996 roku.
- ***Konwencja o różnorodności biologicznej*** (sporządzona w Nairobi) z 22 maja 1992 r. Konwencja ta ma na celu: ochronę różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie elementów różnorodności biologicznej oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych. Polska ratyfikowała tę Konwencję w 1996 roku. Zachowanie różnorodności biologicznej polega głównie na ochronie *in-situ*, czyli w miejscu naturalnego występowania danego elementu, poprzez tworzenie obszarów chronionych, określanie odpowiedniego sposobu zarządzania obszarami chronionymi oraz

obszarami, usytuowanymi poza terenami chronionymi, istotnymi dla różnorodności biologicznej, odtwarzanie ekosystemów, utrzymywaniu lub odtwarzaniu populacji cennych i zagrożonych gatunków, zapobieganie wprowadzaniu gatunków obcych lub organizmów genetycznie zmodyfikowanych. Konwencja ta zobowiązuje do przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć

oraz informowania i szybkiego reagowania na szkody powstałe w środowisku przyrodniczym poza granicami danego kraju. Stwierdzono także suwerenne prawa poszczególnych państw do ich zasobów naturalnych. Członkowie Konwencji zobowiązani są jednocześnie do ułatwiania innym stronom dostępu do tych zasobów w sposób zrównoważony, czyli nie zagrażający stabilności tych zasobów. Konwencja wspiera także wymianę informacji pochodzących ze źródeł ogólnie dostępnych, które dotyczą ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz współpracę techniczną i naukową w tej dziedzinie.

- **Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych** (sporządzona w Helsinkach) z dnia 17 marca 1992 r. Konwencja ta ustala zakres dwustronnych i wielostronnych umów o współpracy na wodach granicznych w odniesieniu do ochrony środowiska, zapobiegania i przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska oraz zapewnienia racjonalnego wykorzystania wód przez państwa będące członkami Europejskiej Komisji Gospodarczej Narodów Zjednoczonych. Konwencja ta weszła w życie z dniem 6 października 1996 r.

Państw, będących stroną tej Konwencji, dotyczy:

- oczyszczanie ścieków w stopniu zapewniającym odpowiednią jakość wód granicznych,
- licencjonowanie i monitoring zrzutu ścieków,
- zakaz produkcji lub użytkowania substancji niebezpiecznych, które mogą być szkodliwe dla środowiska wodnego,
- wprowadzenie klasyfikacji wód transgranicznych opartej o wspólne kryteria,
- zastosowanie najlepszych dostępnych technologii dla ochrony przed punktowymi zrzutami zanieczyszczeń,
- zastosowania ocen oddziaływania na środowisko, w tym na potrzeby środowiska wodnego w aspekcie transgranicznym.

Konwencja ta została podpisana przez Polskę w dniu 18 marca 1992 r., natomiast ratyfikowana w dniu 17 lutego 2000 r.

Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (Konwencja Genewska) z 13 listopada 1979 r.

Celem Konwencji jest ochrona człowieka i jego środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza poprzez podejmowanie działań polegających na zapobieganiu powstawaniu, dążenie do ograniczenia zanieczyszczeń oraz jego zmniejszenie, w tym także transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Polska jest stroną Konwencji Genewskiej od 17 października 1985 r. Do Konwencji tej sporządzono 8 protokołów, w tym

przez Polskę został podpisany i ratyfikowany tylko jeden. Protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 28 września 1984 r. Protokół ratyfikowało 37 państw, w tym Polska 13 grudnia 1988 r. Polska podpisała także następujące protokoły do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości: – Protokół do Konwencji Genewskiej z 1979 roku w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości dotyczący kontroli emisji tlenków azotu i ich transgranicznego przemieszczania - podpisany przez Polskę 1 listopada 1988 r. – Protokół do Konwencji Genewskiej z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości o dalszym ograniczaniu emisji siarki - podpisany przez Polskę 14 czerwca 1994 r. Jednakże, pomimo tego, iż Polska nie podpisała protokołu w sprawie ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych przynajmniej o 30%, to wypełnia wynikające z niego zobowiązania, zmniejszając emisję SO₂ o ponad 30%. – Protokół do Konwencji Genewskiej z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości dotyczący kontroli emisji trwałych związków organicznych - podpisany przez Polskę w czerwcu 1998 r. – Protokół do Konwencji Genewskiej z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości dotyczący kontroli emisji metali ciężkich - podpisany przez Polskę w czerwcu 1998 r.

Konwencja w sprawie ochrony warstwy ozonowej (Konwencja Wiedeńska) z 22 marca 1985 r. Konwencja ta zakłada prowadzenie regularnych pomiarów zawartości ozonu w atmosferze, pomiarów promieniowania ultrafioletowego słońca zakresu UV-B oraz badań skutków wywołanych w środowisku w związku z osłabieniem warstwy ozonowej. Polska jest stroną tej Konwencji od 11 października 1990 r. Zgodnie z postanowieniami Konwencji Polska bierze udział w badaniach i pomiarach całkowitej zawartości ozonu w atmosferze i pionowego rozkładu ozonu w atmosferze, wyznaczania pól całkowitej zawartości ozonu nad Europą na podstawie danych satelitarnych oraz w pomiarach promieniowania ultrafioletowego słońca zakresu UV-B. Wyniki badań są przekazywane następnie do centrów międzynarodowych. Do Konwencji tej sporządzono Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 16 września 1987 r. Protokół ten ma na celu redukcję zużycia oraz produkcji substancji zubażających warstwę ozonową. Protokół ten obowiązuje do ograniczenia zużycia i produkcji substancji niszczących warstwę ozonową zgodnie z założonym harmonogramem. Założono redukcję wielkości zużycia freonów z roku 1989 o 35% po roku 2004, o 90% po 2015 r. oraz całkowitą redukcję ich zużycia do 2030 r. W Polsce nie produkuje się substancji kontrolowanych zubażających warstwę ozonową z wyjątkiem czterochlorku węgla, który jest tu wytwarzany w niewielkich ilościach.

Polska jest stroną tego Protokołu Montrealskiego od 11 października 1990 r. Ratyfikowała także kolejne jego poprawki z Londynu (1990 r.), Montrealu (1997 r.) oraz Pekinu (1999 r.).

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC Konwencja Klimatyczna) z 5 czerwca 1992 r.

Głównym celem Konwencji jest powstrzymanie dalszych zmian klimatu w skali globalnej, w tym długoterminowego jego ocieplania będącego skutkiem wzrostu stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze. Polska ratyfikowała tę Konwencję w dniu 28 lipca 1994 r., przez co jest zobligowana m.in. do:

- opracowania i wdrożenia krajowej strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych opartej o mechanizmy ekonomiczne i działania administracyjne oraz kontrolę wdrażania tej strategii,
 - przekazywania do Sekretariatu Konwencji w Bonn corocznej inwentaryzacji emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych zgodnej z wytycznymi IPCC (Międzypaństwowego Zespołu ds. Zmian Klimatu),
 - opracowania długookresowych scenariuszy redukcji emisji dla wszystkich sektorów gospodarczych, oddzielnie dla każdego gazu,
 - prowadzenia badań i monitoringu w zakresie zmian klimatu, – opracowania okresowych raportów rządowych (co dwa lata) dla Konferencji Stron zawierających szczegółowe informacje o wypełnianiu ww. zobowiązań.
- Kluczowym uzupełnieniem do Konwencji Klimatycznej tej Protokół z Kioto z grudnia 1997 r., który wszedł w życie dopiero 16 lutego 2005 r. Został on ratyfikowany przez 187 krajów, w tym przez Polskę. Protokół został przyjęty podczas trzeciej sesji Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej. Głównym założeniem tego Protokołu jest redukcja w latach 2008- 2012 emisji gazów cieplarnianych przez kraje uprzemysłowione wymienione w Załączniku I do Konwencji min. o 5%, w odniesieniu do roku bazowego 1990. Protokół ten zobowiązuje do prowadzenia regularnego monitoring wielkości emisji gazów cieplarnianych oraz sporządzanie corocznych raportów. W Protokole jako gazy cieplarniane wymieniono: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄), podtlenek azotu (N₂O), sześćcio-fluorek siarki (SF₆), fluorowęglowodory (HFCs), perfluorowęglowodory (PFCs). Polska, będąca krajem z gospodarką przejściową, zobowiązała się do redukcji w latach 2008- 2012 emisję gazów cieplarnianych w postaci dwutlenku węgla (CO₂), metanu (CH₄) i tlenku azotu (NO) o 6% w stosunku do bazowego roku 1988. W odniesieniu do gazów przemysłowych, czyli sześćcio-fluorku siarki, fluoro-węglowodorów i perfluorowęglowodorów za rok bazowy przyjmuje się rok 1995.

3.2 Uwarunkowania wynikające z dyrektyw UE oraz polityki krajowej

Program ochrony środowiska odzwierciedla pewne ogólne zasady, które leżą u podstaw polityki ochrony środowiska w Unii Europejskiej oraz odwołuje się do polityki ekologicznej państwa.

Najważniejsze dyrektywy unijne dotyczące ochrony środowiska zostały transponowane do prawa polskiego głównie do ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Pozostałe przepisy zawarto w wielu innych ustawach i rozporządzeniach.

Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej

Określone w Traktacie cele polityki ekologicznej (art. 191) dotyczą m.in.:

- zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego (m.in. bioróżnorodności).

Do najważniejszych instrumentów prawnych służących ochronie przyrody i bioróżnorodności w Unii Europejskiej są tzw. dyrektywa ptasia i dyrektywa siedliskowa,

- ochrona zdrowia człowieka,
- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności przeciwdziałania globalnemu ocieplaniu klimatu.

VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (6th European Action Plan – EAP)

Podstawę polityki ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (6th European Action Plan – EAP). Przedstawia on strategię środowiskową, która podkreśla istotność działań szczególnie w sferach: zmian klimatycznych, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, środowiska naturalnego i zdrowia oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i racjonalnej gospodarki odpadami. Priorytetowe pola działania pozwolą na skuteczną walkę z problemami napotkanymi zarówno na szczeblu wspólnotowym, krajowym jak i lokalnym. W odniesieniu do celów głównych stworzono strategie tematyczne w sprawie zanieczyszczenia powietrza, zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich recyklingu, środowiska morskiego, gleby, pestycydów, wykorzystywania zasobów naturalnych i środowiska miejskiego.

Ponadto program działania kładzie nacisk na:

- egzekwowanie obowiązującego prawodawstwa w zakresie środowiska; uwzględnienie we wszystkich obszarach polityki UE (takich jak rolnictwo, rozwój, energia, rybołówstwo, przemysł, rynek wewnętrzny, transport) potencjalnego wpływu na środowisko;
- zaangażowanie przedsiębiorstw i konsumentów w poszukiwanie rozwiązań problemów związanych ze środowiskiem;
- dostarczenie społeczeństwu informacji niezbędnych do dokonywania wyborów przyjaznych dla środowiska;
- uświadamianie obywatelom znaczenia rozsądnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszenia zanieczyszczenia w miastach.

Zasady polityki ekologicznej

Nadrzędną zasadą polityki ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju, której istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki. Zasada ta uzupełniona jest szeregiem zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

- Zasadą prewencji, która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć. Zasada ta oznacza w szczególności: zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania, zintegrowane podejście do ograniczania i

likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC), wprowadzanie pro środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnościowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji i Responsible Care itp.

- Zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- Zasadą zanieczyszczający płaci, odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych;
- Zasadą regionalizacji, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. Morze Bałtyckie i strefy przybrzeżne, doliny rzeczne i obszary wodno – błotne, szczególnie w strefach przygranicznych);
- Zasadą subsydiarności, oznaczającą planowanie oraz realizację zadań dotyczących ochrony środowiska na odpowiednich poziomach zarządzania, tak aby problem mógł zostać rozwiązany na najniższym szczeblu w sposób skuteczny i efektywny. Wynika ona z Traktatu Maastrich o Unii Europejskiej.
- Zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego, która traktowana jest w następujących kategoriach: sprawiedliwości międzypokoleniowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych obecnego pokolenia z równoczesnym tworzeniem i utrzymywaniem warunków do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń, sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i społeczeństw, grup społecznych i jednostek ludzkich w ramach sprawiedliwego dostępu do zasobów i walorów środowiska z równoprawnym traktowaniem potrzeb ogólnospołecznych z potrzebami społeczności lokalnych i jednostek, równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą, poprzez zapewnienie zdrowego i bezpiecznego funkcjonowania jednostek ludzkich, przy zachowaniu trwałości podstawowych procesów przyrodniczych wraz ze stałą ochroną różnorodności biologicznej;
- Zasadą uspołeczniania polityki ekologicznej, która realizowana jest poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków dla społeczeństwa w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, z równoczesnym rozwojem edukacji ekologicznej;
- Zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej, odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie do oceny osiągniętych wyników. Oznacza to potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

Traktat lizboński

Wszedł w życie 1 grudnia 2009 r. i zmienia traktaty UE i WE, ale ich nie zastępuje. Wyposaża on Unię w ramy prawne oraz instrumenty potrzebne do sprostania przyszłym wyzwaniom i spełnienia oczekiwań społeczeństwa. Ma on na celu dynamiczny wzrost społeczno-gospodarczy. Uwzględnia wszystkie obszary polityki UE, w tym ochronę środowiska. Obejmuje następujące zagadnienia:

- zmian klimatu, bezpieczeństwa dostaw energii i rozwoju energetyki odnawialnej,

- zapobiegania klęskom żywiołowym oraz katastrofom spowodowanym przez człowieka (zagrożenia terroryzmem),

- ochrony zdrowia publicznego oraz usług publicznych - dla zapewnienia spójności społecznej i regionalnej.

Zrównoważony rozwój, czyli zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska: „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń” jest podstawą polityki ekologicznej Unii Europejskiej, a od 1997 r. stał się także normą konstytucyjną w Polsce. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązana do wdrażania prawa unijnego, w tym dyrektyw, a także realizacji postanowień zawartych w porozumieniach międzynarodowych oraz dokumentach strategicznych i programowych UE, które sukcesywnie są uwzględniane w podstawach prawnych oraz krajowych dokumentach strategicznych. Rozwój zrównoważony, który stał się priorytetem w dokumentach strategicznych UE określany jest jako – rozwój w kierunku gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej dla środowiska i bardziej konkurencyjnej (wg KE) i oznacza m.in.:

- budowanie konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystać z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,

- ochronę środowiska naturalnego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,

- opracowania nowych, przyjaznych dla środowiska technologii i metod produkcji,

- poprawienie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości, zwłaszcza w odniesieniu do MŚP,

- pomaganie konsumentom w dokonywaniu świadomych wyborów, itd.

Podstawowe dokumenty, w oparciu o które realizowana jest polityka ekologiczna Europy to: Strategia powstrzymania utraty stanu różnorodności biologicznej, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej oraz Strategia „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Strategia powstrzymania utraty i poprawy stanu różnorodności biologicznej w Europie do roku 2030, opublikowana przez Komisję Europejską 20 maja 2020 r., wyznacza cele, których realizacja ma przyczynić się do odbudowy różnorodności biologicznej oraz budowanie odporności naszych społeczeństw na przyszłe zagrożenia, takie jak:

- skutki zmian klimatu,
- pożary lasów,
- brak bezpieczeństwa żywnościowego,
- występowanie chorób – w tym poprzez ochronę dzikiej fauny i flory i zwalczanie nielegalnego handlu dziką fauną i florą

Cele te będą realizowane poprzez następujące działania:

- Utworzenie w całej UE większej sieci obszarów chronionych na lądzie i na morzu

- Rozpoczęcie planu odbudowy zasobów przyrodniczych

UE zamierza przywrócić do 2030 r. zdegradowane ekosystemy oraz zarządzać nimi w sposób zrównoważony przy pomocy konkretnych zobowiązań i działań. Zwróci przy tym uwagę na główne czynniki powodujące utratę bioróżnorodności.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, przyjęta przez Radę Europejską w dniach 15-16 czerwca 2006 r., wyznaczyła środowiskowe ramy dla działań UE w obszarach priorytetowych tj. m.in. w dziedzinie: zmian klimatycznych, zdrowia publicznego oraz zasobów naturalnych. Wśród zagrożeń dla zrównoważonego rozwoju Europy wskazano m.in.: globalne ocieplenie, spadek bioróżnorodności oraz degradację gleb. W dokumencie wskazano konieczność podejmowania skutecznych działań w zakresie:

- zahamowania zmian klimatycznych (globalnego ocieplenia),
- promocji zrównoważonych wzorców produkcji i konsumpcji,
- lepszego zarządzania i unikania nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych,
- promocji wysokiej jakości zdrowia publicznego na niedyskryminujących zasadach oraz lepszej ochrony przed zagrożeniami zdrowia.

Kierunki przyjęte w Strategii wpisują się w priorytety Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE. Zmierzają do ograniczania presji na środowisko, zrównoważonej gospodarki zasobami (wodnymi, surowcami, energią) oraz podnoszenia jakości życia, co ma bezpośrednie przełożenie na poprawę warunków sanitarnych i ochrony przed zagrożeniami zdrowia. Oznacza to m.in. konieczność ograniczania presji ze wszystkich sektorów gospodarczych na środowisko, w tym z sektora komunalnego.

Strategia „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, opublikowana jako **Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 3 marca 2010 r.**, kontynuuje założenia Strategii Lizbońskiej. Wyznaczone cele dotyczą różnych obszarów rozwoju: Zatrudnienia; Badań i rozwoju; Zmian klimatu i energii; Edukacji; Ubóstwa i wykluczenia społecznego (...). Cel - Zmiany klimatu i energia - wskazuje na konieczność ograniczania emisji gazów cieplarnianych (o 20 %), zwiększenie udziału energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych (o 20%) oraz poprawę efektywności energetycznej (o 20 %). Aktualizowana Strategia uwzględnia cele polityki ekologicznej Unii Europejskiej: w sposób bezpośredni przez przyjęte cele ramowe w priorytecie ochrona środowiska. Przyjęte kierunki działań dotyczą:

- przygotowania terenów inwestycyjnych pod względem prawnym i technicznym dla rozwoju produkcji energii odnawialnej i opartej o HT,
- stworzenia warunków do budowy biogazowni i gminnej sieci gazu,
- likwidacji i ograniczeń niskiej emisji.

3.3 Polityka ekologiczna Państwa – podstawowe dokumenty

Założenia polityki ekologicznej państwa wynikają z VII Programu Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska, gdzie podkreślono, że realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli UE.

Cele priorytetowe Siódmego Programu to:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Jednym z kluczowych elementów programu jest adaptacja do zmian klimatu, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego.

Wizja na rok 2050

Siódmy Program zawiera wizję na rok 2050, w którym to roku obywatele mają się cieszyć dobrą jakością życia, z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety, w gospodarce nic się nie marnuje, różnorodność biologiczna jest przywracana, a niskoemisyjny wzrost - oddzielony od zużycia zasobów - wyznacza drogę rozwoju globalnego. 14 października 2020 r. Komisja Europejska przedstawiła projekt VIII Programu Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska, który powtórzył wizję VII Programu, tj. zapewnienie dobrobytu wszystkim, pozostając jednocześnie w zgodzie z ograniczeniami planety.

Poniżej przedstawiono obszary, cele główne i kierunki wpływające na osiągnięcie celów poszczególnych dokumentów horyzontalnych, które mają znaczenie w kontekście Programu Ochrony Środowiska dla gminy Trzcianka:

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,

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

Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Energia

- Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju
- Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej

- Kierunek interwencji – Rozwój techniki

Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Środowisko

- Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód
- Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego
- Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami
- Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)

- Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)
- Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)
- Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)

- Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)
- Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)
- Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)
- Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)

- Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
- Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)

Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)

- Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)

- Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1)

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”

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

- Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności

Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

- Cel szczegółowy 6 Rozwój odnawialnych źródeł energii
- Cel szczegółowy 7 Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji
- Cel szczegółowy 8 poprawa efektywności energetycznej

3.4 Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Cele i kierunki działań polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego przedstawiono w perspektywie do 2030 roku. Program, podobnie jak poprzedni nawiązuje do przyjętej przez Sejm RP „Polityki ekologicznej Państwa 2030”.

W opisie realizacji strategii dla poszczególnych zagadnień zawarto najważniejsze działania, jakie będą podejmowane w najbliższych latach. Realizacja założonych celów szczegółowych będzie miała miejsce poprzez przypisanie im kierunki działań.

Cele szczegółowe zostały ujęte w następujących blokach tematycznych:

Dla poszczególnych obszarów interwencji zdefiniowano następujące cele:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

- 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
- 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

Typy zadań:

- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg
- Rozwój sieci gazowych

- Likwidacja źródeł niskiej emisji
- Dotacje na wymianę kotłów wykorzystujących paliwa stałe i modernizację systemów ogrzewania
- Rozbudowa sieci ciepłowniczych
- Stosowanie systemów wychwytywania i neutralizacji odorów z instalacji przetwarzania, unieszkodliwiania odpadów i oczyszczenia ścieków
- Adaptacja lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych RDLP
- Ochrona i rozwój terenów zielonych i zadrzewień na terenach miejskich
- Plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ograniczenia niskiej emisji, założenia do zaopatrzenia w ciepło i energię, opracowanie i wdrażanie planów adaptacji do zmian klimatu, realizacja założeń programów ochrony powietrza, plany zrównoważonej mobilności i elektro mobilności.
- Budowa i modernizacja energooszczędnego oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych)
- Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej (z uwzględnieniem ochronnych siedlisk ptaków i nietoperzy)
- Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego
- Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych
- Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE (m.in. fotowoltaika, geotermia, biogaz)
- Budowa magazynów energii/ciepła na potrzeby lokalnych instalacji OZE
- Budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego
- Budowa/rozbudowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych
- Rozbudowa taboru transportu
- Promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku
- Rozwój i promocja transportu kolejowego, w tym kolei metropolitarnej
- Budowa systemów rowerów miejskich, uruchomienie wypożyczalni rowerów
- Rozwój infrastruktury, wspieranie i promocja transportu rowerowego
- Rozwój i wspieranie ekologicznych form transportu,
- Promocja ecodrivingu
- Zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem lub gazem)

2. Zagrożenie hałasem – cele:

2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;

2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

Typy zadań:

- Modernizacja nawierzchni dróg
- Budowa ekranów akustycznych (z uwzględnieniem skutecznego zabezpieczenia przed kolizjami z ptakami)

- Tworzenie, utrzymanie i odnowa zieleni osłonowej i izolacyjnej
- Wyznaczenie obszarów cichych w aglomeracji i poza aglomeracją
- Stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów i przebudów istniejącej infrastruktury drogowej
- Działania mające na celu spowolnienie ruchu na terenach miast oraz ograniczenie transportu ciężkiego
- Sporządzenie map akustycznych
- Realizacja Programów ochrony przed hałasem
- Promocja transportu multimodalnego i zbiorowego, dofinansowanie kolejowych przewozów pasażerskich

3. Pola elektromagnetyczne – cel:

3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;

Typy zadań:

- Wprowadzenie do mpzp zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
- Ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych
- Kablowanie linii SN i WN gminy /gestorzy sieci
- Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń

4. Gospodarowanie wodami – cele:

4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;

4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;

4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;

4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;

Typy zadań:

- Odbudowa systemów melioracji
- Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/przeciwpowodziowych
- Zwiększenie retencji wodnej poprzez inwestowanie w tzw. „niebieską” infrastrukturę, poprawa efektywności małej retencji wodnej
- Stosowanie zachęt ekonomicznych do stosowania min. powierzchni przepuszczalnych i retencjonowania wody, w celu poprawy potencjału retencyjnego zlewni
- Konserwacja rzek, kanałów, rowów, wsparcie działań spowalniających spływ wód i poprawiających retencję wodną
- Dotacje dla spółek wodnych
- Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych
- Utrzymanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych oraz urządzeń wodnych
- Dotacje na indywidualne systemy retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych

- Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych, ograniczanie utraty naturalnej retencji
- Wsparcie działań nawadniających i odwadniających terenów, zastosowanie uniwersalnych systemów, działających w zależności od występujących warunków nadmiaru lub niedoboru wody
- Plany operacyjne ochrony przed powodzią oraz plany zarządzania kryzysowego
- Uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego
- Naprawa/konserwacja systemów drenarskich i rurociągów melioracyjnych na użytkach rolnych
- Stosowanie instrumentów ekonomicznych i organizacyjnych mających na celu racjonalizację i ograniczanie zużycia wody
- Przywracanie ciągłości ekologicznej rzek oraz rewitalizacja dolin rzecznych
- Modernizacja rekreacyjnych szlaków wodnych,
- Renaturyzacja cieków, zwiększanie obszarów zalewowych
- Rekultywacja jezior, stawów

5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:

5.1. Poprawa jakości wody;

5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;

Typy zadań:

- Budowa/modernizacja kanalizacji sanitarnej
- Budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
- Inteligentne systemy zarządzania siecią kanalizacyjną
- Dotacje do przydomowych oczyszczalni ścieków, na terenach gdzie nie jest możliwa lub opłacalna budowa sieci kanalizacyjnej, a warunki gruntowo-wodne pozwalają na zastosowanie takich rozwiązań
- Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych
- Budowa/ rozbudowa sieci wodociągowych
- Budowa / modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód
- Inteligentne systemy zarządzania siecią wodociagową
- Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych

6. Zasoby geologiczne – cele:

6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobycia kopalin;

6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;

Typy zadań:

- Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp
- Monitoring osuwisk
- Likwidacja nielegalnego wydobycia kopalin
- Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji
- Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych
- Ochrona środowiska przed negatywnymi skutkami działalności górniczej

7. Gleby – cele:

7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;

7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;

Typy zadań:

- Wykonywanie badań glebowych
- Rozwój rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego
- Ochrona najlepszych gleb przed zainwestowaniem
- Zalesianie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej gminy
- Realizowanie programów rolno-środowiskowych gminy
- Promowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej
- Identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powierzchni ziemi, aktualizacja wykazu historycznych zanieczyszczeń ziemi
- Rekultywacja terenów zdegradowanych /poprzemysłowych
- Kompleksowa renaturyzacja mokradeł oraz odtwarzanie naturalnych wilgotnych siedlisk przyrodniczych na terenach ochronnych

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:

8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;

8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;

8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;

Typy zadań:

- Wspieranie projektów produktów uwzględniających cały cykl życia produktów
- Propagowanie produktów trwałych, posiadających możliwość naprawy i modernizacji, ponownego wykorzystania
- Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych
- Budowa stacji przeładunkowych
- Zakup pojemników i kontenerów na odpady
- Zakup kontenerów / pojemników do selektywnego zbierania odpadów komunalnych
- Budowa/modernizacja PSZOK
- Zakup pojazdów na potrzeby zbierania odpadów
- Budowa i rozbudowa instalacji do odzysk i unieszkodliwiania odpadów
- Promocja budowy przydomowych kompostowników
- Rekultywacja składowisk odpadów gminy, prowadzący składowisko odpadów
- Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów
- Zagospodarowanie biogazu gminy, prowadzący składowisko odpadów
- Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu
- Kontrole instalacji zagospodarowania odpadów ,

- Eliminacja nielegalnego obrotu odpadami, zapobieganie nielegalnemu porzucaniu oraz podpalaniu odpadów
- Zagospodarowanie osadów ściekowych

9. Zasoby przyrodnicze – cel:

9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;

9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;

Typy zadań:

- Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarowymi formami ochrony przyrody
- Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane
- Program ochrony starych drzew na terenach zurbanizowanych
- Ochrona drzew i siedlisk przyrodniczych wzdłuż rzek, kanałów i rowów
- Skuteczne zabezpieczanie przed kolizjami z ptakami planowanych i istniejących powierzchni transparentnych oraz lustrzanych w obiektach budowlanych
- Odnowa populacji zwierzyny drobnej
- Usuwanie barszczu Sosnowskiego
- Opieka nad bezdomnymi zwierzętami
- Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków, organy ochrony środowiska
- Ochrona drzew przydrożnych zarządcy dróg,
- Zwalczanie gatunków inwazyjnych (usuwanie czeremchy amerykańskiej)
- Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe
- Modernizacja ośrodka rehabilitacji zwierząt
- Zwiększanie obecnego stanu zalesienia, przeznaczenie najcenniejszych przyrodniczo obszarów na cele ochrony przyrody i edukacji
- Plany urządzania lasów
- Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa
- Odtworzenie siedlisk lasów wilgotnych
- Budowa przejść dla zwierząt gminy/powiaty, zarządzający drogami
- Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne
- Utrzymanie, prace pielęgnacyjne i rewitalizacyjne parków, terenów rekreacyjnych, zieleni miejskiej
- Ochrona unikalnych form krajobrazu obszarów wiejskich poprzez kształtowanie odpowiedniej polityki przestrzennej
- Zieleń drogowa, osłonowa, izolacyjna gminy/powiaty
- Utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej

- Nasadzenia roślin miododajnych gminy
- Program ochrony kasztanowców gminy
- Wykorzystanie zieleni w celu obniżenia temperatury w miastach, oczyszczania powietrza, zwiększenia retencji wody
- Wsparcie rozwoju terenów o wysokiej wartości
- przyrodniczej poza obszarami chronionymi (np. tereny zalewowe, obszary podmokłe)
- Opracowanie planów zazieleniania obszarów miejskich w miastach liczących co najmniej 20 000 mieszkańców.

10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:

10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Typy zadań:

- Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego, sorbentów
- Rozbudowa systemu alarmowania i ostrzegania o nadzwyczajnych zagrożeniach
- Uwzględnienie w MPZP zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej
- Doposażenie jednostek OSP i PSP
- Nadzór nad ZZR i ZDR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz aktualizacja rejestru tych zakładów
- Ćwiczenia w celu zwiększenia skuteczności prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

11. Edukacja – cel:

11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

Typy zadań:

- Akcje informacyjno-edukacyjne; Olimpiady; Okólniki, ulotki; Konkursy o tematyce ekologicznej i przyrodniczej; Budowa ścieżek edukacyjnych, budowa centrów edukacji przyrodniczej; Rajdy rowerowe, spływy, pikniki ekologiczne, festyny; Zielone szkoły; Akcje o tematyce ekologicznej (np. „Sprzątanie świata”, „Dzień Ziemi”);
- Promowanie zdrowego stylu życia oraz diety z większym udziałem produktów pochodzenia roślinnego.

12. Monitoring środowiska – cel:

12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Typy zadań:

- Monitoring jakości powietrza; Monitoring jakości wód; Monitoring hałasu; Monitoring pól elektromagnetycznych; Monitoring przyrodniczy, Monitoring promieniowania jonizującego.
- Prowadzenie pomiarów i obserwacji meteorologicznych i hydrologicznych
- Monitoring wód podziemnych
- Monitoring: składowisk odpadów komunalnych, jakości wód powierzchniowych, podziemnych, jakości powietrza, poziomu hałasu, gleb

- Obserwacje wysokości i chemizmu opadów atmosferycznych
- Kontrole uchwał antysmogowych, odpadów paleniskowych, pieców centralnego ogrzewania,
- Opracowanie raportów o stanie środowiska, raportów z monitoringu
- Monitoring wizyjny lasów RDLP
- Budowa systemu monitoringu przeciwpożarowego
- Działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska

3.5 Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Dokumentem będącym podstawą programowania rozwoju województwa, a pośrednio również rozwoju poszczególnych powiatów i gmin województwa, jest strategia rozwoju.

W roku 2019 opracowano Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku (Wielkopolska 2030). W Strategii opisano cele w układzie hierarchicznym (w podziale na cele strategiczne i operacyjne) oraz w układzie horyzontalnym.

Z punktu widzenia programu ochrony środowiska ważne są cele dotyczące sfery przestrzennej i środowiska:

Cel strategiczny

1. Wzrost gospodarczy wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców

Cele operacyjne:

1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu

1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia

1.3. Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy

Cel strategiczny 2. Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu

Cele operacyjne:

2.1. Rozwój Wielkopolski świadomy demograficznie

2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom

2.3. Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu

Cel strategiczny 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski

Cele operacyjne:

3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa

3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski

3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej

Cel strategiczny 4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem

Cele operacyjne:

4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług

4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju

3.6 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko- Trzanieckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska w powiecie czarnkowsko- trzanieckim oraz zagrożeń mających wpływ na jakość poszczególnych jego elementów określono cele strategiczne oraz przypisane im kierunki działań, które mają zahamować degradację środowiska, poprawić komfort życia mieszkańców a także umożliwić zrównoważony rozwój Powiatu. Założone do realizacji przedsięwzięcia są nawiązują jednocześnie do ustaleń Polityki ekologicznej Państwa, Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego oraz Strategii Rozwoju Powiatu. Cele strategiczne i kierunki działań zostały ujęte w następujących blokach tematycznych:

Obszary interwencji oraz cele wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzanieckiego:

Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości powietrza;
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych;
- Eliminacja niskiej emisji w obiektach budowlanych;
- Termomodernizacja budynków;
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- Działania administracyjne w zakresie emisji gazów i pyłów.

Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa efektywności energetycznej i obniżenie emisji gazów cieplarnianych.

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;
- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym działania administracyjne.

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed hałasem;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko;

- Działania administracyjne w zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne;
- Likwidacja azbestu;
- Działania administracyjne w zakresie gospodarowania odpadami.

Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawałnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych

- Ochrona przed powodzią i skutkami suszy;
- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych i poważnych awarii.

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przyrody;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;
- Ochrona powierzchni i spójności lasów;
- Utrzymanie zielonej infrastruktury.

Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

- Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb;
- Racjonalne wykorzystanie kopalin;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Działania administracyjne w zakresie ochrony powierzchni ziemi.

Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu

Kierunki interwencji:

- Pobudzenie u mieszkańców odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.

3.7 Strategia Rozwoju Powiatu Czarńkowsko- Trzcianeckiego na lata 2011- 2020

Program ochrony środowiska jest jednym z programów realizacyjnych Strategii Rozwoju Powiatu Czarńkowsko- Trzcianeckiego na lata 2011- 2020, co oznacza, że zapisy strategii dotyczące ochrony środowiska stanowią wytyczne do sformułowania celów ekologicznych, kierunków działań i konkretnych przedsięwzięć.

Punktem wyjścia do sformułowania celów strategicznych, a następnie przypisanych im celów szczegółowych oraz działań i przedsięwzięć rozwojowych (strategicznych) było wcześniejsze określenie wizji oraz misji powiatu. Wizję powiatu, stanowiącą nadrzędny, główny, a jednocześnie najbardziej ogólny i dalekosiężny cel jego rozwoju sformułowano następująco:

Powiat z przestrzenią dostosowaną do oczekiwań społecznych, wyposażony w niezbędną infrastrukturę, charakteryzujący się zrównoważonym rozwojem społeczno- ekonomicznym, osiągniętym dzięki optymalnemu

wykorzystaniu zasobów społecznych, gospodarczych, kulturowych i przyrodniczo – krajobrazowych, a przez to zapewniający pracę oraz wzrost poziomu i jakości życia mieszkańcom.

Misję powiatu czarnkowsko- trzanieckiego, stanowiąca ogólny plan działania jego samorządu, myśl przewodnią podejmowanej przez niego działalności na rzecz realizacji wizji rozwoju i celów strategicznych określono następująco:

Misją samorządu powiatowego jest współtworzenie z udziałem mieszkańców i strategicznych partnerów, systemu kreowania i wdrażania, na podstawie niniejszej Strategii, polityki zrównoważonego rozwoju społeczno-ekonomicznego, z optymalnym wykorzystaniem lokalnych potencjałów wzrostowych oraz inicjowanie przedsięwzięć przyczyniających się do zaspokojenia potrzeb i oczekiwań społecznych wyrażonych w wizji, a w szczególności poprawienia infrastruktury drogowej.

W przedmiotowej Strategii wyznaczono 4 cele strategiczne, mające charakter priorytetów. Cele strategiczne mają zostać osiągnięte poprzez realizację celów operacyjnych, częściowych względem strategicznych. Cele szczegółowe będą natomiast uzyskiwane poprzez realizację przypisanych im działań i przedsięwzięć rozwojowych (strategicznych). Dla niniejszego Programu najważniejsze znaczenie mają następujące cele strategiczne i operacyjne oraz związane z nimi działania:

Cel strategiczny 1

Dostosowanie przestrzeni powiatu do potrzeb społecznych i rozwijającej się gospodarki.

Cel szczegółowy 1.1

Poprawianie stanu infrastruktury transportowej i teleinformatycznej oraz całego systemu komunikacyjnego.

Działania strategiczne:

1.1.1 Modernizowanie dróg, budowanie obwodnic, parkingów przydrożnych zatok autobusowych, ścieżek pieszo-rowerowych i chodników.

1.1.3 Poprawianie rozwiązań komunikacyjnych i inżynierii ruchu w większych ośrodkach osadniczych.

1.1.4 Zapewnienie poprzez uzgodnienia z przewoźnikami, niezbędnego transportu zbiorowego, w tym umożliwiającego dojazd młodzieży ponadgimnazjalnej do szkół¹, a pracownikom do oddalonych miejsc pracy.

Cel szczegółowy 1.2

Zachowanie i ulepszenie dziedzictwa natury i kultury.

Działania strategiczne:

1.2.1 Intensyfikowanie przedsięwzięć edukacyjno-promocyjnych na rzecz społecznej akceptacji przepisów ochrony środowiska i egzekwowanie dostępnymi środkami prawnymi postrzegania tych przepisów.

1.2.3 Opiekowanie się zabytkami kultury ich rewitalizowanie, nie wykluczając udziału w tym działaniu partnerstw.

1.2.5 Ochrona i kształtowanie krajobrazów.

1.2.6. Promowanie i wspieranie wymiany eternitu na budynkach.

1.2.7. Podejmowanie przedsięwzięć na rzecz ograniczania emisji do środowiska substancji szkodliwych.

1.2.8. Koordynowanie i upowszechnianie wiedzy ekologicznej, wspieranie finansowe NGO w tym zakresie.

1.2.9. Podejmowanie, w partnerstwie z oddziałami Inspektoratu Ochrony Roślin, ODR i ARiMR, przedsięwzięć na rzecz zachęcania rolników do stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, szczególnie w strefach przyrodniczo wrażliwych.

1.2.10. Promowanie dla Doliny Noteci alternatywnych kierunków gospodarowania, zgodnie z zasadami ekorozwoju i wskazaniami Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego (turystyka, przyjazne środowisko, rolnictwo i przemysł)

Cel szczegółowy 1.3

Rozwijanie infrastruktury i działalności turystycznej.

Działania strategiczne:

1.3.1. Przebudowywanie i remontowanie dróg i ścieżek zwiększających dostępność do miejsc atrakcyjnych turystycznie.

1.3.2. Wyznaczanie i znakowanie szlaków turystycznych, ekologiczno-dydaktycznych, w tym szlaku wzdłuż doliny Noteci, promującego jej przyrodę i wielokulturową historię.

Cel strategiczny 2

Zapewnienie rozwoju kapitału ludzkiego, jego bezpieczeństwa i jakości.

Cel szczegółowy 2.1

¹ Obecnie - dojazd młodzieży do szkół ponadpodstawowych

Poprawienie infrastruktury edukacyjnej i systemu kształcenia dla lepszego powiązania z rynkiem pracy.

Działania strategiczne:

2.1.7. Termomodernizacja budynków szkolnych.

2.1.8. Budowa i przebudowywanie dróg dojazdowych i wewnętrznych przy szkołach.

Cel szczegółowy 2.5

Zapewnienie porządku i bezpieczeństwa publicznego.

Działania strategiczne:

2.5.4. Doposażanie policji, straży pożarnej i ratownictwa medycznego w tabor samochodowy i sprzęt specjalistyczny.

2.5.5. Udzielanie policji, straży pożarnej i jednostkom ratownictwa pomocy w utrzymaniu i remontach budynków, a jednostkom OSP dodatkowo wsparcia organizacyjnego.

2.5.6. Budowanie i utrzymywanie bezpiecznej infrastruktury drogowej i okołodrogowej, w tym właściwego profilowania jezdni, montowania świateł i oznakowań, budowy ścieżek rowerowych i chodników.

2.5.7. Upowszechnianie i promowanie bezpiecznych zachowań użytkowników dróg.

3.8 Strategia Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015-2030

Program ochrony środowiska jest jednym z programów realizacyjnych Strategii Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015- 2030, co oznacza, że zapisy strategii dotyczące ochrony środowiska stanowią wytyczne do sformułowania celów ekologicznych, kierunków działań i konkretnych przedsięwzięć.

W Strategii jako wizję gminy czyli „obraz przyszłości, którą jednostki samorządu terytorialnego chcą wykreować” sformułowano następująco:

Gmina Trzcianka jednostką przyjazną mieszkańcom i środowisku, wspierającą lokalną aktywność i dbającą o dziedzictwo kulturowe.

Trzcianka miejscem atrakcyjnym dla turystów i otwartym na inwestorów.

Za cel główny Strategii przyjęto:

Rozwój społeczno- gospodarczy gminy Trzcianka zapewniający poprawę jakości życia jej mieszkańców.

W niniejszej Strategii wyznaczono 4 cele strategiczne, mające charakter priorytetów. Cele strategiczne będą osiąganę poprzez realizację celów operacyjnych, cząstkowych względem strategicznych. Cele szczegółowe z kolei będą realizowane poprzez przypisane im działania. Dla niniejszego Programu najważniejsze znaczenie mają następujące cele strategiczne i operacyjne oraz związane z nimi działania:

Cel strategiczny 1

Wysoki standard życia społeczności lokalnej.

Cel operacyjny 1.6

Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa wśród mieszkańców.

Działania:

- budowa ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż głównych szlaków drogowych,
- zminimalizowanie negatywnych skutków wzrastającego natężenia ruchu drogowego na drogach gminy,
- współpraca między jednostkami bezpieczeństwa w gminie i w regionie,

- wspieranie programów informacyjnych i edukacyjnych dotyczących bezpieczeństwa - adresowanych do mieszkańców gminy.

Cel strategiczny 2

Zrównoważony rozwój gospodarczy z uwzględnieniem rozwoju turystyki i kultury.

Cel operacyjny 2.2

Wielofunkcyjny rozwój wsi.

Działania:

- tworzenie warunków sprzyjających powstawaniu gospodarstw ekologicznych.

Cel strategiczny 3

Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej i komunikacyjnej

Cel operacyjny 3.1

Sprawny, bezpieczny i funkcjonalny system komunikacyjny w gminie.

Działania:

- współpraca przy przygotowaniu dokumentacji do realizacji budowy obwodnicy,
- poprawa układu drogowego przez modernizację dróg na terenie gminy,
- współpraca z zarządcami dróg powiatowych i wojewódzkich w celu poprawy stanu technicznego dróg i otoczenia drogowego stanowiących oś komunikacyjną gminy,
- zwiększenie bezpieczeństwa na drogach,
- remont dróg gruntowych,
- stworzenie zintegrowanego centrum komunikacji PKP i PKS,
- modernizacja linii kolejowej przebiegającej przez gminę,
- poszerzenie oferty połączeń kolejowych,
- modernizacja dworca towarowego przy torach kolejowych,
- zwiększenie liczby miejsc parkingowych na obszarze miasta i gminy,
- etapowa i systematyczna budowa nowych chodników i ścieżek rowerowych,
- rozbudowa ścieżek rekreacyjnych wzdłuż Noteci,
- rozbudowa oświetlenia ulicznego i drogowego w gminie.

Cel operacyjny 3.2

Nowoczesna infrastruktura techniczna i ochrona środowiska.

Działania:

- rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej,
- rozbudowa sieci wodociągowej,
- oczyszczenie rowów i przepustów melioracyjnych,
- oczyszczenie okolicznych jezior,
- rozbudowa sieci gazowej,
- wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- wymiana energooszczędnych opraw oświetleniowych na nowoczesne energooszczędne,
- termomodernizacja budynków oraz instalacja urządzeń do pozyskiwania energii odnawialnej.

Cel operacyjny 3.3

Rozwój i poprawa stanu infrastruktury turystyczno- rekreacyjnej.

Działania:

- inwestycje w infrastrukturę poprawiającą stan zagospodarowania obszarów atrakcyjnych pod względem turystycznym i rekreacyjnym,
- poprawa stanu technicznego istniejących szlaków turystycznych,
- dostosowanie turystycznego zaplecza do potrzeb osób niepełnosprawnych,
- tworzenie nowych szlaków dla potrzeb turystyki pieszej, rowerowej i turystyczno- edukacyjnej.

Cel operacyjny 3.4

Zapewnienie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Działania:

- opracowanie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego,
- działania na rzecz porządku w przestrzeni gminy,
- dbałość o estetykę otoczenia w gminie,
- poprawa stanu technicznego obiektów użyteczności publicznej.

Cel strategiczny 4

Ochrona i zachowanie zasobów środowiska przyrodniczego.

Cel operacyjny 4.1

Ekologiczne gospodarstwa rolne.

Działania:

- wspieranie powstawania ekologicznych i specjalistycznych gospodarstw rolnych, wsparcie dla organizacji szkoleń i kursów z zakresu tematyki rolnictwa ekologicznego,
- ukierunkowanie gospodarstw rolnych na produkcję zdrowej żywności cieszącej się - dużym popytem w kraju i za granicą,
- pomoc rolnikom w ramach wypełniania wniosków o dofinansowanie unijne na realizację inwestycji i dopłat obszarowych,
- wspieranie modernizacji gospodarstw rolnych z przeznaczeniem na gospodarstwa agroturystyczne produkujące ekologiczną żywność dla turystów.

Cel operacyjny 4.2

Troska o stan środowiska przyrodniczego w gminie.

Działania:

- minimalizacja zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich źródeł (z uwzględnieniem ograniczenia niskiej emisji),
- ochrona zagrożonych gatunków fauny i flory,
- poprawa stanu środowiska akustycznego gminy,
- ochrona cennych przyrodniczo obszarów gminy,
- ochrona wód powierzchniowych oraz podziemnych i gleby,
- oznakowanie pomników przyrody,
- wykonanie tablic informujących o pomnikach przyrody,

- zachowanie bogactwa przyrodniczego i walorów krajobrazowych poprzez ochronę lasów i ekosystemów rzecznych i łąkowych,
- współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie ochrony środowiska,
- racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- stały monitoring stanu czystości środowiska,
- rzetelna informacja dla mieszkańców o zagrożeniach środowiska związanych z realizacją inwestycji,
- działania w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.

Cel operacyjny 4.3

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł produkcji energii.

Działania:

- promocja odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców,
- wsparcie dla opracowania programu uzyskania energii z wykorzystaniem sieci rzek,
- upowszechnianie montażu kolektorów słonecznych jako źródła pozyskiwania energii
- na potrzeby uzyskiwania ciepłej wody użytkowej,
- wspieranie produkcji energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł odnawialnych,
- wspieranie przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii w gospodarstwach domowych,
- edukacja mieszkańców.

Cel operacyjny 4.4

Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Działania:

- tworzenie programów edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży (edukacja mieszkańców), edukacja społeczności lokalnej w zakresie nowych technologii ochrony środowiska i zagrożeń ekologicznych
- prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej (Światowy Dzień Wody, Światowy Dzień Ziemi, Światowy Dzień Ochrony Środowiska, Sprzątanie Świata itp.),
- opracowanie folderów, ulotek poświęconych zagadnieniom ekologicznym np. „ABC gospodarki wodno-ściekowej”, „ABC selektywnej zbiórki odpadów”,
- organizacja imprez, wystaw, konkursów aktywizujących społeczność lokalną w trosce środowiska przyrodnicze,
- wsparcie dla organizacji szkoleń dla rolników w zakresie wdrażania ekologicznych metod produkcji rolnej,
- propagowanie ekologicznego stylu życia,
- organizowanie kampanii informacyjnych dla społeczeństwa dotyczących zagrożeń ekologicznych.

3.9 Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

Zgodnie z założeniami KPGO 2022, Polityki ekologicznej Państwa, Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego oraz polityki unii europejskiej w zakresie gospodarki odpadami, przyjęto cele dla poszczególnych grup odpadów (tj. odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych i odpadów innych niż niebezpieczne).

Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) przyjęto następujące cele:

1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:

a) ograniczenie marnotrawienia żywności,

b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;

2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;

3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;

b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,

c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,

d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):

a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnej zbiorki odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów),

c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,

d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;

5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).

6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,

7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,

8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,

Odpady powstające z produktów

Oleje odpadowe

W gospodarce olejami odpadowymi przyjęto następujące cele:

- 1) zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- 2) dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
- 3) utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie, co najmniej 35%;
- 4) w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.

Zużyte opony

W gospodarce zużytymi oponami przyjęto następujące cele:

- 1) utrzymanie dotychczasowego poziom odzysku w wysokości, co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
- 2) zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Zużyte baterie i zużyte akumulatory

W gospodarce zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami przyjęto następujące cele:

- 1) wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;
- 2) osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W gospodarce ZSEE przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;
- 2) ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE;

Opakowania i odpady opakowaniowe

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- 1) zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- 2) utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi;
- 3) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.

4) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.

5) wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;

6) zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach;

Pojazdy wycofane z eksploatacji

W gospodarce pojazdami wycofanymi z eksploatacji przyjęto następujące cele:

1) osiąganie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, co najmniej na poziomie odpowiednio: 95% i 85%;

2) ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);

3) ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny

Odpady niebezpieczne

Odpady medyczne i weterynaryjne

W gospodarce odpadami medycznymi i weterynaryjnymi przyjęto następujące cele:

1) zgodnie z zasadą bliskości zapewnienie odpowiedniego wykorzystania ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie Województwa, z wyjątkiem sytuacji określonych w przepisach prawa dopuszczających zagospodarowanie tych odpadów poza obszarem województwa;

2) podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania);

3) ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Odpady zawierające PCB

W gospodarce odpadami zawierającymi PCB przyjęto cel polegający na kontynuacji likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

Odpady zawierające azbest

W gospodarce odpadami zawierającymi azbest przyjęto cel polegający na osiągnięciu celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz programie pn. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Województwa Wielkopolskiego”:

1) zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest;

2) bezpieczne usunięcie ok. 40% ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie do roku 2022.

Przeterminowane środki ochrony roślin. Mogilniki

W gospodarce przeterminowanymi środkami ochrony roślin, jako cel przyjęto zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby zbierania i bezpiecznego unieszkodliwiania przeterminowanych ŚOR.

W województwie wielkopolskim zakończono likwidację magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin oraz mogilników w roku 2009.

Odpady pozostałe

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

W gospodarce odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu);
- 2) utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Komunalne osady ściekowe

W zakresie gospodarki KOŚ przyjęto następujące cele:

- 1) całkowite zaniechanie składowania KOŚ;
- 2) zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości KOŚ poddanych termicznemu przekształcaniu;
- 3) dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne

W gospodarce odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne przyjęto następujący cel: w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

W gospodarce odpadami z wybranych gałęzi gospodarki przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- 2) ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji.

3.10 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu w powietrzu został sporządzony w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza.

W Programie przedstawiono podstawowe kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenem. Kierunki te, w dużym stopniu pokrywają się z działaniami na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza innymi substancjami, w związku z czym powinny być

realizowane kompleksowo w ramach Programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie poniższych działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji.

W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu

terytorialnego, mieszkańcy:

- nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
- rozbudowa sieci gazowych,
- zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych, w tym zakaz spalania węgla brunatnego,
- regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.

W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:

- kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
- dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
- szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
- podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
- kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
- tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
- priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,

- tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
- budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
- wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:

- zakaz stosowania węgla brunatnego,
- ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyłe poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony powietrza gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- stosowanie odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:

- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
- zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
- podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

W zakresie planowania działań i planowania przestrzennego – jednostki samorządu terytorialnego:

- opracowanie Gminnego Programu Niskoemisyjny (GPN) zgodnie z ustawą z dnia 21 listopada 2008r. o *wspieraniu termomodernizacji i remontów* (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 554, ze zm.).
- uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:
 - ustalaniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie przynajmniej 20%
- w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
 - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe
- zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
 - tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
 - tworzenie „zielonych” miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,
 - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,

- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast,
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy w miastach,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- wskazanie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
- wskazanie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miast”.

Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
- kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

Działania kontrolne prowadzone przez uprawnione jednostki:

- wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów;
- wzmocnienie kontroli gospodarstw domowych; obiektów sektora handlu i usług oraz małych przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów;
- wzmocnienie kontroli zakładów przemysłowych na terenie miasta emitujących zanieczyszczenia do powietrza;
- wzmocnienie kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych;
- kontrole czystości kół w pojazdach wyjeżdżających z placów budów;
- kontrole czystości ulic przy wyjazdach z placów budów;
- kontrole zabezpieczeń przeciwko pyleniu i roznoszeniu odpadów (np. styropianu) z terenu inwestycji budowlanych oraz w trakcie przewożenia materiałów sypkich.

3.11 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon

W Programie przedstawiono podstawowe kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza ozonem. Kierunki te, w dużym stopniu pokrywają się z działaniami na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza innymi substancjami, w związku z czym powinny być realizowane kompleksowo w ramach Programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego.

1. W zakresie działań systemowych:

- doskonalenie systemu zarządzania jakością powietrza w zakresie ozonu na poziomie wojewódzkim, w ramach systemu ochrony powietrza, poprzez uwzględnianie we wszystkich działaniach podejmowanych na rzecz ochrony powietrza konieczności ograniczania emisji prekursorów ozonu;
- rozwinięcie działań w zakresie edukacji społeczeństwa (kampania edukacyjno- informacyjna nt. stanu zanieczyszczenia powietrza ozonem, przyczyn jego powstawania, szkodliwości ozonu dla ludzi i roślin, możliwych działań własnych społeczeństwa dla poprawy stanu jakości powietrza);
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii;
- prowadzenie polityki rozwoju województwa w kierunkach ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz integracja wszystkich programów rozwojowych z uwzględnieniem celów długoterminowych ochrony powietrza;
- praktyczne wprowadzenie zasad zielonych zamówień publicznych, uwzględniających wpływ na środowisko, a nie tylko cenę produktu przy wyborze produktów i usług dla celów publicznych;
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwych korytarzy przepływu powietrza;
- podjęcie inicjatyw w sprawie określenia metodyki uwzględniania naturalnej emisji NMLZO;
- podjęcie inicjatyw w kierunku rozpoczęcia negocjacji nt. ograniczenia napływu zanieczyszczeń transgranicznych.

2. W zakresie ograniczenia emisji komunikacyjnej:

- budowę obwodnic i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów największego zaludnienia;
- usprawnienie ruchu drogowego w miastach (organizacja ruchu, likwidacja zatorów poprzez „zielone fale”, inteligentne systemy zarządzania ruchem);
- zastępowanie indywidualnych środków transportu transportem publicznym;
- rozbudowę systemów transportu publicznego;
- rozbudowę systemów transportu alternatywnego, w tym budowa ścieżek rowerowych;
- promowanie ekologicznych środków transportu w tym zastępowanie floty autobusów miejskich autobusami o mniej uciążliwym dla środowiska napędzie (w tym gazowym i elektrycznym) i spełniających normy emisji spalin EURO 4, 5 i 6;
- zakup w ramach zamówień publicznych jedynie ekologicznych środków transportu, spełniających normy podane wyżej;
- wprowadzanie stref ograniczonego ruchu;
- eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających norm, poprzez wzmożone kontrole;
- popularyzacja tzw. „eko- drivingu” w ramach szkolenia kierowców;
- wprowadzanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

3. W zakresie ograniczenia emisji punktowej:

- analiza pozwoleń udzielonych największym emitentom NO_x, NMLZO, CO i zaostrenie kontroli tych zakładów;
- negocjacje z wybranymi zakładami z punktu widzenia wpływu na zanieczyszczenie, nt. ewentualnej redukcji emisji prekursorów ozonu;
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (ISO, EMAS), w tym wykorzystanie najlepszej dostępnej techniki (BAT).

4. W zakresie ograniczenia emisji LZO przy stosowaniu rozpuszczalników i innych substancji:

- zaostrenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących eksploatacji urządzeń oraz usług w zakresie składowania, dystrybucji paliw, rozpuszczalników i innych substancji, ze szczególną uwagą na szczelność instalacji oraz odzysk i unieszkodliwianie ew. przecieków;
- popularyzowanie farb i lakierów o niskiej zawartości LZO.

5. W zakresie ograniczenia emisji rozproszonej – komunalnej:

- redukcje emisji z gospodarki komunalnej mają mniejszy wpływ na powstawanie ozonu, gdyż największe wielkości emisji notuje się w okresie grzewczym, a najwyższe stężenia ozonu w sezonie letnim. Należy je jednak w analizie uwzględnić jako działania dodatkowe, które są zaplanowane do realizacji ze względu na redukcję emisji pyłu PM10 i B(a)P;
- eliminacja indywidualnych pieców oraz niskosprawnych kotłów węglowych i zastępowanie ich dostawą ciepła sieciowego, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, ogrzewaniem gazowym i elektrycznym z priorytetem na obszarach przekroczeń norm jakości powietrza;
- eliminacja lokalnych, nisko sprawnych kotłowni, szczególnie spalających węgiel niskiej jakości;
- wspieranie i promocja wykorzystania działań termomodernizacyjnych (izolacja budynków, wymiana okien, usprawnienia systemów ogrzewania – automatyka, regulacja) w budynkach publicznych, komunalnych i prywatnych;
- wprowadzanie mechanizmów ograniczających stosowane paliw węglowych (czasowe, w strefach zagrożonych przekroczeniami norm);
- wspieranie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w kierunku wspierania wykorzystania biomasy do kotłów indywidualnych, jak i współspalania. Dla budownictwa indywidualnego stosowanie paneli słonecznych i pomp ciepłych;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie;
- rozbudowa sieci gazowych, szczególnie na terenach budownictwa rozproszonego;
- usprawnienie zarządzania energią, zarówno na poziomie dostawców, jak i odbiorców, w przyszłości wprowadzanie inteligentnych liczników oraz inteligentnych systemów energetycznych energetyki rozproszonej;
- przy rewitalizacji obiektów zabytkowych, uwzględnianie ich niskoemisyjnego ogrzewania;
- w rzemiośle, drobnej wytwórczości i usługach preferowanie technologii o niskiej emisji prekursorów ozonu.

3.12 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 ustawy *Prawo wodne* m.in. ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych. Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się na obszarze dorzecza Odry. Obowiązujący obecnie Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967).

Cele środowiskowe dla wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry są następujące:

Dla **jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)** rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągnęły bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Celem środowiskowym dla JCWP przejściowych i przybrzeżnych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W przypadku osiągnięcia dobrego stanu chemicznego, celem jest utrzymanie parametrów chemicznych wód na poziomie dobrym. Ze względu na fakt, iż żadna JCWP przejściowa lub przybrzeżna nie osiągnęła bardzo dobrego stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych, elementów fizykochemicznych, jako cel środowiskowy zostały przypisane wartości graniczne dla stanu dobrego/umiarkowanego. Celem w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan wód (II klasa). Natomiast dla JCW monitorowanych, które osiągnęły stan bardzo dobry ekologiczny, celem jest utrzymanie parametrów oceny na poziomie I klasy jakości wód.

Cele środowiskowe dla jezior jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Celem środowiskowym dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy będzie osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu.

Zgodnie z art. 4 RDW dla **jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)** przyjęto się następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Wymóg niepogarszania się stanu części wód oznacza, iż dla części wód będących obecnie w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

4. PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZCIANKA

Istotnym elementem zarządzania jest planowanie, które umożliwia bardziej efektywne gospodarowanie zasobami. Proces planowania strategicznego i operacyjnego pozwala określić:

- stan aktualny,
- cele do osiągnięcia,
- sposób, w jaki należy go zrealizować.

Stan aktualny i cele nakreślają ramy procesu planowania strategicznego, natomiast sposób, w jaki chcemy je osiągnąć definiuje zakres planowania operacyjnego. Planowanie strategiczne określa długoterminową wizję i misję gminy oraz wyznacza cele strategiczne. Planowanie operacyjne transformuje cele strategiczne na realne zadania, których wykonanie zbliży do osiągnięcia celów strategicznych.

W celu opracowania dokumentów strategicznych przyjmuje się na ogół trójstopniową hierarchię celów: cel nadrzędny, cele systemowe, kierunki działań. Na proces planowania nakładają się również uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla. Formułowane cele i zadania są pochodną obecnego stanu i zagrożeń środowiska na terenie gminy. Specyfika przeważającej działalności gospodarczej oraz charakterystyka funkcjonalna gminy warunkuje kierunki działań i zadania, jakie należy wykonać, aby we właściwy sposób przeciwdziałać degradacji środowiska, dążyć do poprawy jego stanu, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców gminy.

Cel nadrzędny gminy Trzcianka został zdefiniowany, jako:

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SPOŁECZNO – GOSPODARCZY GMINY TRZCIANKA UWZGLĘDNIJĄCY OCHRONĘ ŚRODOWISKA

Cel ten pozostaje w korelacji z misją i wizją gminy Trzcianka, jak również z założeniami strategicznych dokumentów wyższego szczebla – omówionych w rozdziale 3 niniejszego opracowania.

Cele systemowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w horyzoncie czasowym 4 – 8 letnim. Cele opracowano na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego, obszarów problemowych występujących na terenie gminy Trzcianka, kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska. Na cele systemowe składają się kierunki działań, a w ramach tych – konkretne zadania, poprzez które będą realizowane. Cele systemowe zostały określone w rozdziale 5 z podziałem na poszczególne komponenty.

W harmonogramie działań na lata 2021 – 2024 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów wraz z szacunkowymi kosztami realizacji zadania w poszczególnych latach, potencjalnymi źródłami finansowania zadania oraz jednostką odpowiedzialną za ich realizację.

5. CHARAKTERYSTYKA GMINY TRZCIANKA

5.1 Położenie administracyjne

Gmina miejsko- wiejska Trzcianka zlokalizowana jest w północno- zachodniej części województwa wielkopolskiego, należy do powiatu czarnkowsko-trzcianieckiego. Sąsiaduje z następującymi gminami: od północy z gminami Cząpa, Wałcz (powiat wałecki, woj. zachodnio- pomorskie), od wschodu z miastem i gminą Piła oraz

gminą Ujście, od południa z gminą Czarnków a od zachodu z gminą Wieleń. Gmina zajmuje obszar 374 km², co stanowi 1,26 % powierzchni województwa. Samo miasto Trzcianka zajmuje obszar 18,30 km², co stanowi 1,01% powierzchni powiatu. Gminę zamieszkuje 24224 mieszkańców (wg GUS 2020). Gęstość zaludnienia wynosi 65 os/km², przy średniej 116 os/km² dla województwa wielkopolskiego.

Mapa 1 Położenie gminy Trzcianka na tle powiatu i województwa



Źródło: Strategia rozwoju gminy Trzcianka na lata 2015-2030

Miasto posiada dogodny układ komunikacyjny, krzyżują się w nim: droga wojewódzka nr 178 Wałcz – Trzcianka – Czarnków – Oborniki i droga wojewódzka nr 180 Kocień Wielki- Trzcianka – Piła. Komunikacja drogowa na terenie miasta i gminy Trzcianka odbywa się na drogach krajowych, wojewódzkich i gminnych. Można je sklasyfikować jako: drogi główne (to główne drogi w mieście, a także drogi występujące poza miastem o znaczeniu międzyregionalnym), drogi zbiorcze (to drogi zbiorcze w mieście, a także drogi o znaczeniu regionalnym, które występują poza miastem) oraz drogi lokalne. Łączna długość dróg publicznych na terenie miasta i gminy Trzcianka wynosi

239,04 km. Przez gminę przebiega łącznie 65,15 km dróg wojewódzkich, na terenie miasta jest ich 9,54 km, a na obszarach wiejskich 55,61 km.

Wykaz dróg wojewódzkich tworzących układ komunikacyjny miasta i gminy Trzcianka:

- 117 - Droga 180 – Średnica – Jędrzejewo,
- 153 - Droga 180 /Siedlisko/ - Runowo – Gajewo – Ciszkowo – Goraj – Lubas,
- 178 - Wałcz – Oborniki,
- 180 - Piła – Kocień Wielki.

Długość dróg powiatowych w gminie to 82,19 km, z czego 7,16 km znajduje się na terenie miasta, a 75,03 km na pozostałym obszarze.

Wykaz dróg powiatowych:

- 29 121 (Tuczno-Trzcianka),
- 29 151 (od drogi wojewódzkiej 178- Róża Wielka),
- 29 208 (Straduń- Trzcianka),
- 29 209 (od drogi wojewódzkiej 180-Smolarnia),
- 29 210 (Rychlik- Siedlisko),
- 29 212 (Biernatowo- do drogi powiatowej 29 211),
- 29 220 (Łomnica- Trzcianka),
- 29 221 (Kępa- Łomnica),
- 29 223 (Trzcianka- Biała),
- 29 224 (Trzcianka- Radolin),
- 29 225 (od drogi wojewódzkiej 178- Radolinek),
- 29 226 (Radolinek – Radolin- Biała).

Opiekę nad nimi sprawuje Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie z obwodami drogowymi w Trzciance i Wieleniu.

91,69 km to łączna długość dróg gminnych. Na terenie miasta jest ich 38,99 km (w tym 30,10 km posiada twardą nawierzchnię, a 8,89 km nawierzchnię gruntową), natomiast na terenie gminy 52,7 km (w tym 10,28 km o twardej nawierzchni i 42,42 km o nawierzchni gruntowej).

Stan techniczny dróg w gminie Trzcianka jest dość dobry jednak niektóre z nich trzeba zmodernizować (drogi powiatowe i lokalne na terenie gminy oraz ulice w granicach miasta). Niezwykle istotna wydaje się modernizacja tras, które łączą Trzciankę z sąsiednimi miastami. Konieczna jest rozbudowa i przekształcanie sieci uliczno-drogowych, by zapewnić prowadzenie ruchu międzyregionalnego i regionalnego na drogach głównych i zbiorczych. Niezwykle ważne jest również zlikwidowanie uciążliwego ruchu tranzytowego przez miasto na drogach wojewódzkich nr 178 i 180.

Przez teren gminy Trzcianka przebiega linia kolejowa Piła – Trzcianka – Krzyż Wlkp. Ruch osobowy odbywa się wyłącznie w ciągu dnia. Ograniczenie w komunikacji i przemieszczaniu się mieszkańców gminy stanowi niewielka liczba połączeń kolejowych. Połączenia kolejowe ze stacją kolejową w Trzciance:

- Chojnice, - Złotów,
- Piła, - Bydgoszcz,
- Toruń, - Kutno,
- Łowicz, - Sochaczew,
- Warszawa, - Puławy,
- Nałęczów, - Lublin,
- Krzyż Wielkopolski, - Drezdenko,
- Gorzów Wielkopolski.

Komunikację autobusową na terenie gminy Trzcianka zapewnia PKS Wałcz, z siedzibą w Wałczu, który posiada placówkę terenową w Czarnkowie oraz dworzec autobusowy w Trzciance. Ten rodzaj komunikacji łączy miejscowości gminy Trzcianka z miejscowościami sąsiednich gmin.

Trzcianka posiada połączenia autobusowe z :

- Poznaniem, - Wałczem,
- Złocińcem, - Kołobrzegiem,
- Piłą, - Krzyżem Wlkp.,
- Wieleniem, - Czarnkowem.

W mieście nie funkcjonuje komunikacja miejska.

5.2 Położenie fizyczno- geograficzne

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizyczno-geograficzne wprowadzonym przez J. Kondrackiego (Geografia regionalna Polski, 2002, Warszawa: PWN ISBN 83-01-13897-1) gmina Trzcianka w całości zlokalizowana jest na terenie podprovincji Pobrzeże Południowobałtyckie (313), makroregionu Pradolina Toruńsko – Eberswaldzka (315.3) w obrębie mezoregionów: Kotlina Gorzowska (315.32) i Dolina Środkowej Noteci (315.33) oraz makroregionu Pojezierze Południowopomorskie (314.6-7) w obrębie mezoregionów: Pojezierze Wałeckie (314.64) i Dolina Gdwy (314.68).

5.3 Użytkowanie gruntów

Poniżej przedstawiono zestawienie poszczególnych rodzajów gruntów na terenie gminy Trzcianka.

- Powierzchnia ogólna gruntów 37 372 ha
- Użytki rolne 15 761 ha
- Grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia 18 878 ha
- Grunty zabudowane i zurbanizowane 1 426 ha
- Grunty pod wodami 725 ha
- Użytki ekologiczne 62 ha
- Nieużytki 337 ha
- Tereny różne 183 ha

5.4 Demografia

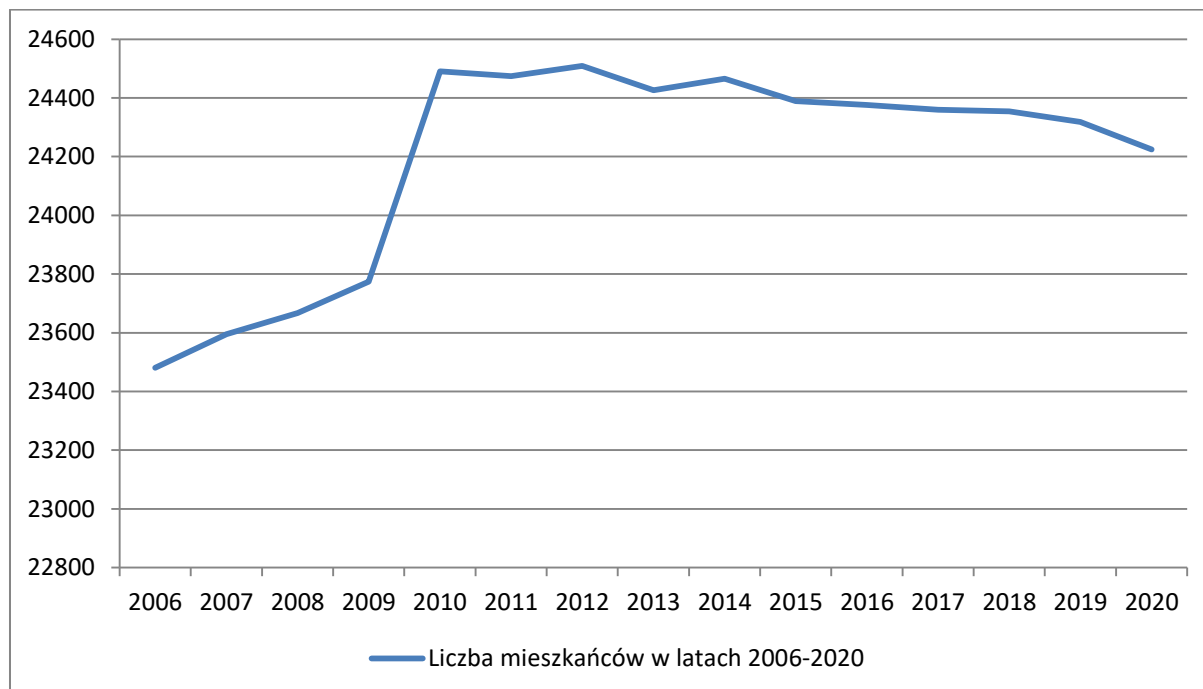
Gmina Trzcianka ma 24 224 mieszkańców, z czego 50,9% stanowią kobiety, a 49,1% mężczyźni. W latach 2002-2020 liczba mieszkańców wzrosła o 3,1%. Średni wiek mieszkańców wynosi 40,5 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców województwa wielkopolskiego oraz nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców całej Polski.

Tabela 1 Liczba mieszkańców Gminy Trzcianka w latach 2010-2020

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkańców	24491	24474	24509	24426	24465	24389	24376	24360	24354	24318	24224

Źródło: GUS

Wykres 1 Liczba mieszkańców w latach 2006-2020



Źródło: GUS

Z przedstawionych wyżej danych wynika, iż po stopniowym wzroście liczby ludności w latach 2006 –2010, w ostatnich latach liczba mieszkańców gminy utrzymuje się na podobnym poziomie. Ludność zamieszkująca teren miasta stanowi ok. 70,2% ogółu ludności gminy.

5.5 Gospodarka

Gmina ma charakter rolniczo-przemysłowy, a jednocześnie jest atrakcyjnym rejonem pod względem turystycznym. O potencjale przyrodniczo-krajobrazowym gminy stanowią lasy, które zajmują ponad 50% powierzchni gminy oraz liczne jeziora. Na terenie gminy znajduje się 90 ha obszarów chronionego krajobrazu o wyjątkowych,

w skali europejskiej, wartościach przyrodniczych, tj. fragmenty Puszczy Drawskiej i Doliny Noteci. Dolina Noteci w gminie Trzcianka obejmuje tereny czterech sołectw: Radolina, Białej, Wrzącej i Stobna. Jest to wyrzeźbione przez wody topniejącego lodowca obniżenie terenu o szerokości 3 do 6 km, którego środkiem płynie Noteć. Dolina jest największym korytarzem ekologicznym między Odrą i Wisłą. Występuje tu wiele rzadkich i ginących gatunków roślin, zwierząt, a szczególnie ptaków wodno-błotnych (stwierdzono 240 gatunków ptaków, w tym 155 lęgowych, a to jest blisko 70% ptaków gniazdujących w Polsce). Dla ich ochrony

całą Dolinę Noteci uznano za tereny ochronne Natura 2000. Atutem gminy jest nieskażona natura. To tu można znaleźć czyste wody, bogate w runo leśne lasy, piękne krajobrazy i świeże powietrze.

Okolice Trzcianki sprzyjają aktywnemu wypoczynkowi. Przez teren gminy przebiega międzynarodowa trasa rowerowa Euro Route R-1, w lasach Nadleśnictwa Trzcianka wytyczona została ścieżka przyrodniczo-leśna „Nad Bukówką”, która wiedzie wzdłuż Stawu Rychlickiego i rzeki Bukówki oraz ścieżka dydaktyczna „Pańska Łaska”

Trzcianka jest także prężnym ośrodkiem gospodarczym. Tu swoje miejsce znalazły takie firmy, jak: Hydro Extrusion (jeden z największych w kraju producentów profili aluminiowych), Northstar Poland (produkcja kominków i piecyków), Joskin Polska (maszyny rolnicze), COPAL, ZOBAL czy ALSANIT – producenci wyrobów aluminiowych. Silną pozycję w regionie mają także trzcieńskie piekarnie. Na koniec 2020 r. w Trzcieńce zarejestrowanych było około 2400 podmiotów gospodarczych.

Drugą obok przemysłu dziedziną gospodarki w gminie jest rolnictwo. Użytki rolne zajmują powierzchnię ponad 15.761 ha. Dominują gleby słabe – IV i V klasy. W gminie istnieje kilkaset gospodarstw rolnych, o powierzchni ponad 100 ha. Najbardziej rolniczymi wsiami są: Biała, Siedlisko, Łomnica, Runowo, Nowa Wieś i Stobno.

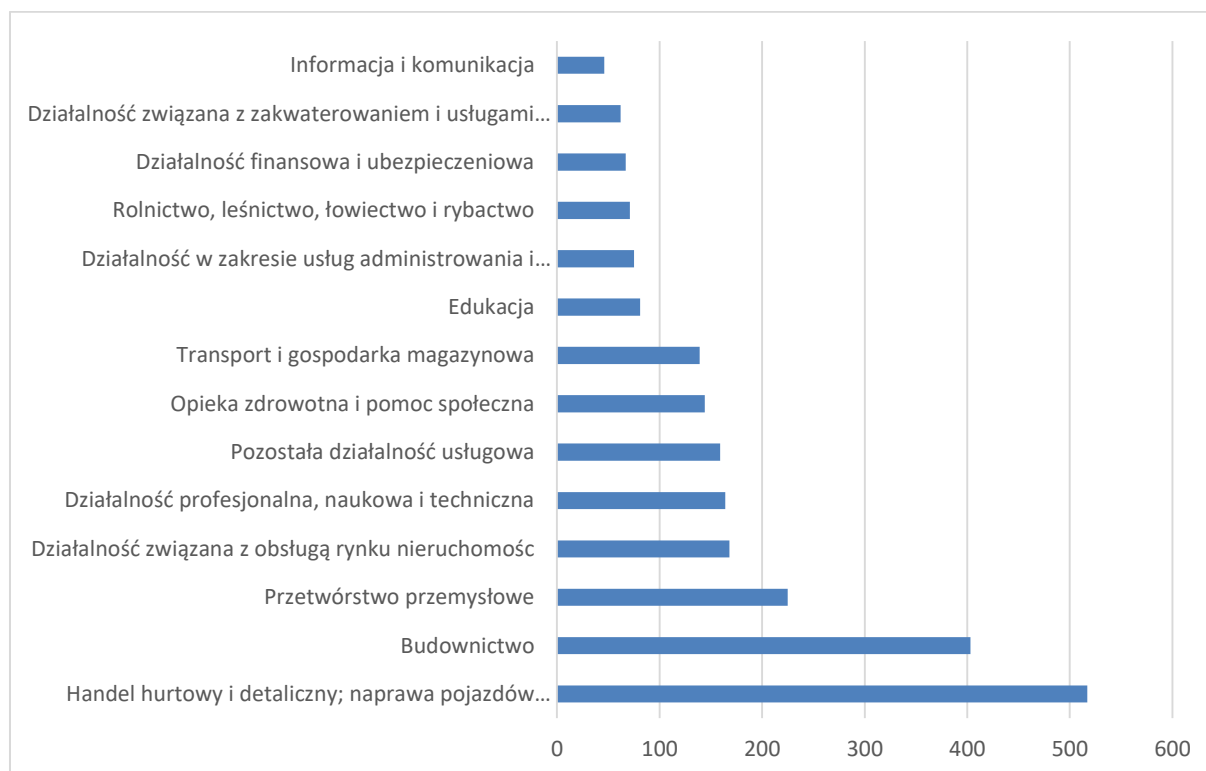
Miasto posiada sprawnie działające instytucje kultury i liczne stowarzyszenia, które swoimi działaniami budują markę lokalnej kultury i działania integrujące mieszkańców.

Według danych pochodzących z GUS pod koniec 2020 r. działało 2420 przedsiębiorców, których główna siedziba znajdowała się na terenie gminy Trzcianka. W 2020 roku w gminie zarejestrowano 174 nowych przedsiębiorców, natomiast 102 zakończyło działalność.

Rodzaje wykonywanej działalności gospodarczej

W 2020 roku najwięcej przedsiębiorców z terenu gminy Trzcianka zajmowało się handlem, który jako sekcja PKD obejmuje zarówno handel hurtowy, detaliczny jak i naprawę pojazdów samochodowych. Drugą najbardziej popularną sekcją było budownictwo, a trzecią przetwórstwo przemysłowe.

Wykres 2 Rodzaje wykonywanej działalności gospodarczej w gminie



6. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY TRZCIANKA

6.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

6.1.1 Analiza stanu istniejącego

Według **regionalizacji klimatycznej** A. Wosia (1999) gmina Trzcianka zaliczana jest do Regionu Środkowowielkopolskiego (XV). Z kolei zgodnie z podziałem rolniczo-klimatycznym autorstwa R. Gumińskiego (1948) obszar opracowania znajduje się w zasięgu VI nadnoteckiej (bydgoskiej) dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Charakteryzuje się klimatem przejściowym pomiędzy chłodną dzielnicą pomorską z obfitymi opadami, a cieplejszą i suchą dzielnicą środkową. Z kolei wg podziału na regiony klimatyczne E. Romera, obszar gminy Trzcianka należy do typu klimatu pojeziernego Krainy Pomorskiej, na przejściu dzielnic Pomorskiej i Bydgoskiej. Jest to klimat przejściowy między chłodnym i wilgotnym dzielnicą Po-morskiej a ciepłym i suchym dzielnicą środkowopolskiej.

Mapa 2 Położenie gminy Trzcianka na tle regionów rolniczo-klimatycznych



Opady wynoszą tu średnio rocznie 590 mm. W ciągu roku występuje przeciętnie 30-40 dni z opadem śnieżnym, a czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi 40-50 dni. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,9°C, dni z przymrozkami ok. 100, dni z temperaturą średnią dobową poniżej 0°C od 75 do 55, dnia z temperaturą średnią dobową powyżej 15°C od 80-100. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210-215 dni. Dominują wiatry z sektora zachodniego, o średniej prędkości 2,3 m/s.

Gmina Trzcianka położona jest w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego kształtowanego przez zmienny w swym zasięgu napływ, mas powietrza morskiego i kontynentalnego, przy przewadze wpływów kontynentalnych. Przejściowość ta uwidacznia się zmiennymi stanami pogody, które zdeterminowane są napływającymi masami powietrza. Na obszarze gminy najczęściej oddziałującymi masami są masy powietrza polarnomorskiego z nad północnego Atlantyku. Charakteryzują się one dużą wilgotnością, co latem wpływa na wzrost zachmurzenia i ilości opadów atmosferycznych; zimą wiąże się z ociepleniem i dużym zachmurzeniem. Masy te najczęściej zalegają latem i jesienią. Rzadziej napływa powietrze polarno-kontynentalne z Europy Wschodniej i z Azji. Obecność tego powietrza obserwuje się najczęściej zimą i wiosną. Odznacza się ono małą zawartością pary wodnej. Podczas jego zalegania wiosną występują liczne przymrozki, zimy są mroźne i słoneczne. Znacznie rzadziej napływa powietrze arktyczne, przynosi ono pogodę bardzo zmienną, ze znacznymi zmianami temperatury a także wiosennymi przymrozkami. Najrzadziej notuje się obecność powietrza zwrotnikowego. Niesie ono okresy gwałtownego ocieplenia, które pojawiają się niekiedy zimą oraz sporadycznie latem.

Na miejscowy mikroklimat duży wpływ ma bliskość podmokłej pradoliny Noteci oraz doliny Glinicy, przepływających na wschód od obszaru opracowania.

Obecność terenów podmokłych (torfowisk, bagien, dolin rzecznych) powoduje wzrost wilgotności powietrza podczas upalnych, letnich miesięcy. W okresie jesiennym obserwuje się zwiększoną liczbę dni z mgłami. Duża wilgotność powietrza powoduje częstsze pojawianie się zamgleń. Podczas mroźnych i bezchmurnych nocy powstają inwersje termiczne polegające na przemieszczaniu się mas chłodnego powietrza w kierunku dna doliny z wyższych partii terenu. Na bezleśnych powierzchniach gruntów rolnych wzrasta siła wiatrów.

Ukształtowanie terenu może powodować lokalne spadki temperatury szczególnie w okresie zimowym oraz wzrost wilgotności. W miejscu koncentracji ośrodków wiejskich oraz źródeł niskiej emisji może dochodzić do lokalnego wzrostu temperatur, szczególnie w okresie zimowym, oraz zwiększonej ilości mgieł ze względu na wzrost zanieczyszczenia.

Równoleżnikowe ukierunkowanie doliny rzeki Noteci i dominacja wiatrów zachodnich w ciągu roku decyduje o dobrym przewietrzaniu terenu opracowania. Obiegu powietrza na charakteryzowanym terenie nie zakłócają ściany lasów. Dłuższe stagnowanie chłodnych i wilgotnych mas powietrza obserwuje się w dolinie rzeki Glinica, na terenach podmokłych łąk oraz w obrębie zagłębień wypełnionych wodą.

Istotnym elementem klimatu są **zjawiska anemometryczne**. Układ wiatrów związany jest z przeważającą cyrkulacją atmosferyczną zachodnią. W rozkładzie rocznym dominują wiatry z kierunku zachodniego i północno-zachodniego. Z tych też kierunków notuje się największe prędkości wiatrów.

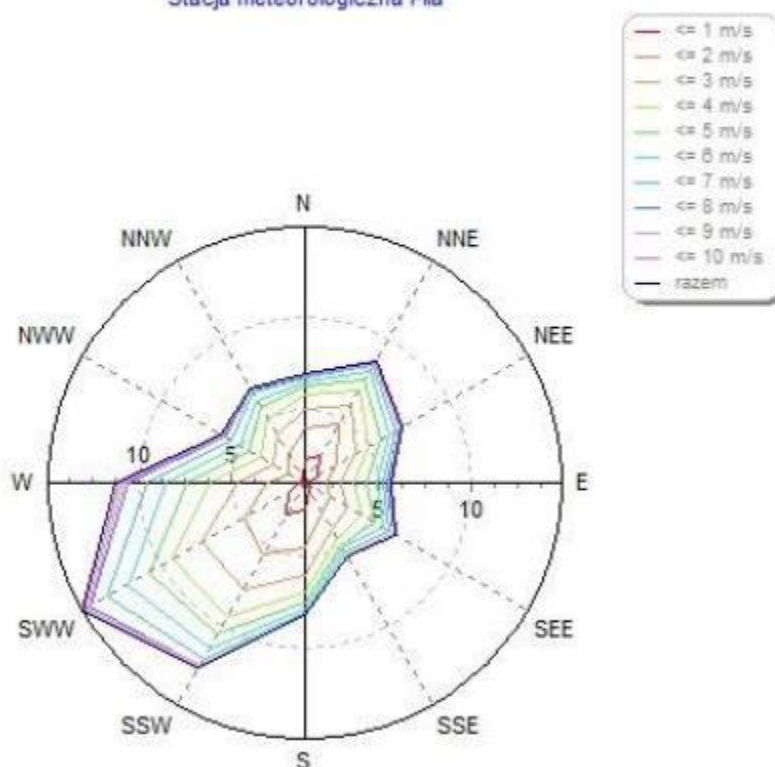
W skali całego roku dominującymi kierunkami są południowo-zachodnie (Piła – kierunek SWW – 14,81 %, SSW – 12,45 %) i zachodnie (kierunek W – 11,18 %).

Jak wynika z powyższego, większość obszaru opracowania charakteryzuje się korzystnymi warunkami top klimatycznymi z punktu widzenia stałego przebywania człowieka. Są to tereny wysoczyznowe płaskie lub faliste, dobrze nasłonecznione i przewietrzane o małej wilgotności powietrza.

Na rozpatrywanym terenie nie zachodzą widoczne zmiany klimatyczne. W miejscach koncentracji zabudowy oraz źródeł niskiej emisji może dochodzić do lokalnego wzrostu temperatur, szczególnie w okresie zimowym.

Mapa 3 Róża wiatrów dla stacji meteorologiczne w Pile

Róża wiatrów roczna
Stacja meteorologiczna Piła



Źródło: Operat FB Ryszard Samoć

Stan powietrza atmosferycznego

Zgodnie z zapisami zawartymi w art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.) ochrona powietrza polega na:

- zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszaniu poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszaniu i utrzymaniu poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Dopuszczalne poziomy poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym reguluje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279).

Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim została wykonana w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.),

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279).

Nowy podział kraju na strefy jest obecnie zgodny z ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw wraz z aktami wykonawczymi (Dz. U. z 2012 r., poz. 460), będącą transpozycją Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy do prawa polskiego.

Ocenę jakości powietrza atmosferycznego dokonuje się pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM10, ołów w PM10, arsen w PM10, nikiel w PM10, kadm w PM10, benzo(a)piren w PM10, pył PM2,5.

Ocena pod kątem ochrony roślin uwzględnia: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do poszczególnych klas. Podział na klasy jest uzależniony od tego, czy dla danej substancji jest określony poziom dopuszczalny czy docelowy oraz czy obowiązuje margines tolerancji. Przypisanie odpowiedniej klasy dla danej substancji następuje gdy:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji – **klasa C**;
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego – **klasa A**;
- przekracza poziom docelowy – **klasa C**;
- nie przekracza poziomu docelowego – **klasa A**;
- przekracza poziom celu długoterminowego – **klasa D2**;
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego – **klasa D1**.

Jakość środowiska na obszarze opracowania jest zadowalająca, na co wskazują badania zanieczyszczenia **powietrza** przeprowadzone w 2020 roku przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska i Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Poznaniu. Ich wyniki zostały zawarte w dokumencie GIOŚ pt. „Stan środowiska w województwie wielkopolskim, raport 2020” oraz „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ, 2021). W 2020 roku obszar opracowania zaliczono do strefy wielkopolskiej.

a) Pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską – dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenku azotu – zaliczono do klasy A.

b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę wielkopolską zaklasyfikowano następująco:

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, arsenu i niklu – do strefy A (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych),
- dla pyłu PM2,5 – do klasy C1,
- dla pyłu PM10 – do klasy C (ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin),
- dla benzo(a)piranu – do strefy C – ze względu na przekroczenie poziomu docelowego,
- dla ozonu klasę A dla poziomu docelowego oraz D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

c) w ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając:

- dla pyłu PM_{2,5} – klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego 20 µg/m³, której należy dotrzymać do 2020 roku,
- dla ozonu klasę A dla poziomu docelowego oraz D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Ocenę jakości powietrza za rok 2020 przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Nowy podział kraju na strefy jest obecnie zgodny z zapisami założeń do projektu ustawy o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw z dnia 13 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 460), będących transpozycją Dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE) do prawa polskiego oraz Rozporządzeniem Ministra środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914).

Na stan jakości powietrza wpływ ma wiele czynników. Negatywnie na stan jakości powietrza wpływają przede wszystkim paleniska domowe (tzw. emisja niska), szlaki komunikacyjne, w dalszej kolejności przemysł oraz rolnictwo.

Stan jakości powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, co związane jest z emisją zanieczyszczeń ze spalania energetycznego. W szczególności chodzi tu o **emisję niską**, którą powodują liczne paleniska gospodarstw domowych, stosujące paliwa nie ekologiczne (węgiel kamienny) oraz inne materiały (opakowania, tworzywa sztuczne, itp.). Zanieczyszczenia te gromadzą się wokół miejsc ich powstawania, a rozpraszanie tych substancji następuje w wyniku przewietrzania pionowego i poziomego. Jednocześnie wskazać należy na coraz większą świadomość ekologiczną ludności, co przejawia się ograniczeniem opalania domów wszelkimi odpadami, wydzielającymi w procesie spalania znaczną ilość substancji toksycznych.

Innym znaczącym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest **ruch pojazdów**, poruszających się po istniejących drogach oraz maszyny rolnicze. Pojazdy samochodowe w ruchu emitują gazy spalinowe i wytwarzają pyły w wyniku ścierania okładzin hamulców i opon na nawierzchni drogowej. W wyniku spalania paliwa do atmosfery dostają się zanieczyszczenia gazowe, takie jak: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, aldehydy i tlenki siarki. Powstające pyły zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi oraz wyższe węglowodory aromatyczne, w tym benzen, wykazujący działanie kancerogenne. Zanieczyszczenia te powodują głównie powstawanie ozonu troposferycznego. Ilość emitowanych zanieczyszczeń jest wypadkową natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi.

Reasumując, warunki Aero sanitarne analizowanego terenu są zdeteminowane przez tzw. emisję niską z istniejących terenów zabudowy (zagrodowej, mieszkaniowej i usługowej) oraz ruchu pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych.

Na stan jakości środowiska wpływa przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł (z uwzględnieniem przepływów transgranicznych oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze). Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości, można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energię wiatru, promieniowania słonecznego, energia geotermalna, biogaz).

Na obszarze gminy nie występują podmioty gospodarcze szczególnie uciążliwe dla środowiska, zakłady posiadające instalacje mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości oraz zakłady zaliczone do grupy o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie.

Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin - Strefa wielkopolska:

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji

- **NO_x - A**
- **SO₂ – A**
- **O₃ – A**

źródło: „Stan środowiska w województwie wielkopolskim, raport 2020”, GIOŚ 2020

Presja na środowisko w zakresie stanu czystości powietrza atmosferyczna powstaje na skutek czynników naturalnych i antropogenicznych. Spośród czynników antropogenicznych najważniejszymi są emisje zanieczyszczeń:

- ze źródeł komunikacyjnych,
- z domowych kotłowni,
- ze źródeł przemysłowych.

1. Zanieczyszczenia komunikacyjne

Na stan powietrza w gminie wpływ mają przede wszystkim zanieczyszczenia komunikacyjne obszarów przyległych do dróg najczęściej uczęszczanych oraz tzw. niska emisja, czyli emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Budynki użyteczności publicznej na terenie gminy Trzcianka ogrzewane są głównie

gazem, natomiast budynki mieszkalne węglem kamiennym lub brunatnym oraz drewnem. W sieć gazową wyposażone jest tylko miasto Trzcianka.

Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz paliwa stosowanego do ich napędu. Zdecydowanie większa ilość zanieczyszczeń wprowadzana jest do powietrza z emisji samochodów benzynowych.

Możliwość występowania emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych dotyczy głównie obszarów przyległych do dróg najczęściej uczęszczanych. – w tym przypadku są to: drogi wojewódzkie nr 117 – łącząca drogę wojewódzką nr 180 z Jędrzejowem, 153 - Siedlisko - Ciszkowo – Lubasz, 178 Wałcz – Trzcianka – Czarnków –

Oborniki i nr 180 Kocień Wielki – Trzcianka – Piła, krzyżujące się na terenie miasta Trzcianka. Przez obszar gminy przebiegają drogi powiatowe o numerach: 1163P, 1167P, 1315P, 1316P, 1317P, 1318P, 1319P, 1320P, 1324P, 1325P, 1327P, 1328P, 1329P, 1330P, 1331P, 1332P, 1333P, 1335P, których długość na tym terenie wynosi ogółem 82,19 km. Łączna długość dróg gminnych wynosi 91,69 km. Drogi powiatowe i gminne są mniej obciążone ruchem komunikacyjnym.

2. Emisja niska to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, ciepłownie miałowo węglowe a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Duża ilość emitorów wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że zjawisko to może być uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej. Niska emisja jest szczególnie uciążliwa w tzw. sezonie grzewczym. Najmniej ekologicznym paliwem w tym przypadku jest węgiel. Rzeczywista emisja zanieczyszczeń z jednego źródła może się różnić w zależności od:

- spalania paliw o różnej kaloryczności i jakości (np. zróżnicowana zawartość związków siarki w węglu),
- stanu technicznego pieców,
- spalania w domowych piecach części odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).

Budynki użyteczności publicznej na terenie gminy Trzcianka ogrzewane są głównie gazem, natomiast budynki mieszkalne węglem kamiennym lub brunatnym oraz drewnem. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Gmina jest do pewnego stopnia zgazyfikowana. W sieć gazową wyposażone jest tylko miasto Trzcianka. Sieć jest zasilana z gazociągu magistralnego wysokiego ciśnienia średnicy Dn 400 Krobia – Poznań – Piła odroczką Dn 200 Łęgi Ujskie – Trzcianka, która zasila stację redukcyjno-pomiarową, zlokalizowaną we wschodniej części Trzcianki. Gaz jest rozprowadzany do odbiorców za pomocą gazociągów średniego ciśnienia z zastosowaniem indywidualnych reduktorów domowych. Miasto jest zasilane gazem grupy GZ-50.3

Obecnie długość czynnej sieci gazowej ogółem na terenie gminy Trzcianka wynosi 81,666 km (wg danych GUS, stan na koniec 2020r.). Prawie dwie trzecie, bo 1581 na 2427 odbiorców gazu wykorzystuje go do ogrzewania pomieszczeń (wg danych GUS na koniec 2020 r.).

3. Zanieczyszczenia przemysłowe na terenie gminy Trzcianka stanowią niewielki procent. Występują tu zakłady przemysłowe, jednak nie tworzą one skoncentrowanego ośrodka przemysłowego, ani też nie charakteryzują się szczególnie wysoką emisją. Jedynym ośrodkiem miejskim jest miasto Trzcianka, na terenie którego skoncentrowana jest większość zakładów. Wśród substancji emitowanych przez nieliczne zakłady zlokalizowane na terenie gminy przeważają zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesów spalania paliw do celów energetycznych

i technologicznych, czyli dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły. Wielkość emisji zależy od ilości i jakości używanego paliwa, wyposażenia w urządzenia oczyszczające gazy odlotowe oraz skuteczność działania tych urządzeń.

6.1.2 Cel

Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Trzcianka.

6.1.3 Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028

Z punktu widzenia ochrony powietrza istotne są następujące kierunki działań:

1. Prowadzenie monitoringu jakości powietrza i ocena poziomu zanieczyszczeń w powietrzu zgodnie z wymaganiami ustawowymi.
2. Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w kotłowniach domowych.
3. Modernizacja systemów ogrzewania na terenie gminy poprzez zastosowanie źródeł ciepła innych niż węglowe (stopniowa likwidacja kotłowni wyposażonych w stare wyeksploatowane kotły opalane węglem na rzecz podłączania do sieci ciepłej, instalowania kotłowni gazowych, olejowych lub opalanych biomasą czy ekogroszkiem).
4. Wymiana niskosprawnych kotłów węglowych na inne źródła energii.
5. Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów.
6. Tworzenie programu gazyfikacji i jego sukcesywna realizacja.
7. Budowa i modernizacja istniejących dróg i linii kolejowych oraz systematyczne usprawnianie komunikacji zbiorowej.
8. Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych.
9. Utrzymywanie i budowa stref zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Ze względu na stwierdzenie ponadnormatywnego poziomu ozonu w powietrzu został sporządzony Program ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej. Analogiczny program dla strefy wielkopolskiej został

sporządzony z uwagi na przekroczenia dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu. W Programach tych przedstawiono podstawowe kierunki działań mające skutkować ograniczeniem zanieczyszczenia powietrza ozonem, pyłem PM10 i benzo(a)pirenem. Kierunki te, w dużym stopniu pokrywają się z działaniami na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pozostałymi substancjami. Powinny być zatem realizowane kompleksowo w ramach Programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego.

6.1.4 Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Spore nakłady na bieżące modernizacje i remonty dróg	Część dróg w złym stanie technicznym
Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, solary i fotowoltaika)	Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym
Istniejąca ciepłownia wykorzystująca OZE	Spalanie paliw stałych niskiej jakości
	Niska świadomość społeczna dotycząca racjonalnego wykorzystania energii i źródeł odnawialnych
	Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Budowa obwodnicy Trzcianki i wyprowadzenie ruchu poza miasto	Napływ zanieczyszczeń spoza granic Gminy
Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza	

6.1.5 Działania edukacyjne

Wszelkie działania proekologiczne i możliwości zastosowania urządzeń niskoemisyjnych powinny być promowane podczas szkoleń i spotkań dla mieszkańców, podmiotów gospodarczych. Edukacja mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków tych zmian, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, będą mieć pośredni wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza i minimalizacji lokalnych zmian klimatu.

6.1.6 Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego na terenie gminy Trzcianka prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

W ramach działań realizowanych przez Gminę Trzcianka w zakresie monitoringu jakości powietrza wykonywana są m.in. inwentaryzacja niskiej emisji. Składają się na nią następujące działania:

- systematyczne zbieranie danych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej;
- wprowadzenie danych dotyczących monitoringu do bazy danych;

- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie – ocena realizacji;
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących, w razie konieczności – aktualizacja Planu.

6.2 Zagrożenie hałasem

6.2.1 Analiza stanu istniejącego

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas może stwarzać zagrożenie dla zdrowia. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Dla poszczególnych terenów podano dopuszczalny równoważny poziom hałasu w porze dnia (6:00 – 22:00) i nocy (22:00 – 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i przedziałów czasowych. Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dnia – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocy 45 – 60 dB. Wartości te są wymagane zarówno w przypadku wskaźników oceny hałasu stosowanych w polityce długookresowej, jak i w odniesieniu do jednej doby.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 2 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d. tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d. tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Spełnienie wymogów rozporządzenia nie gwarantuje mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy stanowią kompromis pomiędzy oczekiwaniami i realnymi możliwościami ograniczania hałasów komunikacyjnych.

Hałas komunikacyjny

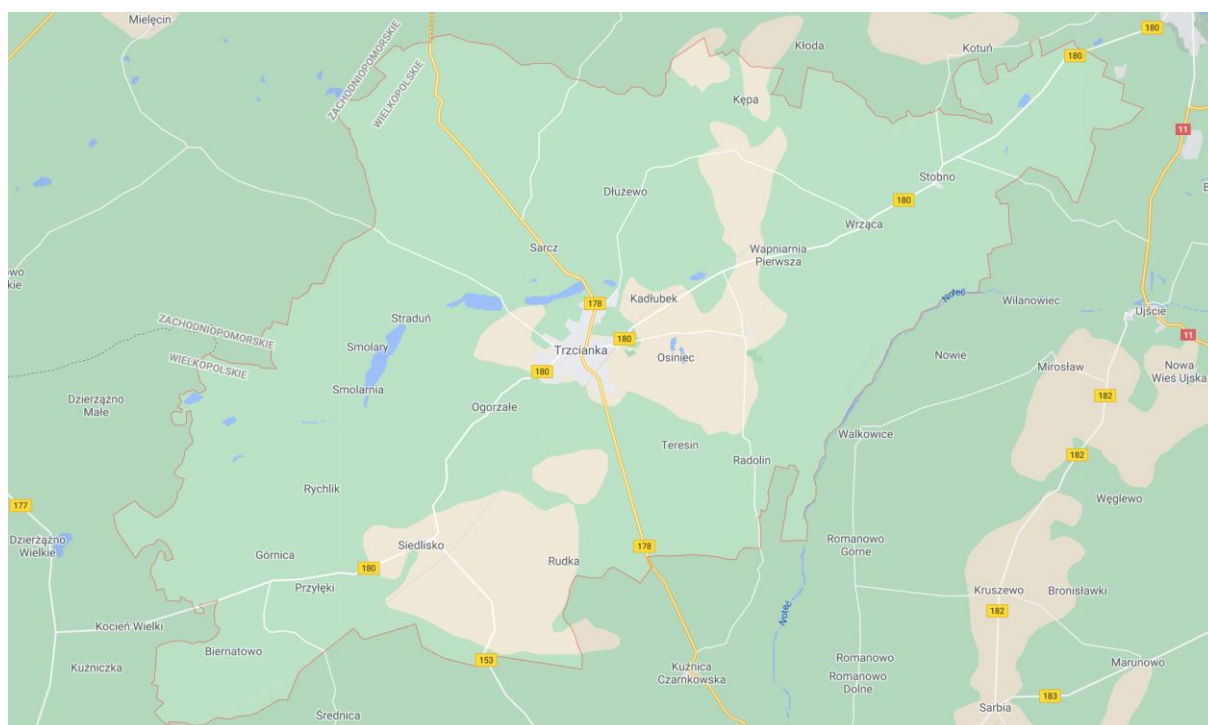
Klimat akustyczny gminy Trzcianka w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy. Na terenie Gminy nie występują autostrady ani drogi krajowe. Przez gminę Trzcianka przebiegają drogi wojewódzkie nr:

- 117 - Droga 180 – Średnica – Jędrzejewo
- 153 - Droga 180 /Siedlisko/ - Runowo – Gajewo – Ciszkowo – Goraj – Lubasz
- 178 Wałcz – Oborniki
- 180 Piła – Kocien Wielki,

Na obszarze Gminy znajdują się drogi powiatowe

o numerach: 1163P, 1167P, 1315P, 1316P, 1317P, 1318P, 1319P, 1320P, 1324P, 1325P, 1327P, 1328P, 1329P, 1330P, 1331P, 1332P, 1333P, 1335P, których długość na tym terenie wynosi ogółem 82,19 km. Łączna długość dróg gminnych wynosi 91,69 km. Drogi powiatowe i gminne są mniej obciążone ruchem komunikacyjnym.

Mapa 4 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy Trzcianka



Źródło: google.maps

Brak jest danych o poziomie hałasu związanego z ruchem pojazdów oraz natężeniu ruchu pojazdów poruszających się na drogach powiatowych i gminnych przebiegających przez teren gminy Trzcianka.

Tabela 4 Powierzchnia terenu i liczba mieszkańców ekspozycja na hałas w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 178 na terenie województwa wielkopolskiego charakteryzowana wskaźnikami LDWN i LN.

Powierzchnia obszarów [km ²] ekspozycja na hałas o poziomie									
dzienno-wieczorno-nocnym L _{DWN}					nocnym L _N				
> 55-60 dB	> 60-65 dB	> 65-70 dB	> 70-75 dB	> 75dB	> 50-55 dB	> 55-60 dB	> 60-65 dB	> 65-70 dB	> 70 dB
1,435	0,669	0,373	0,244	0,053	0,834	0,421	0,264	0,073	0

liczba ludności ekspozycja na hałas									
1203	1167	1776	2774	272	1360	1699	2141	938	0

Źródło: Raport oceny stanu klimatu akustycznego województwa wielkopolskiego w latach 2012–2016, WIOŚ

W latach 2012 - 2016 WIOŚ w Poznaniu po raz kolejny przeprowadził okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Wielkopolski. Punkty w Trzciance zlokalizowane przy ul. 27 Stycznia 64 przy drodze wojewódzkiej nr 178 oraz przy ul. Fałata 21 przy drodze wojewódzkiej nr 180, zostały przebadane w roku 2014.

Tabela 5 Wyniki pomiarów poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów prowadzonych przez zarządzającego w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 178 i 180 na terenie gminy Trzcianka w 2014 r.

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu L (dB)	Odległość zabudowy* (m)		
				ogółem	pojazdy ciężkie
7	Trzcianka, ul. Fałata 21, droga wojewódzka nr 180, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 5 m od jezdni	63,4	10	280	15
	jw. pora nocna	56,9		33	4
8	Trzcianka, ul. 27 Stycznia 64, droga wojewódzka nr 178, na granicy terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 5 m od jezdni	61,7	10	322	27
	jw. pora nocna	55,8		41	2

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2014, WIOŚ Poznań

Jak wynika z powyższej tabeli, w punktach pomiarowych zarówno przy drodze wojewódzkiej nr 178 i 180 stwierdzono znaczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Na podstawie art. 179 ustawy *Prawo ochrony środowiska*), drogi, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie, linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie oraz lotniska cywilne, na których ma miejsce ponad 50 tys. operacji rocznie obejmuje obowiązek wykonania mapy akustycznej.

Kwalifikacja odcinków dróg do wykonania mapy akustycznej przeprowadzona została na podstawie wyników generalnego pomiaru ruchu w roku 2010. W powiecie czarnkowsko- trzcianeckim w 2011r mapy akustyczne wykonano dla drogi wojewódzkiej nr 178 w kilometrażu od km 28+800 do 29+800 km oraz od 44+100 km do 47+400 km (odcinek nr 1 i 2), natomiast w roku 2016 wykonano pomiar jedynie dla drogi wojewódzkiej nr 178 na odcinku od km 28+800 do km 29+800.

Pomiary średniego dobowego ruchu na drogach wojewódzkich prowadził w 2015 r. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu. W porównaniu z rokiem 2010 w województwie Wielkopolskim na drogach wojewódzkich w 2015 r. zarejestrowano wzrost ruchu o 6%.²

Wyniki pomiarów na drogach wojewódzkiej nr 153, 178 i 180 przedstawiono w poniższej tabeli.

² Podsumowanie wyników GPR 2015 na zamiejskiej sieci dróg wojewódzkich

Tabela 6 Średni Dobowy Ruch na drogach wojewódzkich w obrębie gminy Trzcianka

Nr drogi	Długość w km	Nazwa odcinka	SDRRpoj. silnik. Ogółem	Motocykle	Sam. osob.	Sam. dostawcze	Sam. Ciężarowe bez przyczepy	Sam. Ciężarowe z przyczepą	Autobusy	Ciągniki rolnicze
153	9,466	Siedlisko-Gajewo	395	9	326	35	6	5	5	9
178	10,911	Gr.Woj.-Skrzyż.Dr.Do Róży Wielkiej	2201	33	1806	147	48	145	18	4
	5,080	Skrzyż.Dr.Do Róży Wielkiej-Trzcianka	3179	60	2613	226	92	162	16	10
	1,054	Trzcianka /Przejście/	10131	142	8804	750	111	253	51	20
	4,167	Trzcianka-Teresin	4143	37	3485	269	120	203	25	4
	10,144	Teresin-Radosiew	4227	38	3538	271	106	245	21	8
180	7,000	Kocień Wielki-Skrzyż. Z Dr. 309	1594	22	1304	155	35	61	6	11
	5,700	Skrzyż. Z Dr 309-Siedlisko	2699	67	2432	76	43	65	5	11
	7,900	Siedlisko-Trzcianka	3085	43	2707	234	40	49	6	6
	1,900	Trzcianka /Przejście/	8201	115	7323	459	98	156	25	25
	8,893	Trzcianka-Wrząca	2910	17	2497	172	116	90	15	3
	9,111	Wrząca-Piła	4006	28	3494	260	68	140	16	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Generalny Pomiar Ruchu w 2015 roku, średni dobowy ruch roczny (sdrr) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach wojewódzkich

W 2020 roku przeprowadzono kolejną serię pomiarów średniego dobowego ruchu na drogach wojewódzkich, jednak w chwili opracowywania projektu niniejszego Programu dane te nie były zostały jeszcze opublikowane.

Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą a nawierzchnią a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego).

Kontakt opony z nawierzchnią staje się głównym źródłem hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h.

Powstawanie hałasu powodowane jest przez m. in.:

- zwiększenie szerokości opony – każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2 – 0,4 dB,
- szorstkość nawierzchni - choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,
- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

Natężenie dźwięku mierzy się w decybelach dB, skali logarytmicznej, gdzie podwójne zwiększenie głośności odpowiada wzrostowi natężenia dźwięku o 3 dB. Oznacza to, że poziom dźwięku wynoszący 68 dB jest dwa razy głośniejszy niż poziom dźwięku wynoszący 65 dB. Z natury tej skali wynika, że zmniejszenie hałasu o zaledwie kilka decybeli stanowi bardzo dużą różnicę.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy powstaje w wyniku eksploatacji linii kolejowych. W ocenie hałasu kolejowego uwzględnia się następujące czynniki, wpływające na poziom hałasu w otoczeniu linii kolejowych:

- rodzaj taboru kolejowego,
- rodzaj jednostki napędowej,
- konstrukcja i stopień zużycia szyn,
- rodzaj podłoża i konstrukcja podkładów,
- parametry ruchu pociągów (szczególnie prędkość pociągów),
- długość składów,
- warunki otoczenia linii kolejowych,
- warunki meteorologiczne.

Wartość dopuszczalna równoważnego poziomu hałasów kolejowych dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, mieszkaniowo- usługowej i zagrodowej wynosi w porze dnia 65 dB, w porze nocy natomiast 56 dB. Bardziej rygorystyczne kryteria poprawności klimatu akustycznego w środowisku obowiązują jedynie dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów szpitali i stref ochronnych „A” uzdrowisk.

Subiektywnie mniejsza dokuczliwość hałasów kolejowych niż drogowych, a także ograniczona częstotliwość kursowania pociągów sprawiają, że problem hałasów kolejowych ma mniejsze znaczenie.

Zmniejszenie niekorzystnego wpływu hałasu kolejowego na klimat akustyczny można uzyskać dzięki:

- poprawie stanu technicznego taboru kolejowego,
- modernizacji torowiska
- zastosowaniu pasów zieleni oraz ekranów akustycznych wzdłuż linii kolejowych.

Hałas przemysłowy

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju wykorzystywanych maszyn i urządzeń. Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Hałas przemysłowy na terenie gminy Trzcianka nie stanowi większego problemu. Nieliczne i nieduże zakłady prowadzą działalność na niewielką skalę, przez co nie można mówić o uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy.

6.2.2 Cel

Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna, jak również zmniejszenie oddziaływania hałasu na mieszkańców i środowisko poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów.

6.2.3 Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028

Polityka w zakresie ochrony przed hałasem powinna skupić się na stępujących kierunkach działań:

1. Propagowanie budowy ścieżek rowerowych.
2. Propagowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska obejmujące: prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach, stosowanie ograniczeń prędkości, stosowanie tzw. cichych nawierzchni przy budowie lub modernizacji dróg (asfalt porowaty (pa), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, mnu- mieszanka o nieciąglym uziarnieniu lub sma- mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy).
3. Ograniczanie emisji hałasu przemysłowego m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu.
4. Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych.
5. Stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania, czyli podziału na strefy od najbardziej narażonej na hałas do strefy o najbardziej rygorystycznych wymogach ochrony akustycznej.
6. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem oraz obszarów ograniczonego użytkowania.

Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać poprzez poprawę stanu nawierzchni drogi, a także poprawę płynności ruchu uzyskaną poprzez takie zabiegi, jak:

- poszerzenie drogi,
- wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań,
- budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji,
- budowa przestrzeni parkingowych,
- zmiana geometrii łuków,
- zmiana geometrii skrzyżowań w tym budowa skrzyżowań wielopoziomowych

i inne działania o podobnym charakterze.

Zmniejszenie uciążliwości akustycznych w środowisku należy osiągać poprzez zastosowanie np.: tłumików, ekranów i obudów akustycznych, zwiększenie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych budynków produkcyjnych oraz zwiększenie chłonności akustycznej ścian wewnątrz tych budynków, wymianę hałaśliwych urządzeń na cichsze, zmianę lokalizacji głównych źródeł hałasu, zmianę ruchu komunikacyjnego na terenie zakładu.

6.2.4 Analiza SWOT

Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Dobra dostępność komunikacyjna Gminy	Część dróg w złym stanie technicznym
Brak przedsiębiorstw posiadających decyzje o dopuszczalnej emisji hałasu	Powiększająca się liczba pojazdów
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Budowa obwodnicy Trzcianki i wyprowadzenie ruchu poza miasto	Dyskomfort akustyczny dla mieszkańców zamieszkujących tereny wzdłuż dróg
Planowane modernizacje dróg	

6.2.5 Działania edukacyjne

Kontynuowane są podejmowane do tej pory działania edukacyjne dla zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i przyrodę. Zintensyfikować powinno się promocję systemu ścieżek rowerowych, także wśród turystów, zachęcać mieszkańców do wykorzystywania roweru jako codziennego środka transportu na krótkich dystansach.

6.2.6 Monitoring środowiska

Danych na temat poziomów hałasu w środowisku oraz działań naprawczych umożliwiających ograniczenie uciążliwości i eliminację przekroczeń dostarcza Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego oraz opracowane mapy akustyczne. Pomiary hałasu dokonywane są przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

6.3 Pole elektromagnetyczne

6.3.1 Analiza stanu istniejącego

Pola elektromagnetyczne są obecnie jednym z najpowszechniejszych zjawisk towarzyszących człowiekowi. Są one wytwarzane przez wszystkie instalacje oraz urządzenia zasilane energią elektryczną (telewizor, komputer, domowa instalacja elektryczna, linie przesyłowe). Powstają również pod-czas pracy instalacji i urządzeń służących do komunikacji za pomocą fal, takich jak telefony komórkowe, stacje bazowe telefonii komórkowej czy anteny radiowo-telewizyjne.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Głównym kryterium określającym dopuszczalne standardy parametrów fizycznych pól elektro-magnetycznych jest Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól

elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448). Rozporządzenie to różnicuje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla:

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

W 2017 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził kolejną serię badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania te zrealizowano w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Pomiary przeprowadzono w 45 punktach pomiarowych – tych samych, w których badania wykonano w roku 2012, za wyjątkiem punktu 25, który w roku 2015 przesunięto; punkt pozostał w Wyrzysku przy ul. Pomorskiej. Punkt 21 jest zlokalizowany w Trzciance przy ul. Grunwaldzkiej 21.

W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,34 V/m (Poznań – punkt nr 11). W porównaniu z badaniami prowadzonymi w tych samych punktach pomiarowych w roku 2012 i 2015 nie zanotowano istotnych zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Mierzone wartości są znacznie niższe od poziomów dopuszczalnych.

Przeprowadzona analiza aktualnie uzyskanych wyników oraz tych z lat ubiegłych doprowadziła do postawienia następujących wniosków:

- mimo postępującego wzrostu ilości źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku;
- najwyższe zmierzone poziomy pól występują w dużych miastach, gdzie koncentracja źródeł jest znacznie większa niż na pozostałych terenach;
- mierzone wartości są wielokrotnie niższe niż poziomy dopuszczalne.

Na terenie Gminy Trzcianka nie ma obiektów nadawczych radiowo-telewizyjnych. Najbliżej położony obiekt nadawczy znajduje się 19 km od Trzcianki:

Obiekt nadawczy:	Piła / Rusinowo
Kanał nadawczy:	31 (554 MHz)
Moc ERP [kW]:	20
Polaryzacja:	pozioma
Wys. anteny:	308 m n.p.t

Istnieje natomiast na terenie gminy sieć urządzeń radiokomunikacyjnych. W ostatnich latach nastąpił rozwój nowych technik telekomunikacyjnych i rozwój sieci telefonii komórkowej. Elementem tej sieci są stacje bazowe telefonii komórkowej należące do spółki NetWorkS! (maszty z T-Mobile Polska S.A. i Orange Polska S.A.), Polkomtel S.A. i Plus S.A. Przy ww. stacjach nie stwierdza się występowania, w miejscach dostępnych dla ludzi, pól elektromagnetycznych o wartościach przekraczających wartości dopuszczalne.

Negatywną konsekwencją lokalizacji anten na dużych wysokościach, jest konieczność wznoszenia wysokich konstrukcji wsporczych, najczęściej w postaci wież kratowych, które są widocznym akcentem w krajobrazie. W Gminie znajdują się tereny o szczególnych walorach krajobrazowych. Dlatego też istotne jest lokalizowanie tych obiektów poza miejscami objętymi szczególną ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego powołujących określony formy ochrony przyrody i w taki sposób, aby ich wpływ na krajobraz był najmniejszy.

Przez obszar Gminy e przebiega żadna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 100 kV relacji GPZ Piła Krzewina - Trzcianka – Czarnków - Wronki. We wschodniej części gminy przebiega również linia przesyłowa 110 kV, która ma charakter tranzytowy. Przy wschodniej granicy miasta zlokalizowana jest stacja GPZ Trzcianka 110/15 kV, którą zasilają linie o mocy 110 kV. Natomiast stacja transformatorowa 110/15 kV zasila stacje transformatorowe 15/0,4 kV liniami średniego napięcia 15 kV.

Wykaz nadajników telekomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy Trzcianka przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7 Wykaz nadajników telekomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy Trzcianka

Lp.	Lokalizacja	Opis
1.	Trzcianka, Wielkopolskie ul. 27 Stycznia 42/43 - strunobetonowy maszt Orange	Orange GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900
2.	Trzcianka, Wielkopolskie ul. 27 Stycznia 42/43 - strunobetonowy maszt Orange	T-mobile GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900
3.	Trzcianka, Wielkopolskie wieża T-Mobile GPS: 53,044444,16,490000)	Orange LTE1800 LTE2100 LTE800
4.	Trzcianka, Wielkopolskie wieża T-Mobile GPS: 53,044444,16,490000)	T-Mobile GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900
5.	Trzcianka, Wielkopolskie ul. Władysława Sikorskiego 9 - maszt Orange	Orange GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900
6.	Trzcianka, Wielkopolskie ul. Władysława Sikorskiego 9 - maszt Orange	T-Mobile GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900
7.	Trzcianka, Wielkopolskie ul. M.Kopernika 32 - maszt Netii na terenie zakładów Sapa Aluminium	Plus GSM900 LTE2600 UMTS900

8.	Trzcianka , Wielkopolskie ul. M.Kopernika 32 - maszt Netii na terenie zakładów Sapa Aluminium	Aero 2 LTE1800 LTE900
9.	Trzcianka , Wielkopolskie ul. M.Kopernika 32 - maszt Netii na terenie zakładów Sapa Aluminium	Aero 2 LTE2600
10.	Trzcianka , Wielkopolskie ul. gen. Władysława Sikorskiego 9 - szpital	Orange GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900
11.	Trzcianka , Wielkopolskie ul. gen. Władysława Sikorskiego 9 - szpital	T-Mobile GSM900 LTE1800 LTE2100 UMTS900
12.	Trzcianka , Wielkopolskie ul. S.Żeromskiego 39 - kościół pw. św. Jana Chrzyciciela	Play GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
13.	Trzcianka , Wielkopolskie ul. Składowa 1 - maszt własny	Play GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS2100 UMTS900
14.	Trzcianka , Wielkopolskie ul. Wieleńska 1 - własna wieża	Play LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800
15.	Trzcianka , Wielkopolskie maszt T-Mobile na terenie składowiska odpadów	Plus GSM900 LTE2600 UMTS900
16.	Trzcianka , Wielkopolskie maszt T-Mobile na terenie składowiska odpadów	T-Mobile GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900
17.	Trzcianka , Wielkopolskie maszt T-Mobile na terenie składowiska odpadów	Aero 2 LTE1800 LTE900
18.	Trzcianka , Wielkopolskie maszt T-Mobile na terenie składowiska odpadów	Orange GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 LTE800 UMTS900
19.	Wrząca - gm. Trzcianka , Wielkopolskie wieża Orange GPS: 53,073611,16,598611)	Orange GSM900 LTE800
20.	Wrząca - gm. Trzcianka , Wielkopolskie wieża Orange GPS: 53,073611,16,598611)	T-Mobile GSM900 LTE800 UMTS900
21.	Stobno - gm. Trzcianka , Wielkopolskie własna wieża na terenie zakładów Henkel-Ceresit GPS: 53,086389,16,614722)	Plus GSM900 UMTS900

22.	Stobno - gm. Trzcianka, Wielkopolskie własna wieża na terenie zakładów Henkel-Ceresit GPS: 53,086389,16,614722)	Aero 2 wieża Plusa na terenie zakładów Henkel-Ceresit LTE900 .
23.	Stobno - gm. Trzcianka, Wielkopolskie własna wieża na terenie zakładów Henkel-Ceresit GPS: 53,086389,16,614722)	T-Mobile GSM900 LTE800 UMTS900
24.	Stobno - gm. Trzcianka, Wielkopolskie własna wieża na terenie zakładów Henkel-Ceresit GPS: 53,086389,16,614722)	Orange GSM900 LTE800
25.	Stobno - gm. Trzcianka, Wielkopolskie maszt własny GPS: 53,098333,16,632778)	Play LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS2100
26.	Niekursko - gm. Trzcianka, Wielkopolskie wieża Orange GPS: 53,114444,16,396667)	Orange własna wieża GSM900 LTE800 UMTS900
27.	Niekursko - gm. Trzcianka, Wielkopolskie wieża Orange GPS: 53,114444,16,396667)	T-Mobile GSM900 LTE800 UMTS900
28.	Niekursko - gm. Trzcianka, Wielkopolskie maszt własny GPS: 53,115000,16,395556)	Play GSM900 LTE1800 LTE800 UMTS900
29.	Smolarnia - gm. Trzcianka, Wielkopolskie własna wieża GPS: 53,037778,16,355000)	T-Mobile GSM900 LTE1800 LTE800 UMTS900
30.	Smolarnia - gm. Trzcianka, Wielkopolskie własna wieża GPS: 53,037778,16,355000)	Orange wieża T-Mobile GSM900 LTE1800 LTE800 UMTS900
31.	Siedlisko - gm. Trzcianka, Wielkopolskie maszt własny GPS: 52,981667,16,392778)	Plus GSM900 UMTS900
32.	Siedlisko - gm. Trzcianka, Wielkopolskie maszt własny GPS: 52,981667,16,392778)	Aero 2 maszt Plusa LTE1800 LTE900
33.	Siedlisko - gm. Trzcianka, Wielkopolskie wieża Orange GPS: 52,975000,16,374722)	T-Mobile GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900

34.	Siedlisko - gm. Trzcianka, Wielkopolskie wieża Orange GPS: 52,975000,16,374722)	Orange własna wieża GSM900 LTE1800 LTE2100 LTE800 UMTS900
35.	Siedlisko - gm. Trzcianka, Wielkopolskie dawna wieża T-Mobile GPS: 52,976667,16,374444)	Play GSM1800 GSM900 LTE1800 LTE800 UMTS900

Źródło: <http://mapa.btsearch.pl/> - stan na maj 2021 r.

Tabela 8 Wyniki pomiarów pól elektroenergetycznych w 2020 r.

Województwo	Powiat	Gmina	Adres	Współrzędne punktów pomiarowych		Data pomiaru	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Średnia dla obszaru [V/m]
				Długość geograficzna	Szerokość geograficzna					
WOJ. WIELKOPOLSKIE	Powiat chodzieski	Chodzież	Chodzież (pow. chodzieski, gm. Chodzież)	16° 55' 23"	52° 59' 39"	08.09.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	<0,3		0,58
	Powiat czarnkowsko-trzcianecki	Czarnków	Czarnków (pow. czarnkowsko-trzcianecki, gm. Czarnków)	16° 33' 5"	52° 53' 43"	08.10.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	0,73	0,19	
	Powiat jarociński	Jarocin	Jarocin (pow. jarociński, gm. Jarocin)	17° 30' 31"	51° 58' 18"	14.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	0,64	0,17	
	Powiat kępiński	Kępno	Kępno (pow. kępiński, gm. Kępno)	17° 59' 50"	51° 17' 13"	07.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	0,5	0,13	
	Powiat kolski	Koło	Koło (pow. kolski, gm. Koło)	18° 37' 52"	52° 12' 26"	07.04.2020	Składowa elektryczna	1,41	0,35	

						3[MHz]- 3[GHz]		
Powiat poznański	Buk	Buk (pow. poznański, gm. Buk)	16° 30' 59"	52° 21' 15"	25.08.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3	
Powiat rawicki	Rawicz	Rawicz, Skrzyżowanie wału Ks. J. Poniatowskiego i Szarych Szeregów	16° 51' 31"	51° 36' 22"	15.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,89	0,23
Powiat szamotulski	Wronki	Wronki (pow. szamotulski, gm. Wronki)	16° 23' 38"	52° 42' 40"	15.09.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,79	0,21
Powiat śremski	Śrem	Śrem (pow. śremski, gm. Śrem)	17° 0' 33"	52° 4' 52"	08.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,76	0,2
Powiat turecki	Turek	Turek (pow. turecki, gm. Turek)	18° 30' 15"	52° 1' 2"	15.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,45	0,11

Powiat wągrowiecki	Wągrowiec	Wągrowiec(pow. wągrowiecki, gm. Wągrowiec)	17° 10' 51"	52° 48' 35"	05.08.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	0,61	0,16	
	Gołańcz	Gołańcz(pow. wągrowiecki, gm. Gołańcz)	17° 17' 41"	52° 56' 30"	05.08.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	0,55	0,14	
Powiat wolsztyński	Wolsztyn	Wolsztyn (pow. wolsztyński, gm. Wolsztyn)	16° 6' 1"	52° 6' 42"	14.07.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	<0,3		
Powiat wrzesiński	Września	Września (pow. wrzesiński, gm. Wrzesnia)	17° 34' 43"	52° 19' 7"	15.07.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	<0,3		
Powiat złotowski	Złotów	Złotów (pow. złotowski, gm. Złotów)	17° 1' 57"	53° 21' 48"	16.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	0,81	0,21	
	Trzcianka	Stobno (pow. czarnkowsko-	16° 37' 8"	53° 5' 9"	08.10.2020	Składowa elektryczna	<0,3		0,24

		trzcianecki, gm. Trzcianka)				3[MHz]- 3[GHz]		
Powiat czarnkowsko- trzcianecki	Drawsko	Drawski Młyn (pow. czarnkowsko- trzcianecki, gm. Drawsko)	16° 5' 32"	52° 51' 38"	15.09.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,59	0,15
Powiat gostyński	Krobia	Stara Krobia (pow. gostyński, gm. Krobia)	16° 59' 25"	51° 48' 44"	09.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3	
Powiat kaliski	Stawiszyn	Werginki (pow. kaliski, gm. Stawiszyn)	18° 6' 55"	51° 54' 6"	14.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,5	0,13
Powiat kolski	Kłodawa	Pomarzany Fabryczne (pow. kolski, gm. Kłodawa)	18° 53' 3"	52° 13' 54"	07.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,31	0,08
Powiat krotoszyński	Krotoszyn	Świnków (pow. krotoszyński, gm. Krotoszyn)	17° 35' 40"	51° 41' 4"	09.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3	

Powiat leszczyński	Włoszakowice	Jezierzyce Kościelne (pow. leszczyński, gm. Włoszakowice)	16° 23' 59"	51° 53' 29"	15.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3	
	Wijewo	Brenno (pow. leszczyński, gm. Wijewo)	16° 12' 55"	51° 55' 14"	14.07.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3	
Powiat obornicki	Ryczywół	Ryczywół (pow. obornicki, gm. Ryczywół)	16° 50' 13"	52° 48' 44"	08.09.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3	
Powiat ostrzeszowski	Kobyła Góra	Ignaców (pow. ostrzeszowski, gm. Kobyła Góra)	17° 51' 40"	51° 22' 24"	07.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3	
Powiat poznański	Stęszew	Łódź (pow. poznański, gm. Stęszew)	16° 44' 38"	52° 14' 33"	20.05.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3	
Powiat słupecki	Orchowo	Orchowo (pow. słupecki, gm. Orchowo)	18° 0' 52"	52° 30' 7"	19.05.2020	Składowa elektryczna	<0,3	

						3[MHz]- 3[GHz]			
Powiat szamotulski	Duszniki	Grzebienisko (pow. szamotulski, gm. Duszniki)	16° 31' 52"	52° 26' 22"	25.08.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,35	0,09	
Powiat wrzesiński	Miłosław	Ostrówki (pow. wrzesiński, gm. Miłosław)	17° 28' 19"	52° 8' 7"	08.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	<0,3		
Powiat złotowski	Krajenka	Skórka (pow. złotowski, gm. Krajenka)	16° 52' 18"	53° 13' 18"	16.04.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]- 3[GHz]	0,34	0,09	

Źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/Raport_z_pomiarow_okresowych_2020_1.xlsx

6.3.2 Cel

Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

6.3.3 Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

1. Monitoring potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych (m.in. w kontekście rozwijających się sieci stacji bazowych telefonii komórkowej).
2. Współpracę gminy ze służbami kontrolno- pomiarowymi oraz identyfikowanie miejsc wymagających badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, współpraca przy inwentaryzacji źródeł elektromagnetycznych.
3. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.
4. Edukację ekologiczną mieszkańców w zakresie rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.
5. Propagowanie lokalizacji linii elektromagnetycznych o napięciu 110 kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową oraz miejscem dostępu dla ludności

6.3.4 .Analiza SWOT

Pole elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego	Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Stale zwiększający się zasięg sieci komórkowych	Na przestrzeni lat zwiększający się poziom promieniowania elektromagnetycznego

6.3.5 Działania edukacyjne

Kontynuowane są podejmowane do tej pory działania edukacyjne dla zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych.

6.3.6 Monitoring środowiska

Pomiary w zakresie pól elektromagnetycznych prowadzone są przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach monitoringu bieżącego.

6.4 Wody powierzchniowe i podziemne

6.4.1 Analiza stanu istniejącego

6.4.1.1 Wody powierzchniowe

Obszar gminy w całości należy do dorzecza Noteci. Odwadniany jest przez rzeki: Krępicę z dopływem Kotuń, Łomnicę, Glinicę, Strugę Niekurską, w środkowym i dolnym biegu nazywaną Trzcinicą, Rudnicę z Rudawką i Bukówkę. Wysoczyzna jest tu uboga w wody płynące, które mają często charakter okresowy.

Na obszarze gminy znajduje się jednak kilkanaście jezior o powierzchni powyżej 1 ha oraz kilkadziesiąt niewielkich oczek wodnych i stawów.

Na terenie gminy wyróżniono kilkanaście jednolitych części wód:

- Łomnica PLRW600018188732 – silnie zmieniona część wód, stan umiarkowany, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące) – derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku.
- Glinica PLRW60018188734 – silnie zmieniona część wód, stan umiarkowany, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Silne zmiany morfologiczne (regulacje) – renaturyzacja utrudniona z uwagi na długi czas procesu inwestycyjnego oraz pozyskania środków – część wód położona w obszarów NATURA 2000.
- Trzcianka PLRW6000181887369 – naturalna część wód, stan wód umiarkowany, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód – derogacja do 2021 r.
- Rudnica PLRW60001818873 – naturalna część wód, stan dobry, JCW nie jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- Notec od Gwdy do Kanału Romanowskiego PLRW600018188739 – silnie zmieniona część wód, stan umiarkowany, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące + regulacje) - 100% długości cieku objęte zabudową podłużną; długi czas procesów inwestycyjnych oraz pozyskania środków na renaturyzację z uwagi na położenie w obszarze NATURA 2000.
- Kanał Romanowski PLRW60001818874 – sztuczna część wód, stan umiarkowany, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Silne zmiany morfologiczne – derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku, długi czas procesu inwestycyjnego i pozyskania środków z uwagi na położenie w obszarze NATURA 2000.
- Krępica PLRW600018188729 – silnie zmieniona część wód, stan umiarkowany, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące) – derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku.
- Bukówka do Dzierżanej PLRW600018188788 – naturalna część wód, stan dobry, JCW nie jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

- Bukówka od Dzierżanej do ujścia PLRW600024188789 – naturalna część wód, stan dobry, JCW nie jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- Noteć od Bukówki do Drawy PLRW60002118879 – silnie zmieniona część wód, stan umiarkowany, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące, regulacje) - derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieku.

Na terenie gminy Trzcianka wyróżnić można następujące JCW jeziorne

- Sarcze PLLW10672 – naturalna część wód, stan zły, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się, głównie w osadach dennych, które w jeziorach eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń.
- Długie PLLW10675 – naturalna część wód, stan zły, JCW nie jest zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- Straduń PLLW10676 – naturalna część wód, stan zły, JCW zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód, nawet przy założeniu całkowitej eliminacji presji. W jeziorach zanieczyszczenia kumulują się, głównie w osadach dennych, które w jeziorach eutroficznych są źródłem związków biogenych oddawanych do jezior jeszcze przez bardzo wiele lat po zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń.

Ocena stanu wód definiowana jest, jako wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód, gdzie:

- stan ekologiczny – określany jest dla naturalnych jednolitych części wód. Stan ekologiczny może być: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby, zły.
- potencjał ekologiczny – określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego składa się:

- ocena elementów biologicznych, prowadzona w zakresie klas I–V,
- ocena elementów fizyczno-chemicznych :
 - dla rzek w zakresie klas: I; II; stan / potencjał poniżej dobrego,
 - dla jezior - stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena elementów hydromorfologicznych.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jeziornych wyodrębnionych na terenie gminy Trzcianka.

Łomnica

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Łomnica PLRW600018188732 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Łomnica - Wrząca. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (stan słaby)
- klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego.
- klasa elementów hydromorfologicznych: III (stan umiarkowany),
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Stan ekologiczny określono jako słaby. Ogólny stan wód oceniono jako zły.

Trzcianka

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Trzcianka PLRW6000181887369 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Trzcianka - Radolin. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: III (stan umiarkowany)
- klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego.
- klasa elementów hydromorfologicznych: II (stan dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Stan ekologiczny określono jako umiarkowany. Ogólny stan wód oceniono jako zły.

Krępiec

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Krępiec PLRW60001714369 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Krępiec - Stobno. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: III (stan umiarkowany)
- klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego.
- klasa elementów hydromorfologicznych: II (stan dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany. Ogólny stan wód oceniono jako zły.

Bukówka od Dzierżanej do ujścia

W ramach monitoringu obszarów chronionych prowadzonego w latach 2016-2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Bukówka od Dzierżanej do ujścia PLRW600024188789 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Bukówka – Herburtowo.

Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (stan słaby),

- klasa elementów fizykochemicznych: II (stan dobry),
- klasa elementów hydromorfologicznych: I,
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry).

Potencjał ekologiczny określono jako słaby. Stan ekologiczny wód oceniono jako dobry.

Noteć od Bukówki do Drawy

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Noteć od Bukówki do Drawy PLRW60002118879 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Noteć – poniżej Drawska znajdującym się na terenie gminy Drawsko, powiat czarnkowsko-trzecieński.

Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (potencjał słaby),
- klasa elementów hydromorfologicznych: III (potencjał umiarkowany),
- klasa elementów fizykochemicznych: II (potencjał dobry),
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Potencjał ekologiczny określono jako słaby natomiast stan chemiczny jako poniżej dobrego. Ogólny stan wód oceniono jako zły.

Jezioro Długie

W latach 2016-2019 wykonano przez WIOŚ w Poznaniu badania stanu chemicznego wód jeziora Długie

Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (stan słaby),
- klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego,
- klasa elementów hydromorfologicznych: II klasa.
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II i powyżej (potencjał dobry i powyżej dobrego),

Potencjał ekologiczny określono jako słaby natomiast stan chemiczny jako poniżej dobrego. Ogólny stan wód jeziora oceniono jako zły.

w ramach monitoringu operacyjnego w zakresie zanieczyszczeń odprowadzanych w zlewni lub substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych. Na podstawie przeprowadzonych badań stan chemiczny jeziora oceniono jako zły.

Jezioro Straduń

W 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu w ramach monitoringu operacyjnego wykonano badania stanu ekologicznego wód jeziora Straduń. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (stan słaby),

- klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego,
- klasa elementów hydromorfologicznych: poniżej I klasy

Stan ekologiczny określono jako słaby. Ogólny stan wód jeziora oceniono jako zły.

5.4.1.2 Wody podziemne

Gmina Trzcianka pod względem przynależności do jednostek geologicznych położona jest na pograniczu antyklinorium Pomorsko-Kujawskiego i Niecki Szczecińskiej. Poziom wodonośny trzeciorzędowy mioceński tworzą przede wszystkim piaski przewarstwione łałami, mułkami i węglami brunatnymi, zalegającymi poniżej 50 m, czasami nawet poniżej 150 m p.p.t. Lokalne poziomy wodonośne tworzą trzeciorzędowe utwory pliocenu i oligocenu.

Gmina położona jest w zasięgu czwartorzędowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 125-zbiornika międzymorenowego Wałcz-Piła oraz czwartorzędowego GZWP nr 138-zbiornika Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Oba zbiorniki zakwalifikowano do obszarów najwyższej ochrony. Znajduje się tu również chroniony trzeciorzędowy GZWP nr 127 -subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce. Użytkowany jest głównie poziom trzeciorzędowy. Pierwszy poziom użytkowy znajduje się na głębokości 40-60m p.p.t. Na tych wodach bazuje miejskie ujęcie wody o wydajności ujęcia 441m³/d. Zbiornik ten cechuje się wysokim stopniem odporności.

Czwartorzęd obejmuje większą część Wielkopolski tworząc główne piętro wodonośne. W jego obrębie można wyróżnić dwa główne pietra wodonośne. Pierwszy z nich związany jest z piaskami, żwirami wodnolodowcowymi i piaskami zastoiskowymi zlodowacenia północnopolskiego, oraz górnym poziomem utworów (piasków, żwirów) zlodowacenia środkowopolskiego i lokalnie występującymi piaskami i żwirami rzecznoimi interglacjału eemskiego. Poziom ten nie jest ciągły. Zasobne w wodę są także osady aluwialne współczesnych dolin rzecznych, czyli głównie Noteci. Drugi poziom związany jest z piaskami i żwirami rzecznoimi interglacjału mazowieckiego oraz dolnym poziomem piasków i żwirów zlodowacenia środkowopolskiego. Poziom ten przechodzi w trzeciorzędowy (mioceński), tworząc wspólny czwartorzędowo- trzeciorzędowy poziom wodonośny.

Z reguły warstwa wodonośna jest dobrze izolowana. W obrębie doliny Noteci poziom wodonośny występuje dość płytko na kilkunastu do kilkudziesięciu metrach i łączy się z głębiej zalegającymi utworami Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, wcinającej się w wysoczyznę morenową na 20- 40 m. Czwartorzędowe warstwy wodonośne (w pobliżu Czarnkowa i Krzyża) charakteryzują się średnimi współczynnikami filtracji $K_{sr} = 5 \cdot 10^{-4}$ i średnimi wartościami wodoprzepuszczalności $T_{sr} = 40$, a rzędne zwierciadła wody od 30 do 60 m n.p.m.

Piętro trzeciorzędowe występujące prawie w całej Wielkopolsce rozpoznane jest głównie do stropowych warstw miocenu i pliocenu, natomiast spągowe partie zbadane są fragmentarycznie.

W okolicach Czarnkowa, Piły i Chodzieży w spągowych partiach zbiornika trzeciorzędowego, lokalny poziom wodonośny tworzą utwory oligoceńskie. Poziom mioceński wykształcony w postaci zespołu warstw piaszczystych przewarstwionych łałami, mułkami i węglami brunatnymi występuje najczęściej na głębokości poniżej 50 m, czasami w strefie 150 - 200 m. W rejonie Trzcianki i Czarnkowa na terenie zaburzeń glacytektonicznych spotykany jest już na głębokości kilkunastu metrów. Strefami drenażu są doliny rzek Warty i Noteci oraz głębokie rynny

jeziorne. Utwory plicenu, najmłodszego trzeciorzędu tworzą jedynie lokalne poziomy wodonośne o małej miąższości. Trzeciorzędowe warstwy wodonośne charakteryzują się średnimi współczynnikami filtracji $K_{sr} = 2 \cdot 10^{-4}$ i średnimi wartościami wodoprzepuszczalności $T_{sr} = 2 - 35$, a rzędne zwierciadła wody od 0 do 10 m n.p.m.

W ramach wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) wydzielono na obszarze Polski tzw. **jednolite części wód podziemnych (JCWPd)**, przez które rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód są objęte monitoringiem prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacji zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Zgodnie z regionalizacją wodną dla obszaru dorzecza Odry, region wodny Warty, analizowany teren znajduje się w zasięgu jednolitych części wód podziemnych **JCWPd nr 34**.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. 2016 r., poz. 1967) stan JCWPd nr 34 przedstawia się następująco:

Wody podziemne na terenie gminy Trzcianka:

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)

Europejski kod JCWPd: GW600034

Nazwa JCWPd: 34

Region Wodny: Noteć

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Glinica

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Poznaniu

Ocena stanu:

Ilościowego :dobry

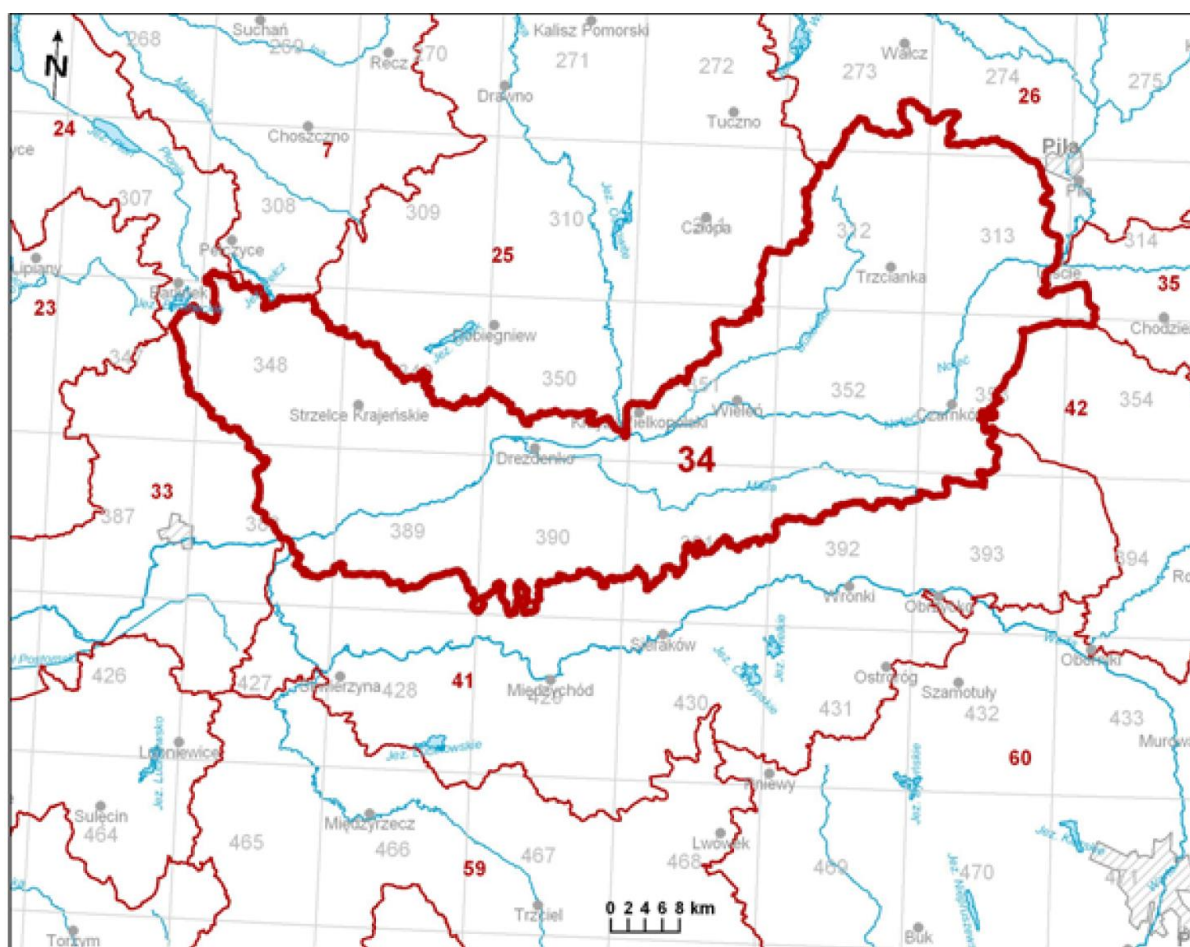
Chemicznego: słaby

Ocena ryzyka: zagrożona

Derogacje/odstępstwa: tak

Uzasadnienie derogacji: brak możliwości technicznych

Mapa 5 Lokalizacja JCWPd nr 34 na terenie gminy Trzcianka



Źródło: www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-20-39/4451-karta-informacyjna-jcwpd-nr-34/file.html

Jakość wód podziemnych

Badania realizowane w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych, wykonywane są przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) w Warszawie na zlecenie GIOŚ. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2019 r. zarówno stan ilościowy wód JCWPd nr 34 jak i chemiczny oceniono jako dobry.³

Podczas badań jakości wód podziemnych w obrębie JCWPd nr 34 przeprowadzonych przez PIG w 2021 r. w ramach monitoringu operacyjnego na terenie gminy Trzcianka wyznaczono 4 punkty na podstawie informacji przedstawionych na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, pomiarowo- kontrolne, w tym 3 na terenie miejscowości Stradun i jeden w miejscowości Radolin. Wyniki przeprowadzonych badań przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9 Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny - monitoring operacyjny w 2021 r.

³ <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

Miejscowość	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Rok badań	Klasa jakości 2021 końcowa
Straduń	139,00- 159,00	Zwierciadło napięte	porowy	st. wiercona	10. Lasy	2021	II
Straduń	49,00-57,00	Zwierciadło napięte	porowy	st. wiercona	10. Lasy	2021	II
Straduń	5,20-6,20	Zwierciadło swobodne	porowy	piezometr	10. Lasy	2021	II
Radolin	46,00-51,00	Zwierciadło swobodne	porowy	st. wiercona	10. Lasy	2021	III

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2021-a.html>

Głównym zagrożeniem dla jakości wód w gminie są nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki (o charakterze bytowym) z terenów wiejskich (w tym terenów turystycznych), odprowadzane w sposób nieorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do środowiska z tych źródeł zależy od szeregu czynników, m.in.: stopnia skanalizowania danego obszaru (wprost od ilości nieszczelnych zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych), poziomu kultury rolnej, stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego danego obszaru.

6.4.2 Cel

Poprawa stanu ekologicznego i chemicznego wód oraz osiągnięcie i utrzymanie dobrego ich stanu.

6.4.3 Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028

Z punktu widzenia gospodarki wód powierzchniowych i podziemnych istotne są następujące kierunki działań:

1. Działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie:

- zwiększania racjonalności wykorzystania wody oraz środków wpływających negatywnie na jej stan (w tym np. środków piorących, detergentów, środków ochrony roślin).

- szkodliwości dla środowiska i zdrowia ludzi zanieczyszczeń wydostających się z nieszczelnych zbiorników do gromadzenia ścieków oraz wylewania ich zawartości na tereny upraw i działek,

2. Odbudowa i utrzymanie odpowiedniego stanu systemów melioracyjnych.

3. Ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń z rolnictwa na jakość wód.

6.4.4 Analiza SWOT

Wody powierzchniowe i podziemne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Wysoki stopień skanalizowania Gminy	Podatność wód na zanieczyszczenia
	Występowanie JCWP o złym stanie
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	Zmiany klimatyczne sprzyjające suszy
Opracowanie aktualizacji planów gospodarowania wodami	Możliwość przenikania zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych

6.4.5 Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące dbałości o wody podziemne i powierzchniowe wiążą się z możliwością prowadzenia działań informacyjnych i promocyjnych o oszczędności zużywanej wody, zakazu odprowadzania ścieków w sposób niezorganizowany.

6.4.6 Monitoring środowiska

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie - RZGW w Poznaniu prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzeczy. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych realizuje także WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie wielkopolskim. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest również Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

6.5 Gospodarka wodno-ściekowa

6.5.1 Analiza stanu istniejącego

Długość sieci wodociągowej wynosi 210,0 km, natomiast długość sieci kanalizacyjnej jest dużo mniejsza i wynosi 92,9 km (wg danych GUS, stan na koniec 2020 r.). Z sieci wodociągowej korzysta 93,8% mieszkańców (wg danych GUS na koniec 2020 r.), natomiast z sieci kanalizacyjnej 78,1% mieszkańców (wg danych GUS na koniec 2020 r.). Na terenie miasta Trzcianka oprócz kanalizacji sanitarnej funkcjonuje również kanalizacja deszczowa.

Tabela 10 Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Trzcianka

Opis	Jednostka	2020
Ludność	osoba	24 224
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	210,0
Liczba przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	2900
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam3	744,7
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	22 714
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	92,9
Liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	2197
Ścieki odprowadzone	dam3	717,5
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	18 909

źródło: na podstawie danych GUS

W gminie Trzcianka znajduje się 7 ujęć wody, które są obsługiwane przez Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance. Ujęcie miejskie obsługuje miasto Trzcianka oraz wsie: Dłużewo, Niekursko, Sarcz, Straduń i Smolarnia. Na pozostałym terenie gminy ujęcia wody i grupowe lub lokalne wodociągi znajdują się w miejscowościach: Radolinie, Stobnie, Siedlisku, Białej, Rudce i Pokrzywnie.⁴

Na terenie gminy na południowo-zachodnim obrzeżu Trzcianki w miejscowości Osiniec funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych z podwyższonym usuwaniem związków biogenych – azotu i fosforu ogólnego. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z tej oczyszczalni jest rzeka Trzcinica. Wg danych GUS na koniec 2019 r. z oczyszczalni korzystało 65,8% mieszkańców Gminy. W Gminie funkcjonują także przydomowe oczyszczalnie ścieków.

W miejscowości Trzcianka znajduje się także oczyszczalnia ścieków poprodukcyjnych w zakładzie Hydro Extrusion Poland sp. z o.o. Ponadto na terenie Zakładu Obróbki Aluminium „ZOBAL” Krzysztof Zakrzewski w Trzciance funkcjonuje neutralizator ścieków przemysłowych o przepustowości do 35 m³/d.

Traktat Akcesyjny przewiduje, iż przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych będą w Polsce w pełni obowiązywały od dnia 31 grudnia 2015 r.

⁴ Strategia Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015 – 2030

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitarnej na ich terenach. Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne KPOŚK podlega okresowej aktualizacji, nie rzadziej jednak niż raz na cztery lata.

Obecnie trwają prace nad szóstą aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Dla celów wdrażania KPOŚK na terenie gminy Trzcianka wyznaczono aglomerację Trzcianka, która została zaliczona do aglomeracji priorytetowych dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego.

Aglomeracja znajdująca się na terenie Gminy należy do regionu wodnego Warty w dorzeczu Odry.

Obecnie obszar tej aglomeracji obejmuje miejscowości: Trzcianka, Biała, Radolin, Teresin, Straduń, Smolarnia. Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji (RLM) dla aglomeracji Trzcianka wynosi 21 082 RLM.⁵

Na jakość wód zasadniczy wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Tą drogą do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska. Presja na środowisko może przejawiać się w ilości pogłowia inwentarza żywego poszczególnych gatunków zwierząt przypadającego na jednostkę powierzchni użytków rolnych. Zbyt duża obsada zwierząt powoduje, że produkowana jest zbyt duża ilość nawozów naturalnych w stosunku do możliwości ich przechowywania.

Na terenie gminy (wg danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 r.) funkcjonuje 314 gospodarstw o powierzchni do 1 ha łącznie oraz 627 gospodarstw powyżej 1 ha, w tym 186 gospodarstw rolnych o powierzchni 15 ha i powyżej. Łączna liczba wszystkich gospodarstw rolnych na terenie omawianej gminy wynosi 941.

Zagrożenie dla wód podziemnych stanowią również miejsca nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska”) odpadów komunalnych. Należy je sukcesywnie likwidować – wywozić na legalne składowiska odpadów. Powstawaniu takich miejsc będzie zapobiegać objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów.

6.5.2 Cel

Rozbudowa systemu gospodarki wodno-ściekowej

6.5.3 Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2028

Z punktu widzenia gospodarki wodno-ściekowej istotne są następujące kierunki działań:

1. Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.

⁵ Uchwała nr XXXII/309/20 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Trzcianka

2. Wspieranie budowy oczyszczalni przydomowych w miejscach, w których budowa kanalizacji sanitarnej nie jest uzasadniona ekonomicznie.
3. Budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg.
4. Wzmocnienie działań kontrolnych i egzekucyjnych posiadania przez właścicieli nieruchomości, dokumentacji stwierdzających korzystanie z usług usuwania ścieków ze zbiorników bezodpływowych przez uprawnione do tego podmioty w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych.
5. Działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie:
 - szkodliwości dla środowiska i zdrowia ludzi zanieczyszczeń wydostających się z nieszczelnych zbiorników do gromadzenia ścieków oraz wylewania ich zawartości na tereny upraw i działek,
 - zwiększania racjonalności wykorzystania wody oraz środków wpływających negatywnie na jej stan (w tym np. środków piorących, detergentów, środków ochrony roślin).

6.5.4 .Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Wysoki poziom skanalizowania Gminy	-
Wysokie zainteresowanie mieszkańców korzystaniem z sieci kanalizacyjnej lub przydomowymi oczyszczalniąmi ścieków	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Dostępność środków zewnętrznych na inwestycje	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych)
Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczna pula środków finansowych

6.5.5 Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej wiążą się z możliwością prowadzenia działań informacyjnych i promocyjnych o oszczędności zużywanej wody, zakazu odprowadzania ścieków w sposób niezorganizowany.

6.5.6 Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowo-kanalizacyjne oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Również WIOŚ, w ramach bieżących kontroli przedsiębiorstw czy oczyszczalni ścieków prowadzi kontrole w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

6.6 Powierzchnia ziemi i gleby

6.6.1 Analiza stanu istniejącego

Budowa geologiczna

W budowie geologicznej gminy Trzcianka wyróżniamy osady pochodzenia wodnolodowcowego, piaszczysto-żwirowe, które zajmują ponad połowę Równiny Trzcieńskiej. Na pozostałym obszarze dominują piaski, żwiry i głązy lodowcowe, a także gliny zwałowe. W okolicach Przyłuku, Siedliska i Trzcianki występują osady czwartorzędowe o miąższości mniejszej niż 20 m. Dolina Noteci wypełniona jest głównie torfami i osadami holoceniowymi. Natomiast wyższe partie doliny składają się z mułków, piasków i żwirów rzecznych.⁶

Obecnie na terenie gminy Trzcianka prowadzone jest wydobywanie piasków budowlanych i kruszywa naturalnego ze złóż:

- Piła-Jezioro Piaszczyste, złóż piasków do produkcji betonu komórkowego – 38,70 ha,
- Trzcianka, złóż piasków poza piaskami szklarskimi – 1,24 ha.

Na omawianym terenie znajduje się także rozpoznane szczegółowo złóż węgla brunatnego Trzcianka o powierzchni 9161 ha, obejmujące teren gmin Trzcianka, Czarńków, Człopa i Wieleń. Jako kopalina towarzysząca występuje tu rozpoznane wstępnie złóż glin ceramiki budowlanej i pokrewnych. Odkryte w rejonie Trzcianki złóż węgla brunatnego (na obszarze około 340 km²), mimo pozornie dogodnych warunków eksploatacji w systemie odkrywkowym, z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze, ekonomiczne i techniczne nie zostały uwzględnione w rozwoju gminy. Wielkość zasobów określa się na 226 mln ton. Węgiel znajduje się na głębokości od 18 do 60 m pod powierzchnią terenu przy grubości złóż od 2 do 6 m. W przypadku eksploatacji węgla metodą odkrywkową nastąpiłyby nieodwracalne zakłócenia stosunków wodnych – powstanie leja depresyjnego i przesuszenie kompleksów leśnych. W dolinach niektórych cieków i innych obniżeniach zalegają torfy, gytia i kreda. Nie są jednak eksploatowane. Wcześniej na terenie miasta i gminy Trzcianka prowadzono wydobywanie wapieni jeziornych (kredy jeziornej itp.) ze złóż Wrząca o powierzchni 0,71 ha.

Tabela 11 Wykaz zasobów kopalin na terenie gminy Trzcianka (stan na 31.12.2019 r.)

SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ - mln m ³				
Nazwa złóż	Stan zag. Złóż	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
Wrząca	Z	26	0	0
Zasoby węgla brunatnego - w tys. T				
Trzcianka	R	300077	0	0
Zasoby piasków i żwirów - w tys. T				
Trzcianka	Z	435	0	0

⁶ Za Strategią Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015 – 2030

Gleby

Podział na klasy bonitacyjne jest odzwierciedleniem wartości rolniczej gleb. Podstawą zaliczenia gleb do danej klasy bonitacyjnej są przede wszystkim ich właściwości i warunki przyrodnicze terenu, wpływające zasadniczo na ich urodzajność. Klasy bonitacyjne ustalane są oddzielnie dla gruntów ornych i użytków zielonych. W obrębie gleb gruntów ornych wydzielono 9 klas bonitacyjnych z podziałem na 3 grupy

Wyróżnia się następujące klasy bonitacyjne gleb:

- **klasa I** – gleby orne najlepsze,
- **klasa II** – gleby orne bardzo dobre,
- **klasa IIIa** – gleby orne dobre,

Grupa I - Najlepsze grunty orne i użytki zielone klas I do III

- **klasa IIIb** – gleby średnio dobre,
- **klasa IVa** – gleby orne średniej jakości,
- **klasa IVb** – gleby orne średniej jakości (gorsze),

Grupa II - Średniej jakości grunty orne i użytki zielone klasy IV

- **klasa V** – gleby orne słabe,
- **klasa VI** – gleby najłabsze,
- **klasa VI RZ** – gleby pod zalesienia.

Grupa III - Najłabsze grunty orne i użytki zielone klas V do VI rz

Szczegółową klasyfikację gleb gminy, pod względem jakości bonitacyjnej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12 Klasy bonitacyjne gruntów w gminie Trzcianka

I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VI RZ
0	0	2	4	11	10	38	32	3

źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000- 2004

Gleby gminy Trzcianka charakteryzują się niskim wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Wskaźnik ten oblicza się oceniając w punktach następujące czynniki środowiska: glebę, agroklimat, rzeźbę terenu i warunki wodne. Według danych IUNG w Puławach gleby gminy klasyfikują się poniżej średniej ogólnopolskiej wynoszącej 65,3 punktów (na 100).

Tabela 13 Ocena punktowa jakości gleb liczona w skali 100 punktowej wg IUNG Puławy

Bonitacja		Przydatność rolnicza		Wskaźnik bonitacji jakości i przydatności gleb
Grunty orne	Użytki zielone	Grunty orne	Użytki zielone	
32,3	42,2	31,7	38,5	52

źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000- 2004

Przydatność rolnicza

Ze względów praktycznych, charakterystykę kompleksów przyjęto ze względu na siedliska związane z uprawą zbóż ozimych, uznanych w naszych warunkach za najbardziej właściwe rośliny wskaźnikowe:

♦ siedliska odpowiednie do produkcji pszenicy i roślin towarzyszących określają:

- kompleks 1 – pszenicy bardzo dobry,
- kompleks 2 – pszenicy dobry,
- kompleks 3 – pszenicy wadliwy;

♦ siedliska odpowiednie do produkcji żyta i roślin towarzyszących to:

- kompleks 4 – żytni bardzo dobry,
- kompleks 5 – żytni dobry,
- kompleks 6 – żytni słaby,
- kompleks 7 – żytni najłagodniejszy;

♦ siedliska odpowiednie do produkcji zbóż i roślin pastewnych:

- kompleks 8 – zbożowo-pastewny,
- kompleks 9 – zbożowo-pastewny słaby;

♦ kompleksy użytków zielonych:

- kompleks 2z – użytki zielone średnie,
- kompleks 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe.

Tabela 14 Kompleksy przydatności rolniczej gruntów ornych na terenie gminy Trzcianka i na terenie samego miasta Trzcianka

	bardzo dobry pszenicy	dobry pszenicy	pszenicy wadliwy	żytni bardzo dobry	żytni dobry	żytni słaby	żytni bardzo słaby	zbożowo- pastewny mocny	zbożowo- pastewny słaby
cała gmina	0	2	2	4	13	39	33	0	7
samo miasto	0	0	0	0	1	55	39	0	5

źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000- 2004

Na terenie gminy największy udział mają gleby należące do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. Kompleks żytni słaby obejmuje głównie gleby brunatne wylugowane i bielcowe. Ze względu na dużą przepuszczalność słabo zatrzymują wodę, stąd są okresowo lub stale zbyt suche. Składniki niewykorzystane przez rośliny są bardzo szybko wymywane z gleby. Kompleks żytni bardzo słaby tworzą głównie gleby brunatne (wylugowane lub kwaśne) albo silnie przesuszone piaski murszowate. Gleby tego kompleksu wykazują zdecydowanie niekorzystne właściwości dla produkcji rolnej. Poziom próchnicy jest bardzo płytki o bardzo małej

zawartości próchnicy, odczyn przeważnie kwaśny. Uprawia się na nich żyto, łubin żółty. Zaliczane są głównie do klasy VI, wyjątkowo do V.

Badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000- 2004 objęły również ustalenie zawartości metali ciężkich oraz odczyny gleb. Wyniki tych badań zamieszczono w poniższych tabelach.

Tabela 15 Całkowita zawartość metali ciężkich oraz siarki siarczanowej w glebach gminy Trzcianka wg badań w latach 2000- 2004

Zawartość całkowita w mg/kg									S-SO ₄ mg/100g gleby
Cu	Zn	Cd	Pb	Ni	Cr	Mn	Fe	As	
6,3	66,7	0,627	15,5	5,43	8,33	385	6533	2,6	0

źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000- 2004

Siarka siarczanowa (S-SO₄) jest składnikiem pokarmowym, ale jej nadmiar świadczy o antropogenicznym zanieczyszczeniu środowiska glebowego. Zawartość siarki w glebach oznaczana jest na podstawie liczb granicznych opracowanych przez IUNG w Puławach. Przedstawione wyniki badań skonfrontowano z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395). Wyniki badań mieszczą się w granicach zawartości naturalnej, skąd stwierdza się brak zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Wyjątek stanowi cynk – Zn i kadm – Cd, dla których stwierdzono I stopień zanieczyszczenia świadczący podwyższonej zawartości tych pierwiastków w glebie. Gleby te mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy polowe, z ograniczeniem produkcji warzyw przeznaczonych dla dzieci. Nie stwierdzono zanieczyszczenia siarką siarczanową.

Tabela 16 Potrzeby wapnowania i odczyn gleb występujących na terenie gminy Trzcianka

Powierzchnia przebadanych użytków rolnych w ha	Liczba prób	Odczyn gleb [%]					Potrzeby wapnowania [%]					
		bardzo	kwaśne	kwaśne	lekko	obojętne	zasadowe	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
2328	582	38	30,2	20,8	9,3	1,7	26,3	19,6	16,7	11,2	26,3	

źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000- 2004

Jak wynika z powyższej tabeli na obszarze gminy Trzcianka przeważają gleby bardzo kwaśne i kwaśne. Większość gleb wymaga wapniowania.

Przeważają gleby o niskiej zawartości fosforu i potasu oraz średniej zawartości magnezu.

Tabela 17 Zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach gminy Trzcianka wg badań w latach 2000 – 2004

Zawartość pierwiastka w %	Bardzo niska	Niska	średnia	wysoka	Bardzo wysoka
Fosfor	13,1	55,5	20,8	7,2	3,4
Potas	25,4	46,2	20,6	5,2	2,6
Magnez	23,4	22,9	33,7	12	8,1

źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000- 2004

Negatywny wpływ na jakość gleb wywiera działalność człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych. Do terenów o przekształconej glebie zaliczono obszary zabudowane i zurbanizowane w tym tereny mieszkalne i rekreacyjno-wypoczynkowe oraz komunikacyjne. W gminie, w strukturze użytkowania dominują grunty rolne, ma ona charakter rolniczy, dlatego oddziaływanie tego sektora ma znaczący wpływ na jakość gleb. Większość mineralnych nawozów azotowych stosowanych w rolnictwie wpływa zakwaszając na glebę, przyczyniając się do pogorszenia jej struktury i warunków powietrzno- wodnych. Ogranicza to rozwój roślin i prowadzi do spadku plonów, sprzyja wymywaniu wapna i magnezu, a uaktywnieniu pierwiastków toksycznych np. glinu i manganu. Na zakwaszenie gleb wpływa również intensyfikacja rolnictwa, związana z usuwaniem masy roślinnej z ziemi. Kwaśne gleby mają niewielką możliwość przeciwdziałania gwałtownym zmianom odczynu, ponieważ ich zdolność buforująca jest zbyt mała dla zneutralizowania wzrostu stężenia jonów wodorowych. Nadmierne nawożenie gleb azotem mineralnym może przyczynić się do powstawania w glebie związków nitrozytowych i skażenia środowiska nitrozo-aminami.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego jest prowadzenie produkcji zwierzęcej, szczególnie na większą skalę. Można wyróżnić trzy podstawowe etapy, związane z prowadzeniem produkcji zwierzęcej, decydujące o emisjach zanieczyszczeń do środowiska:

- utrzymanie zwierząt,
- przechowywanie nawozów naturalnych,
- nawożenie użytków rolnych.

Azot i fosfor zawarte w paszach dla zwierząt hodowlanych nie są przez nie całkowicie wykorzystywane i w dużym stopniu są wydane wraz z odchodami. Odchody te, w formie obornika, gnojówki lub gnojowicy, są wartościowym nawozem naturalnym. Jednak nieprawidłowe ich przechowywanie i stosowanie na polach prowadzi do zanieczyszczenia środowiska.⁸

Zanieczyszczenie metalami ciężkimi następuje przede wszystkim na skutek emisji pyłów pochodzących ze źródeł motoryzacyjnych. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg. Duże ilości tych pierwiastków są silnie sorbowane przez kompleks sorpcyjny i skumulowane w poziomach próchnicznych. Duża zawartość metali ciężkich wpływa nie tylko toksycznie na rośliny, ale oddziałuje niekorzystnie między innymi na strukturę i żyzność gleb.

⁸ Analiza oddziaływania rolnictwa na środowisko wodne w województwie zachodniopomorskim Potencjalne ograniczenia w rozwoju produkcji zwierzęcej, WIOŚ Szczecin

Powszechnie spotykanym problemem jest występowanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, „dzikich wysypisk”) zwłaszcza w okolicznych lasach, na granicy polno-leśnej i przydrożnych rowach. Potencjalnym zagrożeniem dla zasobów kopalin jest ich nielegalna eksploatacja, z pominięciem koncesji, tj. w sprzeczności z ustawą Prawo geologiczne i górnicze. Stanowi to zagrożenie nie tylko dla samych zasobów geologicznych ale przede wszystkim dla innych komponentów środowiska, w tym dla sfery przyrodniczej i krajobrazu. Do najważniejszych zagrożeń jakie może spowodować nielegalna eksploatacja kopalin należą:

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów kopalin,
- brak działań w zakresie spełnienia podstawowych wymogów ochrony środowiska w trakcie eksploatacji,
- nieregularne rozproszenie obszarów eksploatacji i poszczególnych wyrobisk,
- zubożenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu bez uwzględnienia zapisów prawa lokalnego,
- brak działań mających na celu zrekultywowanie terenu poeksploatacyjnego.

6.6.2 Cel

Ochrona i właściwe wykorzystanie istniejących zasobów glebowych oraz rewitalizacja terenów zdegradowanych ekologicznie.

Efektywne wykorzystanie eksploatowanych złóż zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska, ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych oraz terenów przewidzianych pod przyszłą eksploatację

6.6.3 Kierunki działań do roku 2028

Dążąc do osiągnięcia wytyczonych celów należy brać pod uwagę następujące kierunki działań:

1. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego gminy ochrony gruntów wartościowych dla rolnictwa.
2. Monitoring użytków rolnych w celu przeciwdziałania nadmiernemu zakwaszaniu gleb.
3. Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze.
4. Przeprowadzenie remontów dróg, których stan zagraża lub wpływa niekorzystnie na przylegające gleby.
5. Promowanie ograniczeń w gospodarowaniu środkami chemicznymi w rolnictwie.
6. Propagowanie prowadzenia rodzinnych gospodarstw rolnych produkujących m.in. zdrową żywność.
7. Prowadzenie wielokierunkowej edukacji rolników i użytkowników gruntów – wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej.
8. Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocji takiej żywności.
9. Zachowanie śródpolnych zadrzewień, zakrzewień, kompleksów leśnych i nieużytków podmokłych, jako ważnych elementów funkcjonalnych struktury ekologicznej i obiektów warunkujących utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych na obszarach rolniczych.
10. Właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo – zalesianie gruntów rolnych niskich klas oraz nieużytków.
11. Promocja rolnictwa ekologicznego.

12. Właściwe przechowywanie nawozów organicznych (gnojówka, gnojownica, obornik).
13. Wdrażanie i przestrzeganie zasad kodeksu dobrych praktyk rolniczych.
14. Ścisła współpraca organów administracji geologicznej z władzami samorządowymi w zakresie gospodarowania zasobami kopalin na wszystkich etapach prac geologicznych i górniczych.
15. Optymalne wykorzystanie kopalin (kopalin głównych i towarzyszących).
16. Prowadzenie geologicznych prac poszukiwawczych oraz prac rozpoznawczych na terenach perspektywicznych.
17. Ochrona zasobów perspektywicznych kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
18. Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin.

6.6.4 .Analiza SWOT

Powierzchnia ziemi i gleby	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Dobry stopień rozpoznania zasobów geologicznych	Niewielka ilość zasobów naturalnych na terenie gminy
Brak istotnych patogenów i szkodników	Brak badań gleb na terenie Gminy
Prowadzona racjonalna gospodarka odpadami	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych	Mechanizmy gospodarki rynkowej dyktujące poziom wydobycia kopalin
Popularyzacja rolnictwa ekologicznego	Wysokie wykorzystanie nawozów mineralnych w rolnictwie
Wzrost zainteresowania ekologicznymi i lokalnymi produktami rolnymi	Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu

6.6.5 Działania edukacyjne

Działania edukacyjne prowadzone powinny być wspólnie w ramach prowadzenia edukacji ekologicznej, z uwzględnieniem ochrony zasobów złóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp.

6.6.6 Monitoring środowiska

Niewłaściwe, niezgodne z koncesją wydobycie kopalin, lub wydobycie kopalin bez koncesji może stanowić niebezpieczeństwo dla stanu środowiska. Służby geologiczne (Marszałek Województwa Wielkopolskiego, Starosta Czarńkowsko-Trzcianecki, Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu) prowadzą nadzór nad niekontrolowanym użytkowaniem i degradacją gruntów oraz nielegalnym składowaniem odpadów, co służy ochronie przed nieodwracalnymi zmianami w środowisku

6.7 Przyroda

6.7.1 Analiza stanu istniejącego

Lasy

Znaczną część powierzchni gminy zajmują lasy, które na obszarach wiejskich stanowią prawie 51% powierzchni. W mieście lesistość wynosi 8,5%. Przez teren miasta i gminy przepływa rzeka Trzcianka, prawostronny dopływ Noteci.

Na terenie gminy znajdują się obszary prawnie chronione. Są to: fragmenty dwóch obszarów chronionego krajobrazu, Puszcza Nad Drawą i Dolina Noteci (12 151,9 ha), użytki ekologiczne (62 ha), obszary Natura 2000.

Obszar Chronionego Krajobrazu Puszcza Nad Drawą zlokalizowany jest z zachodniej części gminy, obejmuje tereny jednostek przestrzennych: Biernatowo, Górnica, Rychlik, Smolarnia, Straduń, Gintorowo, Przyłęg, Niekursko, Sarcz, a także północno-zachodni fragment miasta o powierzchni około 278 ha, w tym jeziora Długie i Sarcze. We wschodniej części gminy znajdują się fragmenty trzech form ochrony przyrody: Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Noteci, obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi, obszary obejmują znaczenie dla Wspólnoty Dolina Noteci. Wymienione obszary obejmują jednostki przestrzenne:

Radolin, Biała, Wrząca, Stobno. Ponadto w północnej części jednostki przestrzennej Stobno znajduje się prawie w całości obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Piłska.

W gminie Trzcianka zlokalizowane są liczne pomniki przyrody, które stanowią pojedyncze drzewa i grupy drzew:

- jednostka przestrzenna Smolary - lipa drobnolistna (8 drzew), sosna pospolita (12 drzew), buk pospolity (3 drzewa), jałowiec pospolity (3 drzewa),
- jednostka przestrzenna Biała - lipa drobnolistna (1 drzewo), platan klonolistny (1 drzewo),
- jednostka przestrzenna Sarcz (Dłużewo) - lipa drobnolistna (26 drzew), buk pospolity (1 drzewo)
- jednostka przestrzenna Nowa Wieś (Rudka) - lipa drobnolistna (1 drzewo),
- jednostka przestrzenna Górnica - dąb szypułkowy (1 drzewo), wiąz szypułkowy (2 drzewa),
- jednostka przestrzenna Rychlik - dąb szypułkowy (5 drzew),
- jednostka przestrzenna Runowo - dąb szypułkowy (2 drzewa),
- jednostka przestrzenna Niekursko - dąb szypułkowy (3 drzewa),
- jednostka przestrzenna Wrząca - dąb szypułkowy (10 drzew),
- jednostka przestrzenna Przyłęki - dąb szypułkowy (1 drzewo),
- jednostka przestrzenna Teresin - buk pospolity (1 drzewo), cis pospolity (4 drzewa), miłorząb dwuklapkowy (1 drzewo),
- miasto Trzcianka - dąb szypułkowy (2 drzewa), Platan klonolistny (1 drzewo), klon zwyczajny (3 drzewa), klon jawor (1 drzewo), buk pospolity (3 drzewa), cis pospolity (3 drzewa), żywotnik zachodni (1 drzewo).

Zieleń miejską stanowią parki, cmentarze, aleje, skwery, pojedyncze drzewa i krzewy. W mieście jest kilka parków:

- park nadleśnictwa Trzcianka, ul. K. Tetmajera - pow. 5,7 ha,

- park przy Os. A. Grottgera – powierzchnia 4 ha,
- park cmentarny przy Os. Fałata – pow. 1,1 ha,
- park 1 Maja - pow. 0,8 ha,
- park przy Placu Pocztownym – pow. 0,56 ha,
- przy ul. Roosevelta obok dworca kolejowego – 0,15 ha,
- park przy ul. W. Sikorskiego i Staszica – 0,05 ha.

Znaczący obszar zieleni znajduje się w obrębie stadionu miejskiego – 2,5 ha.

Powierzchnia ponad 170 ha stanowi obszar skwerów i trawników. W granicach miasta znajduje się część lasów stanowiąca własność komunalną. Na terenach dawnych gospodarstw ziemiańskich, przy dworach zakładane były parki. Znajdują się one w Niekursku (1,4 ha), Białej (10 ha), Rychliku (2,5 ha), Pokrzywnie (0,6 ha) i Dłużewie (2,6 ha). Wymienione parki wpisane są do rejestru zabytków.

Warunki klimatyczne, aerosanitarne i akustyczne

Pod względem klimatycznym gmina Trzcianka należy do tzw. dzielnicy nadnoteckiej, obejmującej pas szerokości 50 – 70 km po obydwóch stronach rzeki. Gmina charakteryzuje się klimatem przejściowym między chłodnym i wilgotnym dzielnicy Pomorskiej a ciepłym i suchym dzielnicy środkowopolskiej.

Najchłodniejszym miesiącem jest luty, ze średnią temperaturą $-2,4^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą $+17,4^{\circ}\text{C}$. W okolicach Trzcianki obserwuje się łącznie około 50 dni słonecznych. Średnia suma opadów jest niewielka i wynosi 600 mm na rok. Najmniej opadów występuje w lutym, najwięcej w lipcu. W roku przeciętnym najwyższe opady występują w lipcu, a najniższe w lutym i marcu. W rejonie gminy przeważają wiatry z kierunków zachodnich, południowo-zachodnich i południowo-wschodnich, o średniej prędkości 2,3 m/s.

Analizowany teren znajduje się południowo-zachodniej części gminy. Charakteryzuje się rozproszoną zabudową i znacznym udziałem terenów leśnych. Zapewnia to dobry mikroklimat pod względem czystości i wilgotności powietrza.

Zgodnie z regionalnymi badaniami Trzcianka (Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020) została zaliczona do klasy A, w odniesieniu do badanych stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu i ozonu oraz zawartego w pyłe ołowiu, kadmu, arsenu i niklu. Ocena zawartości benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz zanieczyszczenie pyłem PM_{2,5}, zdecydowała o zaliczeniu strefy do klasy C wynika z przekroczenia poziomów docelowych. Dla ozonu przyznano klasę D₂ w odniesieniu do celu długoterminowego.

Na lokalne warunki aerosanitarne wpływ mają głównie zanieczyszczenia związane z prowadzeniem gospodarki rolnej i tzw. niską emisją z terenów mieszkaniowych. Prowadzenie działalności rolniczej wiąże się z emisją hałasu oraz odoru. Emitorami są zwierzęta hodowlane oraz maszyny rolnicze. Na warunki aerosanitarne i klimat akustyczny wpływ mają również uwarunkowania przyrodnicze. Otwarta przestrzeń sprzyja przewietrzaniu terenu, obecność drzew ma znaczenie dla oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń lotnych, wyciszenia wiatrów i wzrostu wilgotności.

Fauna i flora

Krajobraz roślinny gminy w większości jest pochodzenia naturalnego. Jest to krajobraz jeziorno-leśny z udziałem łąk. W dolinie Noteci panuje krajobraz seminaturalny, łąkowy. Lasy zajmują blisko połowę całej powierzchni gminy. Większość lasów należy do Skarbu Państwa. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, tworząc drzewostany jednogatunkowe. Inne drzewa iglaste spotykane w gminie to świerk pospolity i modrzew europejski. Drzewa liściaste to przede wszystkim buk zwyczajny, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, olsze. Przeważają siedliska borowe, głównie bór świeży i bór mieszany świeży. Odmienne siedliska spotyka się w obniżeniach i dolinkach cieków. Występują tu głównie olsy oraz bór mieszany wilgotny. Wiek lasów jest zróżnicowany. Przeważają drzewostany w wieku 30-60 lat.

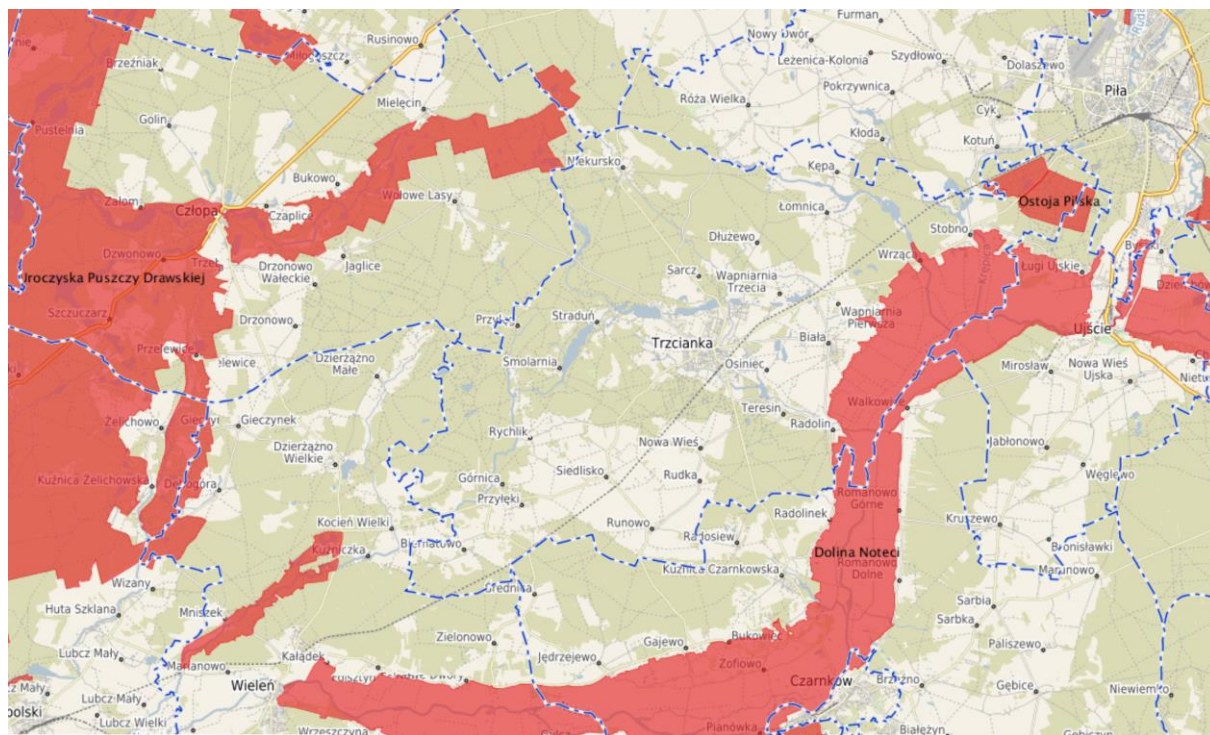
Formy ochrony przyrody i inne obszary cenne przyrodniczo

Na terenie gminy występuje wiele form ochrony środowiska przyrodniczego. W sieci obszarów Natura 2000 ustanowiono tereny:

- PLB300003 Nadnoteckie Łęgi. Teren pokrywają łąki zalewowe, torfowiska niskie, pośród których występują kanały i rowy odwadniające, niegdyś koryta rzeczne oraz wypełnione wodą doły potorfowe. Część terenu jest porośnięta krzewami i drzewami. Łąki są intensywnie użytkowane. Jest to ostoją ptasia o randze europejskiej. Występują co najmniej 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7-9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej podroźniczka i kulika wielkiego. W stosunkowo wysokiej liczebności występują: bąk, bocian biały, dziwonia i derkacz.
- PLH300004 Dolina Noteci. Obszar jest w dużej części zajęty przez torfowiska niskie, z fragmentami zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na zboczach doliny znajdują się płaty muraw kserotermicznych. Występują kompleksy buczyn i dąbrów, w tym m. in. Siedlisk przyrodniczych: ciepłolubnej dąbrowy i mieszanych lasów zboczowych. Teren przecinają kanały i rowy odwadniające. Liczne są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łąków. Łąki są intensywnie użytkowane. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z priorytetowymi lasami łąkowymi i dobrze zachowanymi kompleksami łąkowymi. Notowano tu też 8 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.
- PLH300045 Ostoja Piłska. Chroni zespół najcenniejszych obszarów przyrodniczych położonych w północnej Wielkopolsce. Cechą ostoji jest duża zmienność typologiczna siedlisk hydrogenicznych, zwłaszcza jezior ramienicowych i dystroficznych i torfowisk (prześciowych i wysokich), siedlisk lasów łąkowych usytuowanych w dolinach strumieni oraz siedlisk towarzyszących dużej rzece nizinnej – Gwdzie. Całości dopełniają ubogie bory oraz nieco żyźniejsze typy lasów, w tym kwaśne dąbrowy i buczyny, także bory i lasy bagienne. Licznie reprezentowane są rzadkie i zagrożone w skali regionu i kraju

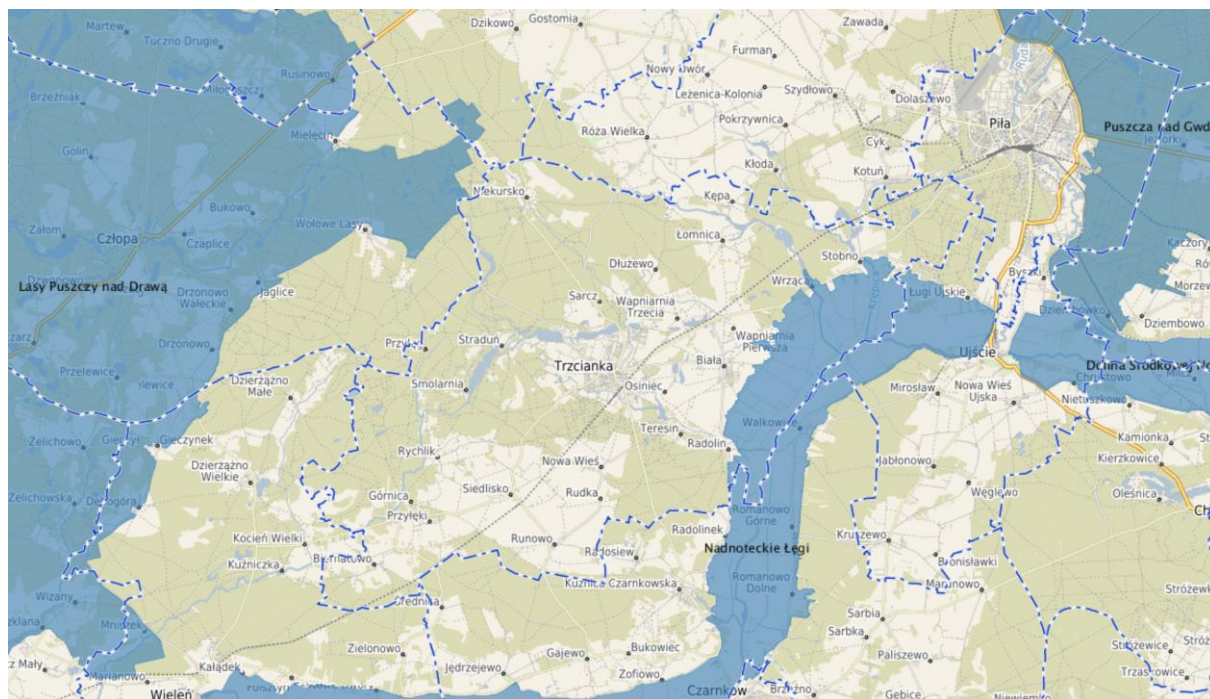
gatunki roślin, zwierząt i innych królestw świata żywego, w tym wiele podlegających ochronie prawnej oraz rzadkie i zagrożone wymarciem w regionie i kraju zbiorowiska roślinne.

Mapa 7 Specjalne Obszary Ochrony (NATURA 2000) na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka



Źródło: <https://trzcianka.e-mapa.net/>

Mapa 8 Obszary Specjalnej Ochrony (NATURA 2000) na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka

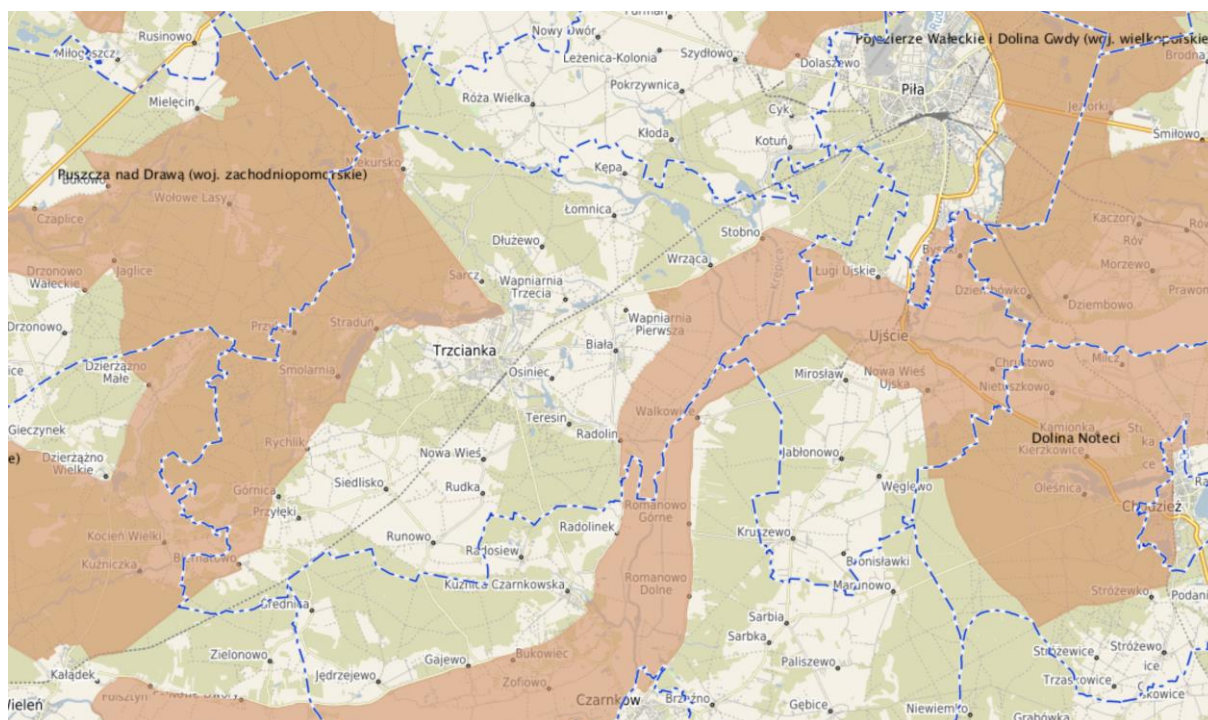


Źródło: <https://trzcianka.e-mapa.net/>

Na terenie gminy Trzcianka znajdują się fragmenty dwóch obszarów chronionego krajobrazu:

- OChK Dolina Noteci - W krajobrazie dominują łąki oraz pola z enklawami zakrzewień i zadrzewień, rzadziej lasy i jeziora. Lokalnie porastają go buczyny i dąbrowy, w tym m. in. Dąbrowy ciepłolubnej. Teren, poprzecinany jest kanałami i rowami odwadniającymi, pełen jest starorzeczy. Szczególne znaczenie mają Nadnoteckie Łęgi w dolnym biegu rzeki. To w większości torfowiska niskie i zalewowe łąki - łęgi. Region ten jest ważną ostoją ptaków wodno-błotnych – m.in. bąków, bocianów białych, błotniaków łąkowych, żurawi, ptaków siewkowatych, remiz, podróżniczków.
- OChK Puszcza nad Drawą - Stanowi otulinę dla Drawieńskiego Parku Narodowego. Krajobraz obszaru tworzą rynny polodowcowe, dziś wypełnione głównie wodami jezior i rzek. Na obszarze tym dominują lasy sosnowe. Dąbrowy, liczące obecnie około 150 lat, porastają kilkaset hektarów w pobliżu Drawy, w nadleśnictwie Krzyż. Rośnie w nich także bardzo rzadko w Polsce występujące drzewo, objęte ścisłą ochroną gatunkową – jarząb brekinia. Na terenie obszaru spotkać też można lasy bukowe i grądowe. W lasach gnieźdzą się cenne gatunki ptaków – rybołowcy, bieliki, orliki krzykliwe, kania i puchacze, a na śródleśnych jeziorach – gągoły i tracze nurogęsi. Na terenach bagiennych spotkać można m.in. sowę błotną, zaś w okolicy Tucza zlatują wiosną i jesienią tysiące żurawi.

Mapa 9 Obszary chronionego krajobrazu na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka



Źródło: <https://trzcianka.e-mapa.net/>

Ponadto w rejonie Trzcianki stwierdzono stanowiska kilku gatunków roślin objętych ochroną gatunkową: cisa pospolitego, jarzębu brekinii, bazyli czarno jagodowej, wawrzynka wilczełyko, pełnika europejskiego, zawilca wielkokwiatowego, rosziczki okrągłolistnej. Na terenie gminy mają swoje miejsca lęgowe m.in. takie ptaki chronione jak żuraw, orzeł bielik, rybołów, bocian biały. W dolinie Bukówki między Smolarnią a Rychlikiem występują bobry. Na terenie gminy Trzcianka znajduje się 9 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni ok. 78 ha.

6.7.2 Cel

Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego.

Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych.

6.7.3 Kierunki działań do roku 2028

Dążąc do osiągnięcia wytyczonych celów należy brać pod uwagę następujące kierunki działań:

1. Upowszechnianie form indywidualnej ochrony przyrody w postaci użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, pomników przyrody.
2. Wspieranie zalesiania gruntów porolnych i zdegradowanych gatunkami rodzimymi.
3. Wspomaganie urządzania i utrzymania terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień oraz parków.
4. Przeprowadzanie prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonanie nowych i aktualizacja istniejących waloryzacji przyrodniczych).

5. Bieżąca ochrona i doskonalenie systemu obszarów i obiektów prawnie chronionych, w tym wdrożeniu sieci Natura 2000.
6. Prowadzenie bieżącej weryfikacji możliwości rozwoju gospodarczego gminy z uwzględnieniem obszarów Natura 2000..
7. Ochrona i renaturalizacja ciągów i połączeń ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych.
8. Selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochronie tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem.
9. Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów turystycznych i rekreacyjnych.
10. Promowanie zasad zrównoważonej gospodarki rolnej w tym zasad KDPR.
11. Uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w strategiach rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki oraz w planach rozwoju lokalnego.
12. Kreowanie właściwych postaw społecznych w ramach szeroko rozumianej edukacji ekologicznej.
13. Propagowanie zagospodarowania przestrzennego gminy i wyznaczeniu terenów w mpzp z uwzględnieniem optymalnego kształtowania struktury przestrzennej rozmieszczania lasów i zróżnicowania struktury gatunkowej lasów.
14. Przystosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych.
15. Wspieranie prowadzenia racjonalnej przyrodniczo i społecznie gospodarki leśnej.
16. Aktualizacja planów urządzania lasu (dla lasów publicznych) oraz opracowywaniu i aktualizacji uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów prywatnych.
17. Objęcie szczególnym nadzorem lasów pozostających poza własnością Skarbu Państwa,
18. Monitoring środowiska leśnego i przeciwdziałaniu stanom niepożądanym (pożary, szkodniki, choroby).
19. Wspieranie proekologicznej gospodarki leśnej, prowadzonej przez nadleśnictwa w oparciu o plany urzędzenia lasu.
20. Bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni oraz ich rozwoju.

6.7.4 .Analiza SWOT

Przyroda	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Występowanie obszarowych form ochrony przyrody: obszarów Natura 2000	Brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej Gminy
Występowanie pomników przyrody	Ograniczone fundusze na działania związane z ochroną przyrody
Duże kompleksy leśne na terenie gminy	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Możliwość rozwoju turystyki ze względu na zasoby krajobrazowe	Zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)

Liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych	
Wzrastające zainteresowanie zdrowym stylem życia wśród mieszkańców	

6.7.5 Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb działania edukacyjne powinny być prowadzone w zakresie m.in. prowadzenia rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp.

6.7.6 Monitoring środowiska

Prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu

6.8 Energia odnawialna

6.8.1 Analiza stanu istniejącego

Odnawialne źródła energii to takie, których używanie nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem.

Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł energii odnawialnych należą:

- biomasa,
- energia wiatru,
- energia słoneczna,
- energia wody,
- energia geotermalna,
- pompy ciepła.

Wszystkie odnawialne źródła energii można wykorzystywać w gospodarce komunalnej i lokalnej. Wybór źródła lub źródeł zależy od lokalnych warunków środowiska geograficznego, gdyż nie wszystkie źródła występują lub są osiągalne i jednakowo opłacalne w każdym miejscu kraju.

Biomasa

W polskich warunkach najłatwiejsza do pozyskania jest energia z biomasy. Biomasa może być przekształcona na energię cieplną, elektryczną lub paliwa płynne. Energię z biomasy można uzyskać poprzez: Spalanie materii roślinnej – największe zastosowanie mają tu produkty i odpady rolnicze i leśne: słoma roślin zbożowych, drzewa i gałęzie ze ściek i cięć sanitarnych lasów, gałęzie z cięć produkcyjnych, odpady z przemysłu drzewnego, plantacje lasów energetycznych liściastych.

W Polsce na potrzeby produkcji biomasy można uprawiać rośliny szybko rosnące:

- wierzba wiciowa,
- ślazier pensylwański lub inaczej malwa pensylwańska,
- topinambur czyli słonecznik bulwiasty,
- róża wielokwiatowa znana też, jako róża bezkolcowa,
- rdest sachaliński,
- trawy wieloletnie, jak np.: miskant olbrzymi, czyli trawa słoniowa, miskant cukrowy, spartina preriowa, palczatka Gerarda, proso różgowe.

Wytwarzanie oleju napędowego z roślin oleistych (np. rzepak) uprawianych specjalnie dla celów energetycznych. Fermentację alkoholową materiału organicznego (np. ziemniaków, buraków cukrowych, zbóż) celem wytworzenia alkoholu etylowego do paliw silnikowych.

Beztlenową fermentację odpadowej masy organicznej tj.: odpadów roślinnych z rolnictwa, leśnictwa, oraz z przemysłu przetwórstwa spożywczego, odchodów zwierzęcych, z której otrzymuje się biogaz.

W czasie fermentacji beztlenowej nawet do 60% biomasy jest zamieniane w biogaz. Otrzymany w procesie fermentacji biogaz może zostać zagospodarowany na różne sposoby: do produkcji energii elektrycznej, do produkcji energii cieplnej, w systemach skojarzonych do wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej, do napędów pojazdów, do produkcji metanolu lub przesłany do sieci gazowej.

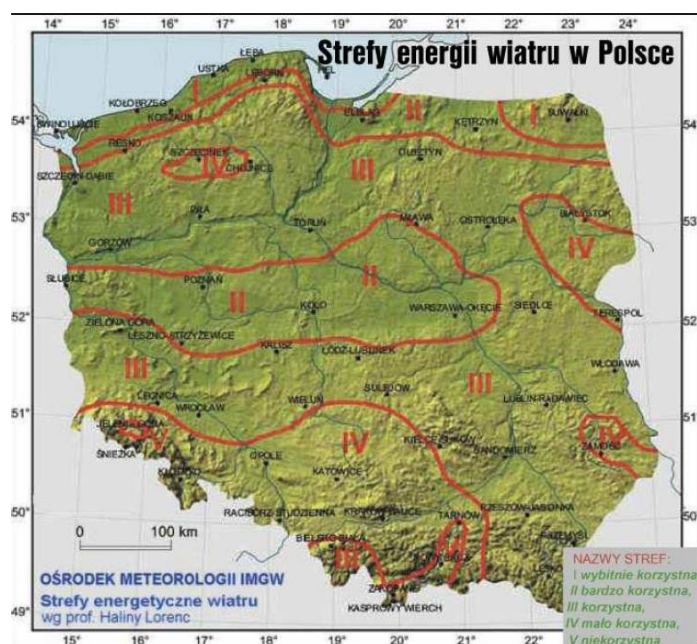
Przewiduje się, iż znaczny udział w produkcji czystej energii w gminie Trzcianka będzie stanowiła energia z biomasy. Wynika to głównie ze znacznego udziału gruntów rolnych w ogólnej powierzchni gminy. Rolnictwo stanowi znaczący sektor w gospodarce Gminy. Ponadto do tej pory prowadzono uprawę wierzby energetycznej. Wielkoobszarowe uprawy energetyczne negatywnie wpływają na krajobraz, a niektóre gatunki roślin mogą być inwazyjne. Przed dokonaniem wyboru miejsca planowanego pod uprawę biomasy powinna być dokonana uprzednio ocena przyrodnicza w celu wykluczenia spod inwestycji terenów stanowiących istotny element środowiska przyrodniczego np. murawy kserotermicznej, terenów podmokłych, wrzosowiska. Wskazane jest prowadzenie uprawy biomasy na terenach nie wyróżniających się szczególnymi walorami przyrodniczymi.

W przypadku lokalizacji biogazowni często inwestorzy muszą liczyć się z niezadowoleniem mieszkańców, podsytkowanym obawami zanieczyszczenia powietrza odorami z funkcjonowania inwestycji, obawami związanymi z możliwością obniżenia się walorów krajobrazowych danego terenu oraz wartości okolicznych nieruchomości.

Energia wiatru

Energia kinetyczna przemieszczających się mas powietrza jest przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych. Wykorzystywana jest również, jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych oraz jako źródło napędu w jachtach żaglowych. Prędkość wiatru zależy od ukształtowania terenu. Zgodnie z podziałem Polski ze względu na strefy energetyczne, wg prof. Haliny Lorenc z IMGW, gmina Trzcianka, zgodnie z poniższym rysunkiem znajduje się w III strefie energii wiatru – korzystnej, dlatego możliwość wykorzystania tego typu odnawialnych źródeł energii będzie uzasadniona.

Mapa 10 Strefy energii wiatru wg prof. Haliny Lorenc



źródło: <https://slideplayer.pl/slide/426271/>

Warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych zależą głównie od warunków meteorologicznych oraz istniejącego i projektowanego zagospodarowania przestrzennego terenu.

Na terenie gminy Trzcianka w miejscowości Biała funkcjonują 3 elektrownie wiatrowe – 2 o mocy do 2MW i 1 o mocy do 1MW (łącznie moc instalacji to 5 MW). Przy lokalizacji elektrowni wiatrowych należy wykluczyć teren istniejącej i projektowanej zabudowy, w tym tereny przewidziane do lokalizacji inwestycji celu publicznego, przy czym należy zachować taką odległość od terenów wymagających ochrony przed hałasem, który zapewni dotrzymanie akustycznych standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych na terenach podlegających ochronie lub odległość mniejszą, ale przy zastosowaniu środków ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych. Ich budowę powinna poprzedzać ocena oddziaływania turbin na środowisko, w tym na ptaki i nietoperze, uwzględniająca trasy przelotowe, jak również siedliska. W przypadku nieodpowiedniej lokalizacji, elektrownie wiatrowe wykazują negatywne oddziaływanie na ptaki powodując modyfikację ich zachowania, ograniczając ich wykorzystanie przestrzeni oraz w najgorszym przypadku powodując śmierć w wyniku kolizji z siłownikami. Wszystkie te oddziaływania przyczyniają się ostatecznie do obniżenia zrealizowanej rozrodczości lub przeżywalności ptaków, zmniejszając przez to liczebność lokalnych populacji. Elektrownie wiatrowe mogą mieć negatywny wpływ na populacje nietoperzy i ich siedliska poprzez:

- degradację, zakłócenia lub niszczenie siedlisk i korytarzy migrowania,
- degradację, zakłócenia lub niszczenie miejsc rozrodu,
- zwiększone ryzyko kolizji nietoperzy w locie,
- dezorientację nietoperzy na skutek emisji ultradźwięków.

Dokumentem wskazującym na właściwe planowanie w zakresie elektrowni wiatrowych są *Tymczasowe wytyczne dotyczące ocen oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze* (wersja II, grudzień 2009). W chwili obecnej w fazie projektu jest opracowanie pt.: *Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na*

nietoperze oraz Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki z 2011 r. Na podstawie powyższych dokumentów wnioskuje się, jakie tereny należy wykluczyć z lokalizacji turbin wiatrowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 724) nie wolno postawić nowej turbiny wiatrowej, jeśli w promieniu dziesięciu jej wysokości znajduje się budynek mieszkalny. Przepis ten dotyczy całej turbiny, z uwzględnieniem wirnika wraz z łopatom, czyli całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej. Wprowadzenie tej ustawy spowodowało zamarcie realizacji projektów inwestycyjnych w ww. zakresie. Wyjątkiem kiedy można postawić wiatrak bliżej zabudowań są zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, jednakże ich pokrycie jest niewielkie.

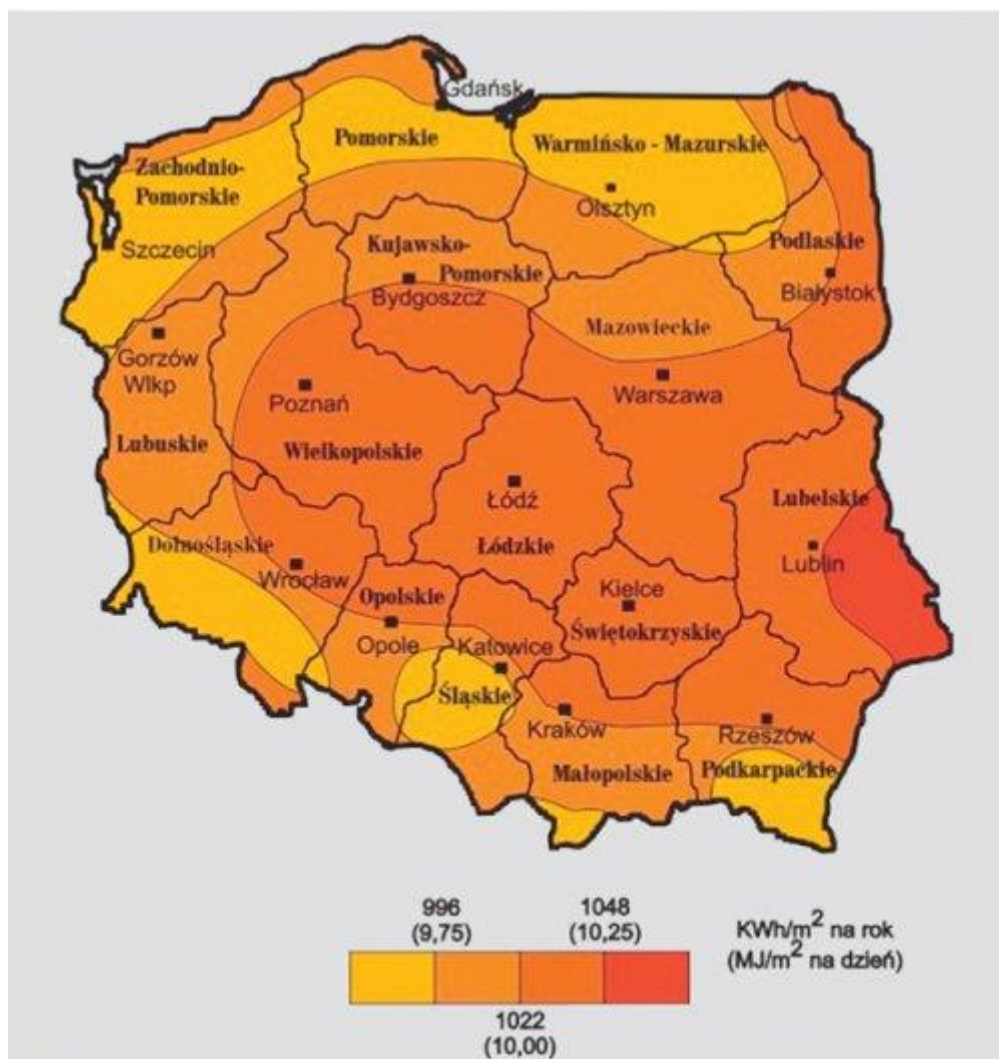
Energia słoneczna

Sposoby wykorzystania energii słonecznej:

- wykorzystanie promieniowania bezpośredniego i rozproszonego w procesach niskotemperaturowych (pasywne i aktywne systemy ogrzewania — kolektory słoneczne),
- wykorzystanie promieniowania bezpośredniego w procesach wysokotemperaturowych (piece i elektrownie słoneczne);
- bezpośrednie przetwarzanie energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną w ogniwach fotowoltaicznych.

Z punktu widzenia wykorzystania energii promieniowania słonecznego najistotniejszymi parametrami są roczne wartości nasłonecznienia (insolacji) - wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. Moc energii emitowanej przez słońce szacowana jest na 1 360 kW/m² powierzchni ziemi. W Polsce na 1 m² powierzchni kraju dociera średnio ok. 1 000 kWh energii promieniowania słonecznego. Ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza. Na poniższym rysunku przedstawiono rozkład sum nasłonecznienia na jednostkę powierzchni poziomej wg Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla poszczególnych rejonów Polski. Liczby wskazują całkowite zasoby energii promieniowania słonecznego w ciągu roku dla wskazanych rejonów kraju.

Mapa 11 Rejonizacja średniorocznych sum promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m²/rok



źródło: <https://inzynierbudownictwa.pl/stosowanie-kolektorow-slonecznych-w-polsce/>

Gmina Trzcianka położona jest w północnej części Polski, w której suma nasłonecznienia na jednostkę powierzchni poziomej wynosi poniżej 1000 kWh/m²/rok.

Wielkość potencjalnej energii użytecznej pochodzącej z promieniowania słonecznego dla tej części kraju w ciągu całego roku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18 Potencjalna energia użyteczna w kWh/m²/rok w wyróżnionych rejonach Polski

Rejon	Rok (I- XII)	Półrocze letnie (IV-IX)	Sezon letni (VI- VIII)	Półrocze zimowe (X-III)
Pas nadmorski	1076	881	497	195
Wschodnia część Polski	1081	821	461	260
Centralna część Polski	985	785	449	200
Zachodnia część Polski z górnym dorzeczem Odry	985	785	438	204
Południowa część polski	962	682	373	280
Południowo-zachodnia część polski obejmująca obszar Sudetów z Tuchowem	950	712	393	238

źródło: http://www.energia-odnawialna.pl/wykorzystanie_es.htm

Dane przedstawione w powyższej odnoszą się do skali regionalnej. W rzeczywistych warunkach terenowych, wskutek lokalnego zanieczyszczenia atmosfery i występowania przeszkód terenowych, rzeczywiste warunki nasłonecznienia mogą odbiegać od podanych.

Obecnie na terenie gminy Trzcianka znajdują się 2 farmy fotowoltaiczne o mocy do 1 MW. Jednocześnie w przygotowaniu są kolejne farmy (część z nich uzyskało już decyzję środowiskową).

W przypadku budowy elektrowni fotowoltaicznej istnieje potencjalne ryzyko powodowania śmiertelności ptaków w wyniku kolizji z panelami fotowoltaicznymi, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały taflę wody. Budowa elektrowni słonecznych wiąże się także z rozbudową linii i sieci elektrycznych, które stanowią zagrożenie dla ptaków w wyniku: porażenia prądem, kolizji oraz zmniejszenia dostępności obszarów wykorzystywanych jako miejsca postoju i zimowiska. Śmiertelność powodowana porażeniem prądem występuje głównie w przypadku źle zaprojektowanych słupów sieci średniego napięcia.

Energia wody

Energetyka wodna przekształca energię potencjalną cieków wodnych w energię elektryczną za pomocą turbin. Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów.

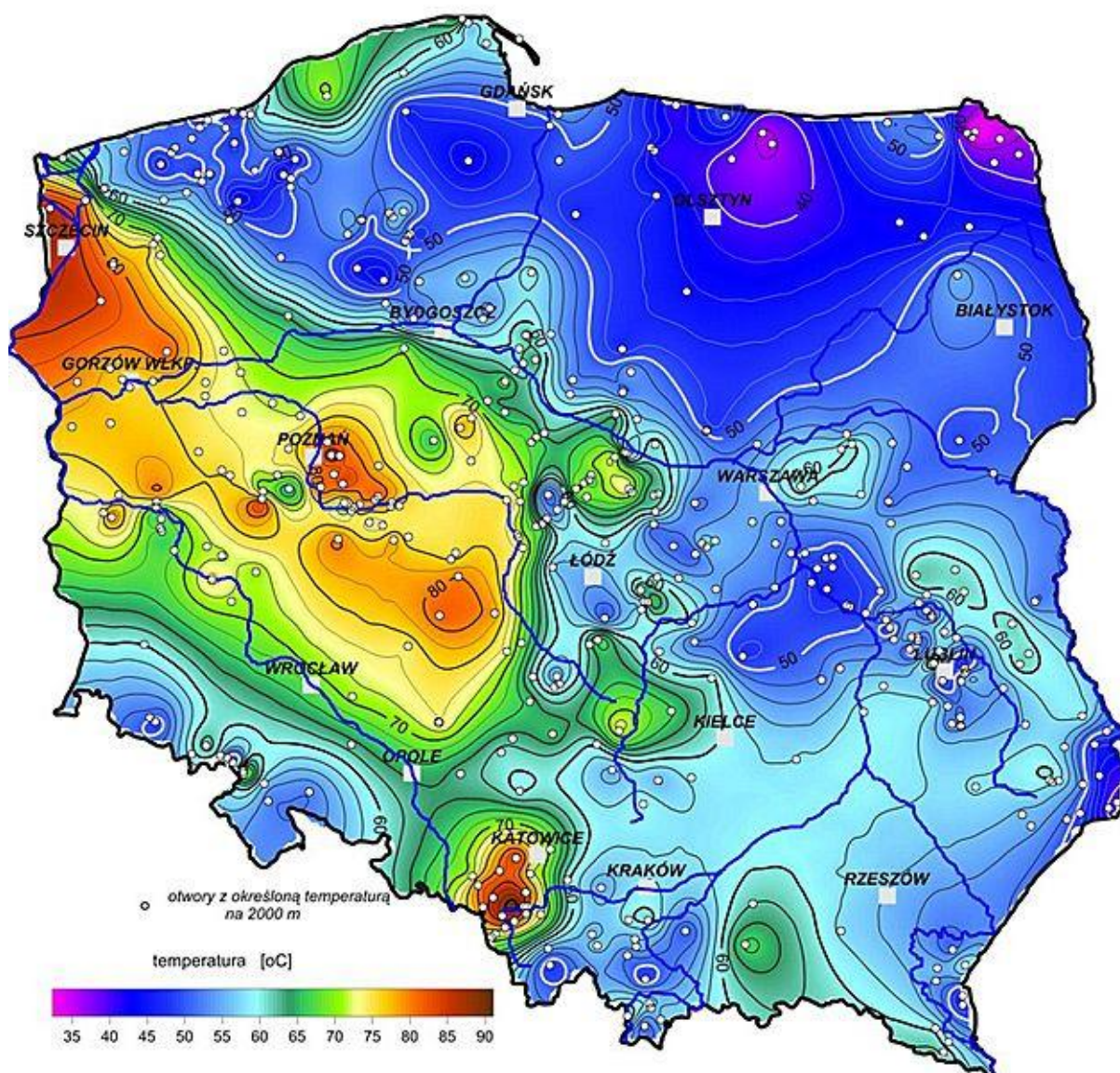
Najbardziej rozpowszechnione w kraju są małe elektrownie wodne (MEW). Według przyjętej nomenklatury są to elektrownie o mocy zainstalowanej nie większej niż 5 MW. Na terenie gminy w miejscowości Trzcianka istnieje niedziałająca obecnie elektrownia wodna na rzece Trzcinicy. Elektrownie wodne wykazują niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę lub w dół rzeki oraz niszczące oddziaływanie na

środowisko nabrzeża. Ponadto hydroelektrownie uzależnione od dostaw wody mogą być niezdolne do pracy na przykład w czasie suszy.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to naturalne ciepło Ziemi. W skorupie ziemskiej występuje kilka rodzajów energii geotermalnej. Jest to energia magmy i energia geociśnień, energia gorących suchych skał i energia geotermalna nagromadzona w wodach podziemnych. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni. Podstawowymi cechami zasobów geotermalnych decydującymi o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju są: odnawialność, niezależność od zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce cieplne (do kilkudziesięciu MWt z jednego otworu). Przeszkodą w wykorzystaniu wód geotermalnych do celów cieplnych są jednak wysokie koszty inwestycyjne oraz ryzyko niepowodzenia podczas ich poszukiwań (warunki dogodne do jej wykorzystania występują tylko w niewielu miejscach). Poza tym może się zdarzyć, że przy pobieraniu energii geotermalnej z głębi ziemi wydostaną się szkodliwe gazy i minerały, których następnie trudno się pozbyć.

Mapa 12 Rozkład temperatury na głębokości 2000 m p.p.t



źródło: Program Ochrony Środowiska Dla Powiatu Pleszewskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 (Szewczyk, 2010)

Pompy ciepła

Pompy ciepła to urządzenia, które pobierają niskotemperaturową energię z otoczenia, którym może być grunt, woda lub powietrze, lub ciepło odpadowe, a następnie podnoszą jej potencjał na wyższy poziom temperatury dzięki dodatkowej energii doprowadzonej z zewnątrz. Pompy ciepła służą do ogrzewania i klimatyzowania budynków, są też wykorzystywane do przygotowywania ciepłej wody użytkowej. Obecnie w pompach ciepła stosuje się nietoksyczne, niepalne i w pełni biologicznie degradable czynniki robocze. Cała instalacja pracuje cicho, a będące częścią pomp rury mogą być eksploatowane nawet przez 30 – 50 lat. Wszystkie te zalety sprawiają, że pompy ciepła są coraz częściej wykorzystywane w budynkach mieszkalnych i publicznych. Rada Miejska Trzcianki uchwaliła Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Trzcianka, w którym

przedstawione są m. in. działania mające na celu zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Dostępny jest on na stronie BIP Urzędu Miejskiego Trzcianki.

6.8.2 Cel

Zmniejszenie energochłonności gospodarki i zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

6.8.3 Kierunki działań do roku 2028

Do podstawowych działań w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych należą:

1. Podniesienie świadomości społecznej i wspieranie budowy instalacji wykorzystujących energię odnawialną.
2. Przygotowanie listy priorytetów w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Wspieranie tworzenia sprawnie funkcjonującego systemu konsultacji dotyczących oze.
4. Wspieranie inicjatyw podejmowanych w zakresie zastępowania, jako nośnika energii, paliwa stałego źródłami energii odnawialnej.
5. Popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych.

6.8.4 .Analiza SWOT

Energia odnawialna	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, solary i fotowoltaika)	Niska świadomość społeczna dotycząca racjonalnego wykorzystania energii i źródeł odnawialnych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Możliwości finansowania zewnętrznego inwestycji w OZE	Niestabilność prawa oraz ograniczenia w wykorzystaniu OZE (zasada 10H, planowane zmiany dot. fotowoltaiki)

6.8.5 Działania edukacyjne

Wszelkie działania proekologiczne powinny być promowane podczas szkoleń i spotkań dla mieszkańców, podmiotów gospodarczych. Także edukacja mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu poprzez wykorzystanie OZE będzie miało wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza i minimalizacji lokalnych zmian topoklimatu.

6.8.6 Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego na terenie całego powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

6.9 Poważne awarie

6.9.1 Analiza stanu istniejącego

Poważna awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, mogących spowodować natychmiastowe lub powstałe z opóźnieniem zagrożenie życia lub zdrowia

ludzi bądź zagrożenie środowiska. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie. Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa *Prawo ochrony środowiska*, w której zawarte są: przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym. Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* dzieli zakłady przemysłowe, w których ze względu na ilość znajdujących się w nich substancji niebezpiecznych możliwe jest wystąpienie poważnej awarii na dwa rodzaje:

- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR),
- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Mianem "nadzwyczajnych zagrożeń środowiska" (NZŚ) określa się negatywne skutki zdarzeń losowych takich jak awarie techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji.

NZŚ stanowią:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji,
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające, a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych.

Przeciwdziałanie poważnym awariom jest jednym z podstawowych zadań Inspekcji Ochrony Środowiska. Zadanie to wypełniane jest poprzez:

- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii,
- kontrolę podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa powyżej;
- współdziałanie w akcjach zwalczania poważnych awarii z organami właściwymi do ich prowadzenia,
- badanie przyczyn powstawania poważnych awarii i nadzór nad usuwaniem ich skutków dla środowiska.

Na terenie województwa Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu dokonał kwalifikacji zakładów produkcyjnych za względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Według stanu na 31.03.2021 r. na ogólną liczbę 49 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 18 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 31 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie Gminy Trzcianka nie funkcjonują zakłady ZDR ani ZZR.

Na tym terenie swoją działalność prowadzi jednak zakład, który ze względu na stosowanie w procesach technologicznych toksycznych środków przemysłowych, może w określonych sytuacjach stworzyć nadzwyczajne zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi – Hydro Extrusion Sp. z o.o. w Trzciance (kwas siarkowy do 51 t, siarkawy do 21 t, azotowy do 24 t, fluorek niklu, wodorotlenek sodu itd.).⁹

W przynajmniej ostatnich 3 latach nie odnotowano wystąpienia żadnej poważnej awarii. Pewne zagrożenie stanowi również przebiegający przez teren gminy podziemny gazociąg przesyłowy wysokiego ciśnienia z Piły do Trzcianki. Niebezpieczeństwo wynika z przesyłania dużej ilości medium pod dużym ciśnieniem, które przy rozszczelnieniu gazociągu może spowodować wybuch gazu i pożar.¹⁰

Ponadto do zakładów stanowiących potencjalne źródło wystąpienia awarii przemysłowej można zaliczyć: każdą ze stacji paliw, które znajdują się na terenie gminy oraz transportem substancji niebezpiecznych. Potencjalnym zagrożeniem środowiska i zdrowia człowieka jest transport substancji niebezpiecznych przez obszar gminy. Przez teren powiatu czarnkowsko-trzcianieckiego transportem samochodowym najczęściej przewożone są: kwas solny, amoniak, kwas siarkowy, dwutlenek siarki, akrylonitryl, czteroetylen ołowiu, gazy wybuchowe oraz substancje ropopochodne.¹¹ Przez teren gminy Trzcianka przebiegają drogi wojewódzkie nr 178 Wałcz – Trzcianka – Czarnków – Oborniki i nr 180 Kocień Wielki – Trzcianka – Piła, krzyżujące się na terenie miasta Trzcianka. Przez gminę przebiegała linia kolejowa nr 203 o znaczeniu międzynarodowym relacji Tczew – Kostrzyn (Kostrzyn nad Odrą) umożliwiająca połączenie z Berlinem.

W przypadku wystąpienia skażenia środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych (transport drogowy lub kolejowy), gdy trudno jest ustalić sprawcę zdarzenia – obowiązki usunięcia zagrożenia spoczywają na Staroście. Stąd istotne znaczenie miałyby wyznaczenie miejsca tymczasowego magazynowania odpadów powstałych w czasie usuwania skutków zdarzenia. Decyzja, co do miejsca powinna być podjęta na poziomie województwa w porozumieniu z właściwymi samorządami terytorialnymi. Z punktu widzenia narażenia mieszkańców na skutki ewentualnych skażeń środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych, ważne jest opracowanie programu informowania społeczeństwa o wystąpieniu awarii i sposobu zachowań w takiej sytuacji.

6.9.2 Cel

Kształtowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.

Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.

6.9.3 Kierunki działań do roku 2028

Do podstawowych działań w zakresie przeciwdziałania skutkom poważnych awarii przemysłowych należą:

1. Aktualizacja informacji o zakładach, w których możliwe jest wystąpienie poważnej awarii.
2. Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia.

⁹ Strategia rozwoju ratownictwa i ochrony przeciwpożarowej dla powiatu czarnkowsko-trzcianieckiego na lata 2011 – 2020

¹⁰ Ibidem

¹¹ Ibidem

3. Współpraca ze służbami ratowniczymi oraz instytucjami odpowiedzialnymi za właściwe unieszkodliwienie odpadów w zakresie ustalenia miejsc tymczasowego gromadzenia i unieszkodliwienia odpadów powstałych podczas usuwania awarii.

4. Dofinansowanie jednostek ratowniczych w zakresie zakupu sprzętu i materiałów do prowadzenia akcji ratowniczych.

5. Współpraca ze służbami ratowniczymi w zakresie organizowania i przeprowadzenia szkoleń w zakresie ratownictwa.

Powstałe zagrożenia w transporcie drogowym, jak i kolejowym, zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej. Straż Pożarna podejmuje doraźne środki:

- dokonuje zabezpieczenia miejsca wypadku,
- ewakuuje ludność,
- w przypadku poważnych awarii, kiedy niezbędna jest pomoc specjalistycznych jednostek specjalistycznego sprzętu, jednostka straży współpracuje z różnymi innymi sekcjami, które podejmują działania w swoim zakresie.

6.9.4 .Analiza SWOT

Poważne awarie	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
W ostatnich latach nie wystąpiła żadna poważana awaria	Występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego poprzez remonty i modernizację budynków oraz dróg	Zagrożenia wypadkowe związane z transportem drogowym

6.9.5 Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują jednostki PSP, WIOŚ oraz sztaby zarządzania kryzysowego

6.9.6 Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania antykryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykryzysowego.

6.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów

6.10.1 Analiza stanu istniejącego

Na terenie gminy Trzcianka funkcjonuje system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Bezpośrednio od właścicieli nieruchomości odbierane są następujące frakcje odpadów komunalnych

- 1) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- 2) szkło;

3) bioodpady;

4) papier;

5) niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne,

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, a także bioodpady zmieszane mogą być gromadzone jedynie w zamkniętych i szczelnych pojemnikach z tworzywa sztucznego wyłącznie do tego celu przeznaczonych.

Przedsiębiorca nie odbiera odpadów gromadzonych poza pojemnikami jeśli odbiór odpadów odbywa się zgodnie z harmonogramem; Gmina zapewnia nie więcej niż 4 szt. worków na każdą z selektywnie zbieranych frakcji dla nieruchomości jednorodzinnych;

Do selektywnego zbierania odpadów stosuje się pojemniki lub worki o następujących ujednoliconych parametrach:

- pojemniki lub worki w kolorze żółtym, oznaczone napisem "Metale i tworzywa sztuczne" - na odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- pojemniki lub worki w kolorze zielonym, oznaczone napisem "Szkło" - na szkło białe i kolorowe;
- pojemniki w kolorze brązowym, oznaczone napisem "Bio" - na bioodpady;
- pojemniki lub worki w kolorze niebieskim, oznaczone napisem "Papier" - na odpady z papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury.
- dopuszcza się stosowanie do zbiórki butelek pet pojemników ażurowych, oznaczonych napisem „Butelki PET”

Częstotliwość pozbywania się odpadów komunalnych z terenów nieruchomości zamieszkałych odbywa się nie rzadziej niż:

1) z obszarów zabudowy jednorodzinnej:

a) niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - raz na dwa tygodnie,

b) papier, metal i tworzywa sztuczne - raz w miesiącu,

c) szkło - raz na kwartał,

d) bioodpady: w okresie od 1 kwietnia do 31 października każdego roku – raz na dwa tygodnie, a w okresie od 1 listopada do 31 marca każdego roku - raz w miesiącu;

2) z obszarów zabudowy wielorodzinnej:

a) niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - w okresie od 1 kwietnia do 31 października każdego roku - raz na tydzień, a w okresie od 1 listopada do 31 marca każdego roku - raz na dwa tygodnie,

b) papier, metal i tworzywa sztuczne - raz na dwa tygodnie,

c) szkło - raz na kwartał,

d) bioodpady: w okresie od 1 kwietnia do 31 października każdego roku – raz w tygodniu, a w okresie od 1 listopada do 31 marca każdego roku - raz w miesiącu;

3) w przypadku pojemników ażurowych do zbiórki butelek PET - raz w miesiącu.

Na terenach wiejskich ponadto 65% nieruchomości zadeklarowało posiadanie własnego przydomowego kompostownika bioodpadów. Natomiast w skali całej gminy jest to ok 57% nieruchomości jednorodzinnych, które zagospodarowują bioodpady w przydomowych kompostownikach, tj. oddzielają odpady organiczne do

kompostowania dla własnych potrzeb Ponadto właścicielom nieruchomości jednorodzinnych posiadającym przydomowy kompostownik przysługuje zwolnienie z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wysokości 0,50 zł miesięcznie za m³ od stawki podstawowej. Odpady zielone jak i odpady organiczne z gospodarstw są często wykorzystywane u źródła ich powstawania poprzez wykorzystywanie ich do celów: konsumpcja przez zwierzęta gospodarskie, kompostowanie w przydomowych kompostownikach, nawożenie gruntów. Biorąc pod uwagę powyższe udział nieruchomości jednorodzinnych deklarujących korzystanie z kompostowników jest dość niska.

Dodatkowo przeprowadzana jest mobilna zbiórka odpadów powstających w gospodarstwach domowych, która odbywa się co najmniej 1 raz w roku poprzez odbieranie zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych.

Na terenie Gminy Trzcianka działa PSZOK. Znajduje się on na miejscu dawnego miejsko-gminnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzciance przy ul. Wieleńskiej.

Do PSZOK przyjmowane są odpady komunalne zebrane w sposób selektywny, wytworzone przez mieszkańców nieruchomości zamieszkałych położonych na terenie gminy Trzcianka, którzy są objęci systemem gospodarki odpadami komunalnymi i wnoszą opłatę z tego tytułu na rzecz gminy.

Z nieruchomości zamieszkałych do PSZOK przyjmowane są wskazane poniżej rodzaje odpadów komunalnych:

- papier, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, szkło,
- bioodpady,
- odpady niebezpieczne,
- przeterminowane leki i chemikalia (przeterminowane leki mieszkańcy gminy mogą oddać również we wszystkich aptekach na terenie gminy)
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony – w limitowanej ilości 8 szt. na gospodarstwo domowe w każdym roku kalendarzowym,
- odpady budowlane i rozbiórkowe – w limitowanej ilości 200 kg na gospodarstwo domowe w każdym roku kalendarzowym,
- odpady tekstyliów i odzieży,
- inne nie wymienione powyżej odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach,

PSZOK jest czynny w dni robocze oraz w sobotę.

Do realizacji powyższych zadań zobowiązuje gminy art. 3b i 3c ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, jak również akty wykonawcze do ustawy w postaci odpowiednich

rozporządzeń. Zgodnie z zapisami zawartymi w cytowanej powyżej ustawie gminy są zobowiązane do osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r. odpowiednich poziomów recyklingu.

Tabela 19 Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia					
Rok	2016	2017	2018	2019	2020
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło - wymagany	18	20	30	40	50
Osiągnięty	25,28	20,4	19,44	35,47	59,58
Inne niż niebezpieczne odpady rozbiórkowe i budowlane - wymagany	42	45	60	65	70
Osiągnięty	23,24	71,29	14,78	139	99,71
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r	45	45	40	40	35
Osiągnięty	9,52	0,59	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Analiza stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi

W latach Gmina Trzcianka nie osiągnęła wymaganych wskaźników recyklingu w zakresie:

- Papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła w latach 2018 i 2019,
- Innych niż niebezpieczne odpady rozbiórkowe i budowlane w latach 2016 i 2018,
- Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r w latach 2016-2020.

Podmiotem odpowiedzialnym za organizację i funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami jest Gmina. Od 1 lipca 2013 roku, w zamian za uiszczoną przez mieszkańców opłatę, gmina gospodaruje odpadami komunalnymi, powstającymi na nieruchomościach zamieszkałych. Od 1 stycznia 2020 r. gminnym system odbioru odpadów komunalnych objęte są również nieruchomości stanowiące w części nieruchomość zamieszkałą, a w części niezamieszkałą tj. nieruchomości zamieszkałe, na których prowadzona jest działalność gospodarcza.

Od 1 stycznia 2020 r. w gminie Trzcianka stawka za odpady komunalne naliczana jest w następujący sposób :

- w przypadku nieruchomości podłączonych do sieci wodociągowo- kanalizacyjnej, posiadających wodomierz – od ilości zużytej wody wg wskazań wodomierza głównego za okres poprzedzający złożenie deklaracji tj. od 1 listopada do 31 października, pomniejszone o wskazanie zużycia wody na podlicznikach dla wody bezpowrotnie zużytej (tj. na cele podlewania ogrodów, pojenia zwierząt) oraz dla nieruchomości, na której nie zamieszkują mieszkańcy średnie miesięczne zużycie wody za okres poprzedzający złożenie deklaracji tj. od 1 listopada do 31 października x stawka = miesięczna opłata za odpady
- w przypadku pozostałych nieruchomości – opłata naliczana byłaby od liczby mieszkańców, zamieszkujących nieruchomość liczba osób zamieszkałych x stawka opłata = miesięczna opłata za odpady

Firma KOMBUD Sp. z o. o. w ostatnich latach była odpowiedzialna za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych położonych na terenie gminy Trzcianka.

Poniżej przedstawiono ilość odpadów zebranych na terenie Gminy Trzcianka w latach 2016-2020 na podstawie danych przedstawionych w „Analizie Stanu Gospodarki Odpadami...”. Widoczny jest wyraźny spadek ilości zebranych odpadów zmieszanych przy jednoczesnym wzroście łącznej ilości odebranych odpadów.

Tabela 20 ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie Gminy Trzcianka

ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ODEBRANYCH NA TERENIE GMINY TRZCIANKA (z wyłączeniem zebranych na PSZOK)						
Rok		2016	2017	2018	2019	2020
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	67,2	107,09	354,1	611,6	176,59
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach		0	0	21,54	2,12
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	0	26,02	21,32		
20 03 01	Niesegregowanie (zmieszane) odpady komunalne	5289,56	5734,48	5617,73	5220,63	4874,35
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	275,06	195	183,3	183,44	149,9
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	8,465	9,035	6,21	3,76	17,28
20 01 36	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	5,857	0,795	1,72	11,36	10,31
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31		0	0	0	0,56
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji		469,31	989,46	399,93	1033,69
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03		45,78	60,62	0,36	0,9
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03		31,44	27,66	20,42	
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03		0	6		
17 01 80	Usunięte tynki, tapety i okleiny, itp	94,86				
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu i gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	171,32	1,6			

17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	18,84	8,72			
16 81 02	Odpady inne niż wymienione w 16 81 01			0	2,26	
16 01 03	Zużyte opony		28,29	47,85	26,6	
15 01 07	Opakowania ze szkła	307,26	324,84	331,48	370,55	480,68
15 01 06	Odpady zmieszane opakowaniowe	390,86	518,038	498,82	624,86	570,77
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	36,349	23,92	99,6	79,2	87,15
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury		66,929	25,77	31,45	290,65
SUMA		6665,631	7591,287	8271,64	7607,96	7694,95
Odpady zebrane w PSZOK						
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	74,26	95,53	110,2	215,56	285,95
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	4,01	10,3	14,68	11,5	
15 01 06	Odpady zmieszane opakowaniowe					6,37
15 01 07	Opakowania ze szkła	5,26	2,88	2,92	3,37	22,38
	Urządzenia elektryczne	4,94	7,4	4,31	46,86	39,6
16 01 03	Zużyte opony	19,9	18,78	15,66	22,44	48,32
	Beton i gruz	627,95	818,05	98,54	940,26	674,84
17 03 80	Odpadowa papa	5,52	26,72	13,52	78,56	42,64
15 01 01	Opakowania z papieru	2,88	2,26	3,6	20,41	7,6
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	110,34	54,59	67,74	569,92	329,34
Razem		855,06	1036,51	331,17	1908,88	1457,04
łącznie z PSZOK		7520,691	8627,797	8602,81	9516,84	9151,99

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Analiza stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi

Na terenie gminy Trzcianka od połowy lat 90-tych funkcjonowało gminne składowisko odpadów w Trzciance. W 2013 r. zaprzestano przyjmowania odpadów na składowisko. W 2018 r. zakończyła się rekultywacja składowiska odpadów. Składowisko podlega monitoringowi poeksploatacyjnemu przez 30 lat.

Zgodnie z przepisami obowiązującymi przed wejściem w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 r., poz. 1439 z późn. zm.), gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona była w strukturze 10 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, gmina Trzcianka była przypisana do Regionu I. Obecnie po wejściu w życie nowelizacji przepisów system gospodarki odpadami komunalnymi oraz uchwaleniu Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019 – 2025 jest wyłącznie jeden sektor - obszar województwa wielkopolskiego.

Najbliższe zlokalizowane są instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych:

- Obiekt Zagospodarowania Odpadów w Złotowie (Stawnicy) -instalacja MBP
- Instalacja MBP - Kłoda gm. Szydłowo

Obie instalacje planowane są do modernizacji/rozbudowy.

Dodatkowo istnieje również instalacja komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości

z sortowania odpadów komunalnych - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kłodzie, gm. Szydłowo, a planowane do budowy jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Stawnicy k/Złotowa.

W 2009 r. powiat czarnkowsko-trzcieński wraz z gminami, wchodzącymi w jego skład, rozpoczął realizację programu pn. Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie powiatu czarnkowsko- trzcieńskiego. Przedmiotem programu jest demontaż, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie powiatu. Niewłaściwe postępowanie z odpadami wiąże się nierozzerwalnie z niewystarczającym poziomem świadomości ekologicznej ludności. Część odpadów powstających na terenie gminy może trafić do środowiska w sposób niekontrolowany poprzez ich spalanie lub deponowanie w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych powodując jego zanieczyszczenie. Spalanie tworzyw sztucznych powoduje zanieczyszczenie powietrza poprzez emisję m.in. chloru, dioksyn i furanów. Zagrożenie dla wód podziemnych i gleby stanowią miejsca nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska”) odpadów komunalnych. Stanowią one zagrożenie dla środowiska w tym dla zdrowia i życia ludzi poprzez:

- zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych, w tym wód pitnych,
- zagrożenie pożarowe,
- niszczenie środowiska i stwarzanie zagrożenia dla zwierząt
- źródło potencjalnych chorób i epidemii, w tym również chorób wywołanych bezpośrednim kontaktem z wyrobami zawierającymi azbest,
- możliwość samozapłonu gazów.

Należy je sukcesywnie likwidować – wywozić na legalne składowiska odpadów. Istotnym problemem w Polsce jest zapewnienie, wynikających ze zobowiązań unijnych odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przez tworzenie sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Zgodnie z aktualnymi danymi na obszarze Gminy Trzcianka zostało zinwentaryzowanych 1 446,8 Mg wyrobów zawierających azbest, do tej pory udało się unieszkodliwić 270,2 Mg wyrobów.¹²

Uzyskanie odpowiednich poziomów recyklingu i odzysku niektórych grup odpadów jest możliwe tylko przy wstępnej segregacji odpadów u źródła ich powstawania. W dniu 1 lipca 2011 r. została uchwalona ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2012 r., poz. 391 ze zm.), która zmienia dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Nowy system zakłada, że samorząd, który jest odpowiedzialny za wszystko to, co służy lokalnej społeczności, powinien być również odpowiedzialny za odebranie i właściwe zagospodarowanie odpadów. W nowym systemie gospodarki odpadami komunalnymi gmina będzie miała wpływ na każdy z jego elementów i dzięki temu będzie mogła kształtować sposób gospodarowania odpadami komunalnymi na swoim terenie. Jednak najpierw każda gmina będzie zobowiązana zorganizować system gospodarki odpadami komunalnymi, zgodnie z zapisami ustawy oraz z uwarunkowaniami miejscowymi. Dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczne do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4 – letnia derogacja, wobec powyższego samorząd gminny jest obowiązany ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: a) do dnia 16 lipca 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, b) do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziomy na kolejne lata i sposób ich obliczania określono w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017 poz. 2412).

6.10.2 Cele

Osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie, a także ogólna minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.

6.10.3 Kierunki działań do roku 2028

Do podstawowych działań w zakresie gospodarki odpadami należą:

1. Coroczna analiza funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy.

¹² <https://www.bazaazbestowa.gov.pl>

2. Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji i możliwości ponownego wykorzystania odpadów oraz wpływu odpadów na środowisko.
3. Bieżąca kontrola nad powstającymi miejscami nielegalnego składowania odpadów („dzikimi wysypiskami”) i egzekwowanie kar za składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych.
4. Prowadzenie kampanii informacyjnej dotyczącej szkodliwości wyrobów azbestowych i sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.

6.10.4 .Analiza SWOT

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Wszystkie nieruchomości objęte zbiórką odpadów	Spalanie odpadów w paleniskach domowych
Udział selektywnie gromadzonych odpadów z roku na rok się zwiększa	Niski poziom zadeklarowanych kompostowników w domach jednorodzinnych
Utworzony Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)	Selektywna zbiórka odpadów nie spełnia oczekiwań,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego poprzez remonty i modernizację budynków oraz dróg	Zagrożenia wypadkowe związane z transportem drogowym

6.10.5 Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na promocji gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, organizowaniu różnych cyklicznych akcji (np. „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”), segregacji odpadów w placówkach oświatowych. W dalszym ciągu powinno prowadzić się działalność edukacyjną w zakresie selektywnego zbierania odpadów i ograniczenia ich powstawania. Jednym z najważniejszych aspektów edukacji ekologicznej, w połączeniu z poprawą jakości powietrza, powinno być wzmocnienie działań edukacyjnych w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.

6.10.6 Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów innych niż komunalne, w tym niebezpiecznych i pochodzących z działalności przemysłowej. W kontekście odpadów komunalnych natomiast konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem bieżącego i ciągłego udoskonalania lokalnego, gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Ponadto, ze względu na zamknięte składowiska odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowisk odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

7. ZADANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ICH FINANSOWANIE

Tabela 21 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (1)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Aktualizacja "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzcianka"	Gmina	0	0	20	0	20	40	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	aktualizacja co 3 lata	
		Opracowanie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Trzcianka”	Gmina	0	0	15	0		15	Środki własne,	-	
		Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Gmina	W zależności od dostępności środków						6845	Środki własne, WRPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Gminy Trzcianka	Gmina	W zależności od dostępności środków						10000	Środki własne, WRPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Budowa drogi dla rowerów z Sarcza do Trzcianki	Gmina	0	1 020,4	0	0	0	1 020,4	Środki własne, FRDL, WRPO	-	
		Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i ciepłej oraz szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych	Gmina, Szkoły, organizacje pozarządowe, media	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, środki zewnętrzne		

źródło: na podstawie Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianieckiego na lata 2021- 2036, Wieloletnia Prognoza Finansowa dla gminy Trzcianka na lata 2021- 2036, Program Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzcianka, b.d. – brak danych,

Tabela 22 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (1)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1331PTrzcianka-Biała	Starostwo Powiatowe	250	Środki własne powiatu, FRDL	
		Budowa obwodnicy Trzcianki w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178	Województwo Wielkopolskie	97 200	Środki własne województwa, WRPO, RFRD	
		Monitoring jakości powietrza	WIOŚ w Poznaniu, WSSE, PSSE	b.d.	Środki budżetu państwa	
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Mieszkańcy	b.d.	środki mieszkańców, POIŚ/RPO NFOŚiGW/WFOŚiGW	
		Ograniczenie niskiej emisji w budynkach przedsiębiorstw, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	Przedsiębiorcy	b.d.	środki przedsiębiorców, POIŚ/RPO NFOŚiGW/WFOŚiGW	Zadanie ciągłe

Tabela 23 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (2)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2	Zagrożenie hałasem	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,	
		Wprowadzanie do mpzp zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji)	Gmina	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	Środki własne,	-
		Wspieranie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WRPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Modernizacja ciągów pieszych i wykonanie nasadzeń	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WRPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Budowa drogi dla rowerów z Sarcza do Trzcianki	Gmina	0	1 020,4	0	0	0	1 020,4	Środki własne, FRDL, WRPO	-
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Gmina, Szkoły, organizacje pozarządowe media	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, środki zewnętrzne	

źródło: na podstawie Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Powiatu Czarnkowsko- Trzcińskiego na lata 2021- 2036, Wieloletnia Prognoza Finansowa dla gminy Trzcianka na lata 2021- 2036, Program Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Trzcianka, b.d. – brak danych, b.d.k. – brak dodatkowy kosztów

Tabela 24 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (2)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
2	Zagrożenie hałasem	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1331PTrzcianka-Biała	Starostwo Powiatowe	250	Środki własne powiatu, FRDL	
		Budowa obwodnicy Trzcianki w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178	Województwo Wielkopolskie	97 200	Środki własne województwa, WRPO, RFRD	
		Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu	WIOŚ w Poznaniu,	b.d.	Środki budżetu państwa	Zadanie ciągłe
		Działania obniżające ponadnormatywny hałas w zakładach pracy	Przedsiębiorcy	b.d.	środki przedsiębiorców	
		Rejestr obszarów, na których występuje przekroczenie norm poziomu hałasu pochodzącego z węzłów komunikacyjnych	WIOŚ w Poznaniu,	b.d.	Środki budżetu państwa	Zadanie ciągłe

Tabela 25 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (3)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3	Pole elektromagnetyczne	Uwzględnianie w mpzp zagadnień związanych z ochroną przed polami elektromagnetycznymi	Gmina	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	Środki własne	
		Przestrzeganie procedury oceny oddziaływania na środowisko na etapie udzielania decyzji środowiskowych dla lokalizacji przedsięwzięć związanych z emisją pól elektromagnetycznych	Gmina	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	Środki własne	-
		Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych m.in. poprzez preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	Środki własne	-

źródło: na podstawie: Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 r., b.d.k. – brak dodatkowy kosztów

Tabela 26 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (3)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
3	Pole elektromagnetyczne	Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń	powiaty/samorząd województwa	b.d.k.	Środki własne	
		Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych	Prowadzący instalacje, użytkownicy urządzeń, WIOŚ w Poznaniu	b.d.k.	Środki własne	

Tabela 27 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (4)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
4	Wody powierzchniowe i podziemne	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Gmina	Według potrzeb						Środki własne,	
		Utrzymanie i bieżące remonty cieków i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej	Gmina Trzcianka tylko jakowspółpraca z administratorami cieków wodnych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,	-
		Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	Właściciele ujęć, Wody Polskie,	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe

źródło: na podstawie: Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 r., b.d. – brak kosztów

Tabela 28 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (4)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
4	Wody powierzchniowe i podziemne	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu w tym wzmocnienie monitoringu wód	WIOŚ w Poznaniu	b.d.	Środki budżetu państwa	Zadanie ciągłe
		Konserwacja cieków naturalnych i kanałów oraz urządzeń wodnych	Wody Polskie	b.d.	Środki budżetu państwa	Zadanie ciągłe
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	Wody Polskie	b.d.	Środki budżetu państwa	
		Rejestr obszarów, na których występuje przekroczenie norm poziomu hałasu pochodzącego z węzłów komunikacyjnych	WIOŚ w Poznaniu,	b.d.	Środki budżetu państwa	Zadanie ciągłe

Tabela 29 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (5)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	0	5 860	1 250	1250	0	8 360	Środki własne, środki zewnętrzne	
		Budowa sieci wodociągowej	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	0	2380	725	375	b.d.	3 380	Środki własne, środki zewnętrzne,	-
		Dotacje do przydomowych oczyszczalni ścieków, na terenach gdzie nie jest możliwa lub opłacalna budowa sieci kanalizacyjnej, a warunki gruntowo-wodne pozwalają na zastosowanie takich rozwiązań	Gmina, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
		Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina, Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
		Kontrola umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych	Gmina, Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
		Na terenach skanalizowanych kontrola podłączeń do kanalizacji sanitarnej	Gmina,	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
		Likwidacja nieczynnych studni	Wody Polskie, Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance właściciele ujęć	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
		Działania edukacyjne propagujące wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	Gmina, Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	rodki własne, WFOŚiGW	

źródło: na podstawie: Uchwała Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2020-2024 Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 r., b.d. – brak kosztów

Tabela 30 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (5)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziem	WIOŚ w Poznaniu	b.d.	Środki budżetu państwa	Zadanie ciągłe

Tabela 31 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (6)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
6	Powierzchnia ziemi i gleby	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp	Gmina	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Wprowadzenie do mpzp konieczności ochrony gleb klasy I- IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gmina	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Działania edukacyjne propagujące wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	Gmina, Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne, WFOŚiGW	

źródło: na podstawie: Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 r., b.d. – brak danych, b.d.k. – brak dodatkowy kosztów

Tabela 32 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (6)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
6	Powierzchnia ziemi i gleby	Zalesianie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej oraz produkcja biomasy	Właściciele gruntów	b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Proponowanie proekologicznych zasad gospodarki rolnej i leśnej poprzez organizowanie szkoleń, publikacje itp.	ODR	b.d.	środki własne	Zadanie ciągłe
		Monitoring gleb zgodnie z wymaganiami prawnymi	GIOŚ	b.d.	środki własne	
		Rekultywacja terenów zdegradowanych / przemysłowych	Koncesjonariusze	b.d.	środki własne	

Tabela 33 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (7)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
7	Przyroda	Ustalenie lokalizacji zalesień i zadrzewień oraz uwzględnienie działań dot. ochrony krajobrazu rolniczego i terenów cennych przyrodniczo w mpzp	Gmina	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach	Gmina, Starostwo	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Wykorzystanie zieleni w celu obniżenia temperatury w miastach, oczyszczania powietrza, zwiększenia retencji wody	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

źródło: na podstawie: Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 r., b.d. – brak danych, b.d.k. – brak dodatkowy kosztów

Tabela 34 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (7)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
-----	--------------------	---------	---	--	---------------------	--------------------------------

Biuro Rzecznostwa i Ekonomii Środowiska CODEX Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna
 Stachury 9, 63-000 Środa Wlkp., NIP 786-16-50-016, REGON 300525532
 tel. kom. 604 777 535, 662 008 778, tel. biuro: 512 044 161, 883 535 800, 512 044 163
 piotr.sadowski@codex.pl, www.codex.pl

A	B	C	D	E	F	G
7	Przyroda	Zalesianie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej oraz produkcja biomasy	Właściciele gruntów	b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Nadleśnictwa, Powiat	b.d.	środki Nadleśnictw, Powiatu	Zadanie ciągłe
		Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków	inwestorzy, zarządcy budynków, RDOŚ	b.d.	środki własne	
		Promocja wśród rolników korzyści z zachowania drobnoprzestrzennych form krajobrazu – miedze, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne itp	Gmina, Powiat, organizacje pozarządowe	b.d.	środki własne	
		Rozwój tradycyjnych form Gospodarowania sprzyjających zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych	Rolnicy	b.d.	środki własne	
		Ochrona przyrody na terenie lasów Nadleśnictw Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra	RDLP Piła, Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra	b.d.	środki własne	
		Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)	RDLP Piła, Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra Powiat, właściciele prywatni	b.d.	środki własne	
		Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra, Gmina, Właściciele prywatni	b.d.	środki własne	
		Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych	RDLP Piła	b.d.	środki własne	

Tabela 35 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (8)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
8	Energia odnawialna	Prowadzenie działań informacyjnych w zakresie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Wspieranie realizacji przedsięwzięć z zakresu energii odnawialnej	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	Zadanie ciągłe
		Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WRPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	

źródło: na podstawie: Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 r., b.d. – brak danych

Tabela 36 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (8)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
8	Energia odnawialna	Instalacja OZE na budynkach i mieszkalnych	Właściciele gruntów	b.d.	środki własne, zewnętrzne	
		Budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE (m.in. fotowoltaika, biogaz)	Przedsiębiorstwa, właściciele nieruchomości/osoby fizyczne	b.d.	środki własne, zewnętrzne	

Tabela 37 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (9)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
9	Poważne awarie	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemicznego- ekologicznego	Gmina	W zależności od potrzeb i posiadanych i pozyskanych środków						Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi	Gmina	W zależności od potrzeb						Środki własne	Zadanie ciągłe

źródło: na podstawie: Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 r.

Tabela 38 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (9)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
9	Poważne awarie	Aktualizacja informacji o zakładach, w których możliwe jest wystąpienie poważnej awarii	Gmina, Powiat, organizacje pozarządowe, służby ratownicze	b.d.	środki własne	
		Współpraca ze służbami ratowniczymi oraz instytucjami odpowiedzialnymi za właściwe unieszkodliwienie odpadów w zakresie ustalenia miejsc tymczasowego gromadzenia i unieszkodliwienia odpadów powstałych podczas usuwania awarii,	Gmina, Powiat, służby ratownicze	b.d.	środki własne, zewnętrzne	
		Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia awarii)	WIOŚ, przedsiębiorstwa	b.d.	środki własne	
		Wykonywanie systematycznej kontroli pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne przez patrole drogowe policji	Policja	b.d.	środki własne	
		Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi	Policja, PSP, WIOŚ, PWIS	b.d.	środki własne	
		Wyznaczenie miejsc postoju dla samochodów Przewożących materiały niebezpieczne	Wojewoda, Gmina	b.k.d.	środki własne	

Tabela 39 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (10)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	Do 2028	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
9	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
		Zakup kontenerów / pojemników do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina	W zależności od potrzeb						Środki własne	
		Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
		Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
		Zagospodarowanie osadów ściekowych	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
		Monitoring zrekultywowanego składowiska w Trzciance	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	
		Przygotowywanie sprawozdań dotyczących zebranych odpadów za każdy rok	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	

źródło: na podstawie: Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 r., b.d. – brak danych

Tabela 40 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (10)

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
10	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	Aktualizacja informacji o zakładach, w których możliwe jest wystąpienie poważnej awarii	Gmina, Powiat, organizacje pozarządowe, służby ratownicze	b.d.	środki własne	
		Współpraca ze służbami ratowniczymi oraz instytucjami odpowiedzialnymi za właściwe unieszkodliwienie odpadów w zakresie ustalenia miejsc tymczasowego gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów powstałych podczas usuwania awarii,	Gmina, Powiat, służby ratownicze	b.d.	środki własne, zewnętrzne	
		Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów.	WIOŚ, przedsiębiorstwa	b.d.	środki własne	

	szkoleń, badań tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia awarii)				
	Wykonywanie systematycznej kontroli pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne przez patrole drogowe policji	Policja	<i>b.d.</i>	środki własne	
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi	Policja, PSP, WIOŚ, PWIS	<i>b.d.</i>	środki własne	
	Wyznaczenie miejsc ostoju dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne	Wojewoda, Gmina	<i>b.k.d.</i>	środki własne	

8. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program ochrony środowiska dla gminy Trzcianka zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Miejskiej Trzcianki. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym Programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska na szczeblu gminnym. Jedną z głównych funkcji władz samorządowych jest funkcja regulująca polegająca na stanowieniu prawa lokalnego w formie uchwał i decyzji administracyjnych związanych z zagadnieniami objętymi Programem. Kolejną jest funkcja wykonawcza oraz działania kontrolne. W realizacji Programu będą uczestniczyć oprócz władz gmin, wiele innych podmiotów, w tym głównym beneficjentem będzie społeczność lokalna. Włączanie do procesu szerokiego grona uczestników zapewnia jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków. Dlatego równie ważną funkcją władz gminy jest kreowanie i wspieranie tych działań ukierunkowanych na poprawę środowiska, które prowadzone są z udziałem partnerów – podmiotów zewnętrznych. Bezpośrednim wykonawcą programu będą podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program, jak również samorząd gminy, jako realizatorzy inwestycji w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań Programu i efektów w środowisku. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo Gminy. Bardzo ważna jest również współpraca z samorządem gminnym, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne. Program ochrony środowiska jest narzędziem wdrażania polityki ekologicznej państwa a także częścią procesu programowania i realizacji zrównoważonego rozwoju w gminie. Oznacza to, że w Program muszą być wpisane zasady zarządzania środowiskiem. System zarządzania powinien składać się z podstawowych elementów: instrumentów zarządzania, monitoringu, sprawozdawczości z realizacji Programu, harmonogramu działań.

8.1 Instrumenty realizacji Programu

Zarządzanie Programem będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w otoczeniu realizowanej polityki środowiskowej. Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustaw:

Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Zaliczamy do nich instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

8.1.1 Instrumenty prawne

Instrumenty prawne – kompetencje i zadania władz gminy (Burmistrz i Rady) określone przepisami prawa. Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe). Działania władz samorządowych, przedsiębiorstw i innych podmiotów związane z ochroną środowiska muszą być osadzone w realiach obowiązującego planu wojewódzkiego i planów miejscowych. Do instrumentów prawnych zaliczono również: pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, koncesje geologiczne, raporty i przeglądy ekologiczne. Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych, jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

8.1.2 Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, za pobór wód i odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za składowanie odpadów, wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji, usuwanie drzew i krzewów,
- administracyjne kary pieniężne – pobiera się je 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. Ustawa *Prawo ochrony środowiska* przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych,
- kredyty i dotacje z funduszy celowych: np. ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

8.1.3 Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne – należy tu wyróżnić, przede wszystkim:

- edukację ekologiczną,
- informację i komunikację,

- współpracę.

Kierunki zaproponowane w *Programie* mają posłużyć rozbudzeniu świadomości ekologicznej i spowodować włączenie się mieszkańców gminy w działania na rzecz ochrony środowiska. Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody. Informacja i komunikacja, to instrumenty niezbędne do prowadzenia skutecznej edukacji ekologicznej. Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są warunkiem podniesienia poziomu świadomości ekologicznej. Możliwość informowania mieszkańców gminy dają lokalne środki masowego przekazu, specjalne biuletyny lub też środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

Współpraca przy wdrażaniu *Programu* wymaga udziału wielu partnerów, a w tym urzędów różnych szczebli administracji oraz instytucji naukowych, finansowych, inspekcji środowiska i sanitarnych, jak również organizacji społecznych. Przy realizacji *Programu* niezbędna jest współpraca władz gminy z:

- władzami administracji różnych poziomów: Wielkopolskim Urzędem Wojewódzkim, Urzędem Marszałkowskim Województwa Wielkopolskiego, Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Poznaniu, Starostwem Powiatowym w Czarnkowie i władzami sąsiednich gmin i powiatów;
- jednostkami realizującymi poszczególne przedsięwzięcia;
- grupami reprezentującymi społeczność lokalną;
- instytucjami finansowymi.

8.1.4 Instrumenty strukturalne

Wśród instrumentów strukturalnych wyróżniamy programy strategiczne, programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego. Projekty planów lub programów zawierające planowane do realizacji przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko lub których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko podlegają, zgodnie z ustawą z 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2373, ze zm.) procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

8.1.5 Monitoring i ocena realizacji Programu

Proponowane kierunki działań i osiągania celów zawarte w Programie Ochrony Środowiska gminy Trzcianka wymagają systematycznego wdrażania w życie i weryfikacji w zależności od potrzeb. Bardzo istotnym elementem wdrażania Programu jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji poszczególnych zadań. Podstawą oceny realizacji Programu powinien być monitoring stanu środowiska.

Monitorowanie zachodzących zmian powinno być prowadzone w oparciu o określone wskaźniki umożliwiające śledzenie zmian, ich postęp i wielkości w ujęciu liczbowym bądź opisowym. Monitoring realizacji założeń POŚ pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi, a także umożliwi weryfikację działań w ujęciu dynamicznym tj. z bieżącą diagnozą stanu środowiska. Istotą monitorowania jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało i co nie zostało wykonane, a także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładany cel w przyszłości. Istotnym elementem monitorowania jest wypracowanie technik zbierania informacji oraz opracowanie odpowiednich wskaźników, które będą odzwierciedlały efektywność prowadzonych działań.

8.1.6 Kontrola i monitoring Programu

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska powinien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań: określenie stopnia realizacji przyjętych celów; ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn rozbieżności. Koordynator wdrażania Programu będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia. W latach 2021 – 2024 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2024 r. nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania na lata 2025 – 2028. Ten cykl będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

Raport z realizacji Programu ochrony środowiska powinien obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w Programie celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.
- podsumowanie z wnioskami i ewentualną rekomendacją nowelizacji Programu.

8.1.7 Ocena i weryfikacja Programu

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska winna być realizowana w trybie:

- co 4 lata ocena skuteczności realizacji polityki ekologicznej państwa z wykorzystaniem określonych mierników,
- co 2 lata ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, ocena realizacji programów naprawczych poszczególnych komponentów środowiska przez organy inspekcji ochrony środowiska. Wskaźnikiem określającym stopień realizacji poszczególnych zadań będzie wysokość poniesionych nakładów finansowych oraz uzyskane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą zaawansowanie realizacji Programu w skali rocznej i umożliwiać dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco. Niniejszego Programu ochrony środowiska dotyczy obowiązek oceny wdrażania Programu poprzez opracowanie raportu przez organ wykonawczy gminy, który powinien być przedkładany Radzie Miejskiej w cyklu dwuletnim.

8.1.8 Wskaźniki realizacji Programu

W poniższej tabeli przedstawiono monitorowania efektywności Programu Ochrony Środowiska dla gminy Trzcianka.

Wskaźniki monitorowania efektywności Programu Ochrony Środowiska dla gminy Trzcianka na lata 2021– 2024 z perspektywą do roku 2028

Nazwa wskaźnika / Przyjęta jednostka

Ochrona klimatu i jakości powietrza

- klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy wielkopolskiej: NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, PM_{2,5}, PM₁₀, BaP, As, Cd, Ni, Pb, O₃ / klasa
- klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy wielkopolskiej: NO_x, SO₂, O₃ / klasa
- długość czynnej sieci gazowej / km
- liczba przyłączy gazowych / szt.
- udział mieszkańców korzystających z sieci gazowej osoba / %
- liczba podmiotów posiadających decyzje odnośnie wprowadzania pyłów/gazów do powietrza jedn. moc kotłowni, w których wymieniono źródło zasilania / kW
- Ilość budynków poddanych termomodernizacji / jedn.

Zagrożenie hałasem

- wartość hałasu komunikacyjnego w otoczeniu dróg i linii kolejowych na terenie gminy / dB
- długość wyremontowanych dróg na obszarach zabudowanych / km
- ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym / szt.
- długość wybudowanych obwodnic w gminie / km

Pole elektromagnetyczne

- wartość pola elektromagnetycznego w punktach pomiarowych znajdujących się na terenie gminy lub położonych najbliżej jej obszaru / V/m
- liczba obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy / szt.

Wody powierzchniowe i podziemne

- stan wód powierzchniowych i podziemnych w punktach pomiarowo-kontrolnych znajdujących się na terenie gminy lub położonych najbliżej jej obszaru / Klasa/stan/potencjał ekologiczny
- liczba kilometrów melioracji podstawowych na terenie gminy / km
- liczba kilometrów melioracji szczegółowych na terenie gminy / km
- wielkość powierzchni zmeliorowanej na terenie gminy / km²
- udział powierzchni zmeliorowanej na terenie gminy / %

Gospodarka wodno-ściekowa

- liczba kilometrów sieci wodociągowej w gminie / km
- liczba przyłączy wodociągowych / szt.
- udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej / %
- wydajność ujęć wody / m³/d
- woda dostarczana gospodarstwom domowym / dm³/rok
- zużycie wody na mieszkańca w danym roku / m³/M/r
- ilość ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach ścieków na terenie gminy/ dm³/rok
- ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ogółem osoba / / %
- osady wytworzone / Mg/rok
- wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków: BZT₅, ChZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny / kg/rok
- długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej / km
- liczba przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych / szt.
- udział mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej osoba / %
- liczba kilometrów kanalizacji deszczowej / km

Powierzchnia ziemi i gleby

- stopień i rodzaj zanieczyszczenia gleb / mg/kg mg/100g gleby
- wielkość powierzchni zdegradowanej / km²
- wielkość powierzchni poddanej rekultywacji / km²
- udział gleb w gminie o odczynie obojętnym i zasadowym / %
- udział gleb w gminie wymagających wapnowania / %
- udział gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych / %

Przyroda

- udział powierzchni gminy objętych ochroną na mocy ustawy *o ochronie przyrody* / %
- udział powierzchni gminy objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000 / %
- udział powierzchni lasów w ogólnej powierzchni gminy / %

- Ilość i rodzaj obszarów podlegających ochronie na mocy ustawy *o ochronie przyrody* / szt./rodzaj

Energia odnawialna

- udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii cieplnej w gminie / %
- udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii elektrycznej w gminie / %
- rodzaj i ilość instalacji wykorzystujących energię odnawialną na terenie gminy rodzaj /szt.
- powierzchnia plantacji roślin energetycznych / ha

Poważne awarie.

- liczba zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej / szt.
- liczba zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej / szt.
- liczba poważnych awarii spowodowanych przez przemysł i transport / szt.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów.

- ilości odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane i selektywnie zbierane / Mg/rok
- Ilość odpadów składowanych na składowisku w stosunku do całkowitej ilości wytworzonych odpadów komunalnych / %
- ilość zdemontowanych i unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest na terenie gminy / Mg/rok

9. ODDZIAŁYWANIE PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko programu ochrony środowiska wynika z art. 51 ust. 1 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* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2373, ze zm.). Zgodnie z art. 46 tej ustawy „przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają (...) projekty polityk, strategii, planów lub **programów** w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, **wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**.”

Odpowiedzialnym za wykonanie Prognozy jest organ administracji publicznej – rady miejskiej – opracowujący projekt dokumentu lub wprowadzający zmiany do przyjętego już dokumentu.

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu Programu ochrony środowiska nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Istotą sprawy jest sytuacja, w której względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są rozważane na równi z innymi celami i priorytetami. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podlegający ocenie dokument definiuje nie tylko priorytety i cele, które wyznaczają kierunki działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy, lecz także określa terminy ich osiągnięcia i wielkość przewidywanych środków finansowych (środki własne, budżet gminy, Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze UE). Ocena oddziaływania na środowisko ma w tej sytuacji charakter jakościowy. Szczegółowe

wymagania dotyczące zakresu prognozy określa art. 51 ust. 2 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* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2373, ze zm.).

W dniu 14.10.2021 r. skierowano pismo do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu o ustalenie zakresu prognozy oddziaływania na środowisko. W dniu 4.11.2021 pismem (znak WOO-III.411.427.2021.MM.1) RDOŚ wyznaczyła zakres prognozy. 8 grudnia 2021 r. został złożony Program Ochrony Środowiska wraz z prognozą do zaopiniowania. RDOŚ w dniu 5.01.2022 (pismem WOO-III.410.895.2021.AM.1) zaopiniowała pozytywnie przedłożone dokumenty.

W dniu 14.10.2021 r. skierowano pismo do Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny o ustalenie zakresu prognozy oddziaływania na środowisko. W dniu 22.10.2021 pismem (znak DN-NS.9011.1398.2021) WPWIS wyznaczył zakres prognozy. 8 grudnia 2021 r. został złożony Program Ochrony Środowiska wraz z prognozą do zaopiniowania. W dniu 16 grudnia 2021 r. pismem (znak DN-NS.9011.1398.2021) WPWIS pozytywnie zaopiniował przedłożone dokumenty.

10. Spis tabel, wykresów i map

10.1 Spis tabel

Tabela 1 Liczba mieszkańców Gminy Trzcianka w latach 2010-2020.....	58
Tabela 2 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N	71
Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN	72
Tabela 4 Powierzchnia terenu i liczba mieszkańców ekspozycja na hałas w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 178 na terenie województwa wielkopolskiego charakteryzowana wskaźnikami LDWN i LN.	73
Tabela 5 Wyniki pomiarów poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów prowadzonych przez zarządzającego w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 178 i 180 na terenie gminy Trzcianka w 2014 r.	74
Tabela 6 Średni Dobowy Ruch na drogach wojewódzkich w obrębie gminy Trzcianka	75
Tabela 7 Wykaz nadajników telekomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy Trzcianka	80
Tabela 8 Wyniki pomiarów pól elektroenergetycznych w 2020 r.	84
Tabela 9 Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny - monitoring operacyjny w 2018 r.	97
Tabela 10 Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Trzcianka	100
Tabela 11 Wykaz zasobów kopalin na terenie gminy Trzcianka (stan na 31.12.2019 r.)	103
Tabela 12 Klasy bonitacyjne gruntów w gminie Trzcianka	105
Tabela 13 Ocena punktowa jakości gleb liczona w skali 100 punktowej wg IUNG Puławy.....	105
Tabela 14 Kompleksy przydatności rolniczej gruntów ornych na terenie gminy Trzcianka i na terenie samego miasta Trzcianka.....	106
Tabela 15 Całkowita zawartość metali ciężkich oraz siarki siarczanowej w glebach gminy Trzcianka wg badań w latach 2000- 2004.....	108
Tabela 16 Potrzeby wapnowania i odczyn gleb występujących na terenie gminy Trzcianka.....	108
Tabela 17 Zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach gminy Trzcianka wg badań w latach 2000 – 2004 .	109
Tabela 18 Potencjalna energia użyteczna w kWh/m2/rok w wyróżnionych rejonach Polski	125
Tabela 19 Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia	134
Tabela 20 ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie Gminy Trzcianka	136
Tabela 21 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (1).....	141
Tabela 22 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (1)	141
Tabela 23 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (2).....	142
Tabela 24 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (2)	143
Tabela 25 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (3).....	143
Tabela 26 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (3)	144
Tabela 27 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (4).....	144
Tabela 28 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (4)	145
Tabela 29 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (5).....	146
Tabela 30 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (5)	147
Tabela 31 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (6).....	147
Tabela 32 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (6)	148
Tabela 33 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (7).....	148
Tabela 34 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (7)	148
Tabela 35 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (8).....	150
Tabela 36 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (8)	150

Tabela 37 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (9).....	151
Tabela 38 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (9)	151
Tabela 39 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem (10).....	151
Tabela 40 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem (10)	152

10.2 Spis wykresów

Wykres 1 Liczba mieszkańców w latach 2006-2019.....	58
Wykres 2 Rodzaje wykonywanej działalności gospodarczej w gminie	60

10.3 Spis map

Mapa 1 Położenie gminy Trzcianka na tle powiatu i województwa	55
Mapa 2 Położenie gminy Trzcianka na tle regionów rolniczo-klimatycznych	60
Mapa 3 Róża wiatrów dla stacji meteorologiczne w Pile	62
Mapa 4 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy Trzcianka.....	73
Mapa 5 Lokalizacja JCWPd nr 34 na terenie gminy Trzcianka.....	97
Mapa 6 Zasoby kopalin na terenie gminy Trzcianka	104
Mapa 7 Specjalne Obszary Ochrony (NATURA 2000) na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka	115
Mapa 8 Obszary Specjalnej Ochrony (NATURA 2000) na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka	115
Mapa 9 Obszary chronionego krajobrazu na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka.....	117
Mapa 10 Strefy energii wiatru wg prof. Haliny Lorenc	122
Mapa 11 Rejonizacja średniorocznych sum promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m ² /rok.....	123
Mapa 12 Rozkład temperatury na głębokości 2000 m p.p.t	127