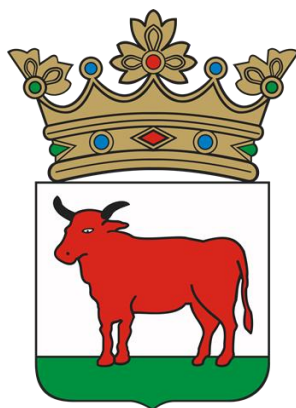




ZLECENIODAWCA

Gmina Trzcianka
ul. Sikorskiego 7
64-980 Trzcianka

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcianka
na lata 2025 – 2028
z perspektywą do roku 2032



Zakres	Imię i nazwisko	Data / podpis
OPRACOWANIE	Mgr Piotr Nowakowski	
KIEROWNIK DZIAŁU	Mgr inż. Grzegorz Rydian	

Egz. nr	
Nr ewid.	/ 2024

ŚRODA WIELKOPOLSKA

Spis treści

ŚRODA WIELKOPOLSKA	1
1. WSTĘP	6
1.1. Przedmiot opracowania	6
1.2. Podstawa prawna	6
1.3. Cel i zakres Programu	7
1.4. Metodyka pracy.....	8
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	9
3. UWARUNKOWANIA PRAWNE, SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI	24
3.1 Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego	24
3.2 Uwarunkowania wynikające z dyrektyw UE oraz polityki krajowej.....	29
3.3 Polityka ekologiczna Państwa – podstawowe dokumenty	36
3.4 Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku ..	43
3.5 Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku.....	51
3.6 Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030	52
3.7 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku.....	54
3.8 Strategia Rozwoju Powiatu Czarnkowsko- Trzcianeckiego na lata 2021- 2030	56
3.9 Strategia Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015-2030	57
3.10 Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym	62
3.11 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej	67
3.12 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon	72
3.13 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	74
4. PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY TRZCIANKA	77
5. CHARAKTERYSTYKA GMINY TRZCIANKA	78
5.1 Położenie administracyjne.....	78
5.2 Położenie fizyczno-geograficzne.....	81
5.3 Użytkowanie gruntów	82
5.4 Demografia.....	82
5.5 Gospodarka.....	83
6. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY TRZCIANKA	85
6.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	85

6.2	Zagrożenie hałasem	96
6.3	Pole elektromagnetyczne	103
6.4	Wody powierzchniowe i podziemne	113
6.4.1	Wody powierzchniowe	113
6.4.2	Wody podziemne	119
6.5	Gospodarka wodno-ściekowa	125
6.6	Powierzchnia ziemi i gleby	128
6.7	Przyroda	135
6.8	Energia odnawialna	141
6.9	Poważne awarie	150
6.10	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	153
7.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	161
8.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	172
8.1	Instrumenty realizacji Programu	182
8.1.1	Instrumenty prawne	182
8.1.2	Instrumenty finansowe	182
8.1.3	Instrumenty społeczne	183
8.1.4	Instrumenty strukturalne	183
8.1.5	Monitoring i ocena realizacji Programu	184
8.1.6	Kontrola i monitoring Programu	184
8.1.7	Ocena i weryfikacja Programu	185
8.1.8	Wskaźniki realizacji Programu	185
9.	ODDZIAŁYWANIE PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	188
10.	Spis tabel, wykresów i map	190
10.1	Spis tabel	190
10.2	Spis wykresów	190
10.3	Spis map	190

SKRÓTY

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

ASCOBANS – Porozumienie o ochronie małych walenii 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 (Dz.U. 2024 poz. 54) 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 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032*. 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. 2024 poz. 54) 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* (Dz.U. 2024 poz. 54),
- 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* (Dz.U. 2024 poz. 1112),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2024 poz. 1478),

- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o *ochronie zwierząt* (Dz.U. 2023 poz. 1580),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz.U. 2024 poz. 399),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o *zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz.U. 2024 poz. 757),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2024 poz. 530.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz.U. 2024 poz. 1290),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o *odpadach* (Dz.U. 2023 poz. 1587),
- 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* Dz.U. 2024 poz. 82),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz.U. 2024 poz. 725),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o *Inspekcji Ochrony Środowiska* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 425),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. 2024 poz. 1130),
- ustawa z dnia 6 marca 1990 r. o *samorządzie gminnym* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 609, ze zm.).

1.3. Cel i zakres Programu

Polityka ochrony środowiska jest za pomocą gminnych programów 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 Czarnkowsko- Trzcianeckiego 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku, Strategii Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015 – 2030 Celem programu ochrony środowiska jest konieczność ochrony środowiska lokalnego poprzez określenie kierunków działań długookresowych do 2032 r. oraz wytyczenie celów wraz z konkretnymi zadaniami do realizacji w latach 2025 – 2028 związanych z tą ochroną.

Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska dla gminy Trzcianka na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032 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 powiatowym programem ochrony środowiska.

Projekt Programu zostanie skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Czarnkowsko- Trzcianieckiego. Końcowym 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* (Dz.U. 2024 poz. 54). Program podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Program Ochrony Środowiska dla gminy Trzcianka na lata 2025 – 2028 z perspektywą do roku 2032 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 374,00 km²

Ludność 23 441

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, pył PM_{2.5}. Do klasy C została przydzielona ze względu na, pył PM₁₀ i BaP.

W odniesieniu do ochrony roślin strefa wielkopolska ze względu na SO₂ i NO_x zaliczona została do klasy A. Ze względu na O₃ do strefę wielkopolską 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 2032 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 2032 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 2022) 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 2032 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, Łaga, Wrząska Toń, Niekurska Struga. Na terenie gminy znajduje się 12 jezior o powierzchni powyżej 1 ha o łącznej powierzchni 297,5 ha.

Noteć od Gwdy do Kanału Romanowskiego - RW6000121887379

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Noteć – Walkowice. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

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

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako bardzo dobry

Glinica - RW600009188734

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Glinica – Żurawiec. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (stan słaby)
- klasa elementów fizykochemicznych: poniżej dobrego
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako dobry

Rudnica - RW6000091887389

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Rudnica - Kuźnica Czarnkowska. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: bardzo dobry
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako dobry

Noteć od Kanału Romanowskiego do Drawy - RW60001218879

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Noteć - poniżej Drawska. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: umiarkowany
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako bardzo dobry

Długie - LW10675

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - zły potencjał ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - przezroczystość, azot og; ESMI

Stan chemiczny - stan chemiczny poniżej dobrego

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - Benzo(a)piren; Benzo(a)piren, Heptachlor

Stan (ogólny) zły stan wód

Sarcze - LW10672

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - brak danych

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy

Stan chemiczny - stan chemiczny dobry

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy

Stan (ogólny) - brak danych

Straduń - LW10676

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny zły stan ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny przezroczystość, azot og, fosfor og; PMPL, ESMI

Stan chemiczny stan chemiczny dobry

Wskaźniki determinujące stan chemiczny nie dotyczy

Stan (ogólny) zły stan wód

Trzcinica RW6000091887369

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Trzcinica - Radolin. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: umiarkowany

- klasa elementów fizykochemicznych: poniżej dobry
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako dobry

Krępica - RW600009188729

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Krępica – Stobno. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: umiarkowany
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako dobry

Łomnica - RW600009188732

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Łomnica – Wrząca. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: dobry
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako bardzo dobre

Gwda od Piławy do ujścia - RW6000111886999

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Gwda - Ujście. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: b.d
- klasa elementów fizykochemicznych: b.d
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako bardzo dobre

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, oraz 26. Na podstawie badań przeprowadzonych przez PIG w 2019 r. stan ilościowy wód JCWPd nr 34 oraz 26 oceniono jako dobry. Podczas badań wykonanych w 2019 r. stan chemiczny tych wód również oceniono jako dobry.

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w 2019 r. przez PIG na terenie gminy Trzcianka wody podziemne JCWPd nr 34 oraz 26 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 214,56km, natomiast długość sieci kanalizacyjnej jest dużo mniejsza i wynosi 100,84 km (wg danych UG, stan na koniec 2023 r.). Z sieci wodociągowej korzysta 93,74% mieszkańców (wg danych GUS na koniec 2023 r.), natomiast z sieci kanalizacyjnej 78,15% mieszkańców (wg danych GUS na koniec 2023 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 2032 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Powierzchnia ziemi i gleby

Ponad połowę Równiny Trzcieńskiej zajmują osady pochodzenia wodnolodowcowego- piaszczysto- żwirowe przykrywające powierzchnię moreny dennej. Pozostały obszar budują piaski, żwiry i głazy lodowcowe oraz gliny zwałowe wysoczyzn dennomorenowych. Drobne formy czołowo-morenowe oraz pagórki

kemowe i ozy budują piaski, żwiry i głazy lodowcowe oraz mułki, rzadziej gliny zwałowe. Dolina Noteci wypełniona jest głównie torfami, osadami holoceniowymi. Wyższe partie doliny zbudowane są z mułków, piasków i żwirów rzecznych. Gleby gminy Trzcianka charakteryzują się niskim wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Na obszarze gminy Trzcianka dominują gleby V i VI klasy bonitacyjnej. Grunty w klasie I i II nie występują wcale. Gleby III klasy zajmują tylko 4% powierzchni gruntów ornych.

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 2032 i harmonogram zadań które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

Przyroda

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. Lasy na terenie gminy stanowią bardzo istotny element środowiskotwórczy na tle rolniczego krajobrazu, tworząc ostoje

zwierzyny w tym miejsca gniazdowania wielu ptaków. W lasach i na polach występuje wiele zwierzyny łownej: jelenie, sarny, dziki, zające, bażanty, kuropatwy, a także lisy, borsuki, kuny, jenoty i piżmaki. Spotykane są także bobry, bociany czarne i bieliki. Naturalnym bogactwem trzcianeckich lasów są jagody m.in. borówki, poziomki, maliny, żurawiny oraz grzyby.

Wg GUS wskaźnik lesistości na poziomie 51 %.

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, niegdysiejsze koryta rzeczne oraz wypełnione wodą doły potorfowe. Część terenu jest porośnięta krzewami i drzewami. Łąki są intensywnie użytkowane.

Jest to ostoja 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 podróżniczka 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 łęgowymi 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 Pilska. Chroni zespół najcenniejszych obszarów przyrodniczych położonych w północnej Wielkopolsce. Cechą ostoi jest duża zmienność typologiczna siedlisk hydrogenicznych, zwłaszcza jezior ramienicowych i dystroficznych i torfowisk (przełajowych i wysokich), siedlisk lasów łęgowych usytuowanych w dolinach strumieni oraz siedlisk towarzyszących dużej rzece nizinnej – Gwdzie. Całości

dopełniają ubogie bory oraz nieco żyzniejsze 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.

- PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej. Jest to jeden z ważniejszych obszarów w Polsce ponieważ uroczysko Radęcin w Drawieńskim Parku Narodowym i kwaśne buczyny na zboczach doliny Drawy są jednymi z nielicznych w Polsce fragmentami buczyn o zachowanej naturalnej dynamice. Dobrze zachowały się cenne siedliska przyrodnicze, w tym 23 z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Występują tu także liczne populacje wielu rzadkich i zagrożonych gatunków - 25 z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, m.in.: silne populacje: bobra, wydry, żółwia błotnego. Szczególnie bogata jest ichtiofauna, w tym reofilna fauna wodna, z zagrożonymi gatunkami, takimi jak: łosoś, minóg rzeczny, certa oraz stosunkowo liczne i trwałe populacje gatunków rzadkich w naszym kraju, jak: głowacz białopłetwy, pstrąg potokowy i lipień.

- PLB320016 Lasy Puszczy nad Drawą. Najcenniejszym przyrodniczo obszarem jest centralna część ostoi, położona w widłach rzek: Drawy i Płocicznej. Charakterystyczną cechą tych rzek jest bystry prąd wywołany silnym spadkiem terenu. Ich koryta i doliny zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Na terenie występuje co najmniej 27 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Jedną z najważniejszych ostoi puchacza oraz kilku gatunków ptaków drapieżnych w Polsce. Ważne zimowisko łabędzia krzykliwego. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika i puchacza, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: błotniak stawowy, bocian czarny, kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, lelek, muchołówka mała, rybitwa czarna, rybołów, trzmielojad i gągoł; w stosunkowo wysokich zagęszczeniach występują: bąk, dzięcioł czarny, lerka, zimorodek i żuraw.

Jesienią liczebność wędrujących żurawi przekracza 1% populacji szlaku wędrówkowego; w wysokim zagęszczeniu zimą występuje łabędź krzykliwy. Bogata fauna, m.in. silne populacje: bobra, wydry, żółwia błotnego. Bogata ichtiofauna, a szczególnie reofilna fauna wodna z takimi zagrożonymi gatunkami jak: łosoś, minoga rzeczny, certy, oraz stosunkowo liczne, i trwałe populacje gatunków rzadkich w naszym kraju, jak: głowacz białopłetwy, strzebla potokowa, pstrąg potokowy i lipień.

Dobrze zachowane cenne zbiorowiska roślinne, bogate populacje wielu rzadkich i zagrożonych gatunków roślin.

- PLH300046 Dolina Bukówki. Zawiera dobrze zachowane łągi i grądy, w tym grądy z bukiem i kwaśne buczyny na stromych fragmentach zboczy doliny. Na skrzydłach doliny są również fragmenty brzeziny bagiennych i torfowiska. Dość obszerne bagienne szuwały to ostoja bezkręgowców. Znajduje się tu stanowisko poczwarówki zwężonej i bogata fauna węży.

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 Łągi w dolnym biegu rzeki. To w większości torfowiska niskie i zalewowe łąki - łągi. 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 – rybołowy, bieliki, orliki krzykliwe, kanie i puchacze, a na śródleśnych jeziorach – gągoły i tracze nurogęsi. Na terenach bagiennych spotkać można m.in. sowę błotną, zaś w okolicy Tucznia zlatują wiosną i jesienią tysiące żurawi.

Ponadto w rejonie Trzcianki stwierdzono stanowiska kilku gatunków roślin objętych ochroną gatunkową: cisa pospolitego, jarzębu brekinii, bazyli czarno jagodowej, wawrzynka wilczylika, pełnika europejskiego, zawilca wielkokwiatowego, rosiczki okrągłolistnej. Na terenie gminy mają swoje miejsca lęgowe m.in. takie ptaki chronione jak żuraw, 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.

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 2032 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 9 farm fotowoltaicznych o mocy do 1 MW.¹

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

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2032 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

¹ Zgodnie danymi URE na koniec 2023 r.

potencjalną możliwość wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenie 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 2032 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 2023 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.

W 2023 r., podobnie jak w latach ubiegłych, metoda naliczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla wszystkich nieruchomości zamieszkałych była naliczana na podstawie ilości zużytej wody.

Stawka za odpady dla nieruchomości zamieszkałych począwszy od 1 stycznia 2024 r. wynosiła:

14,00 zł/m³/miesięcznie

Zwolnienia za posiadanie własnego kompostownika:

0,50 zł/m³/miesięcznie

W przypadku niewywiązywania się z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, podwaja się opłatę za ich odbiór.

W dniu 14 listopada 2023 r. Burmistrz Trzcianki wydał decyzję sygn. akt: OŚ.6220.18.2022.JK o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia

polegającego na budowie Stacji Przeładunkowej Odpadów Komunalnych, Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych i Bazy logistyczno-administracyjnej przy ul. Wieleńskiej w Trzciance, na działkach nr ewidencyjny 3015/1, 3015/2, 3015/3, 3014/2, 3014/3, 3013/2, 3013/3 obręb Miasto Trzcianka

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 uniknięcia 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 zanieczyszczania 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 Polski 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 zubożających warstwę ozonową. Protokół ten obliuguje 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 tą 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 (Międzyrządowego 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 rozważnego 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 ogólnosiwiatowymi 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 Maastricht 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.

Europejski Zielony Ład skupia się na założeniach dotyczących przejścia na czystą energię, dzięki czemu nastąpi ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i poprawa naszą jakość życia. Te założenia to:

- zapewnienie przystępnych cenowo i bezpiecznych dostaw energii w UE,
- stworzenie w pełni zintegrowanego, wzajemnie połączonego i cyfrowego unijnego rynku energii,
- nadanie priorytetu efektywności energetycznej, poprawienie charakterystyki energetycznej, budynków oraz rozwój sektora energetycznego opartego głównie na źródłach odnawialnych. Aby to osiągnąć, Komisja wyznaczyła cele, które dotyczą m.in.:
 - budowania powiązanych ze sobą systemów energetycznych i lepiej zintegrowanych sieci wspierających odnawialne źródła energii,
 - promowania innowacyjnych technologii i nowoczesnej infrastruktury,
 - zwiększenia efektywności energetycznej i promowanie ekoprojektów,
 - wzmocnienie pozycji konsumentów i pomoc dla krajów UE w przeciwdziałaniu ubóstwu energetycznemu,
 - propagowanie unijnych norm i technologii energetycznych na arenie światowej.

Plan działania Europejski Zielony Ład ma pomóc przekształcić UE w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Ramy klimatyczno-energetyczne do 2030 roku obejmują ogólnounijne cele na lata 2021- 2030. Przywódcy państw członkowskich Unii Europejskiej uzgodnili podczas szczytu w Brukseli 23 października 2014 r. cele polityki klimatycznej UE do roku 2030. Podstawowym celem tej polityki pozostaje redukcja emisji gazów cieplarnianych w 2030 roku o co najmniej 40% w stosunku do roku 1990. Ponadto uzgodniono cel dotyczący poprawy efektywności energetycznej określony jako 27% zmniejszenie zapotrzebowania w relacji do prognoz oraz osiągnięcie co najmniej 27% udziału źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii. W 2018 r. państwa członkowskie UE, Komisja i Parlament zrewidowały decyzje określające cele polityki klimatycznej w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w końcowym jej zużyciu:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40% w stosunku do poziomów z 1990 roku;
- co najmniej 32 – procentowy udział w energii odnawialnej;
- poprawę efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.

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

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Dokument wyznacza cele polityki rozwoju regionalnego, w tym wobec obszarów wiejskich i miejskich, oraz definiuje ich relacje w odniesieniu do innych polityk publicznych o wyraźnym terytorialnym ukierunkowaniu. Celem głównym polityki regionalnej, określonym w KSRR, jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiąganiu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Cel główny polityki regionalnej do roku 2030 realizowany będzie w oparciu o uzupełniające się trzy cele szczegółowe:

- I Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym,
- II Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych,
- III Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Polityka Energetyczna Polski do 2040 (PEP2040)

Polityka Energetyczna Polski do 2040 wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce i zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących

budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. Niskoemisyjna transformacja energetyczna przewidziana w PEP2040 inicjować będzie szersze zmiany modernizacyjne całej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych. Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna, oparta na trzech filarach:

- Sprawiedliwa transformacja,
- Zeroemisyjny system energetyczny,
- Dobra jakość powietrza.

Cele szczegółowe PEP2040 odnoszą się do:

- CEL SZCZEGÓŁOWY 1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych,
- CEL SZCZEGÓŁOWY 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- CEL SZCZEGÓŁOWY 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych,
- CEL SZCZEGÓŁOWY 4. Rozwój rynków energii,
- CEL SZCZEGÓŁOWY 5. Wdrożenie energetyki jądrowej,
- CEL SZCZEGÓŁOWY 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- CEL SZCZEGÓŁOWY 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- CEL SZCZEGÓŁOWY 8. Poprawa efektywności energetycznej.

Za globalną miarę realizacji celu PEP2040 przyjęto szereg wskaźników, m.in. :

- co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.,
- ograniczenie emisji GHG o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.),
- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r.,

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r. „Krajowy plan na Rzecz energii i klimatu” przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacją działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”.

Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r. dotyczą:

- -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Krajowy Program Ochrony Powietrza określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Oczekiwanym najważniejszym efektem realizacji aKPOP będzie poprawa stanu powietrza poprzez doprowadzenie go do stanu odpowiadającego normom określonym w prawodawstwie krajowym oraz unijnym, a także w dalszej perspektywie dążenie do osiągnięcia norm rekomendowanych przez WHO.

Strategii produktywności 2030

Celem głównym Strategii Produktywności 2030 jest progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych.

Kierunki interwencji Strategii podporządkowane są siedmiu obszarom. Z punktu widzenia opracowania Programu najważniejsze cele szczegółowe dotyczą obszaru „Zasoby naturalne”:

- Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
- Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Głównym celem polityki transportowej przedstawionej w Strategii jest zwiększenie dostępności transportowej w Polsce oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

W Strategii określono działania wymagane do osiągnięcia celu głównego, m. in.:

- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego),
- ograniczania negatywnego wpływu transportu na środowisko.

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 przypisane 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 wydobywania kopalin;

6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;

Typy zadań:

- Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp
- Monitoring osuwisk
- Likwidacja nielegalnego wydobywania 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

Cele Programu Ochrony Środowiska są w pełni zgodne z kierunkami działań planowanymi w Strategii i będą wspierać osiągnięcie przedstawionych w niej celów dotyczących ochrony środowiska.

3.6 Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030

Program ochrony środowiska to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

W programie wyznaczono 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;

2. Zagrożenie hałasem – cele:

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

2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

3. Pola elektromagnetyczne – cel:

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

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;

5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:

5.1. Poprawa jakości wody;

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

6. Zasoby geologiczne – cele:

6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;

6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;

7. Gleby – cele:

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

7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;

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;

9. Zasoby przyrodnicze – cel:

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

9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;

10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:

10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Cele Programu Ochrony Środowiska są w pełni zgodne z kierunkami działań określonymi w Programie ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego.

3.7 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarńkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku.

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska w powiecie czarńkowsko-trzcianeckim 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:

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarńkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku to:

Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm

Kierunki interwencji:

- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania

Cel: Adaptacja do zmian klimatu

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i rozwój odnawialnych źródeł energii

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Zwiększenie retencji wodnej powiatu

Kierunki interwencji:

- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,

Cel: Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy,

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Poprawa jakości wody

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków,

Obszar interwencji – Zasoby geologiczne

Cel: Ograniczanie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami geologicznymi

Obszar interwencji – Gleby

Cel: Konkurencyjne i ekologiczne rolnictwo

Kierunki interwencji:

- Zachowanie i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych,

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Trwale zrównoważona gospodarka leśna,

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Brak incydentów o znamionach poważnej awarii

Kierunki interwencji:

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej,

Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna

Cel: Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

Obszar interwencji – Monitoring środowiska

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Cele Programu Ochrony Środowiska są w pełni zgodne z kierunkami działań określonymi w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku.

3.8 Strategia Rozwoju Powiatu Czarnkowsko- Trzcianeckiego na lata 2021-2030

Program ochrony środowiska jest jednym z programów realizacyjnych Strategii Rozwoju Powiatu Czarnkowsko- Trzcianeckiego na lata 2021- 2030, 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- trzcianeckiego, stanowiąca ogólny plan działania jego samorządu, myśl przewodnią podejmowanej przez niego działalności na rzecz realizacji wizji rozwoju i celów strategicznych określono następująco:

Misją samorządu Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego jest kreowanie i wdrażanie, z udziałem mieszkańców i partnerów, polityki zrównoważonego rozwoju społeczno-ekonomicznego, z optymalnym wykorzystaniem lokalnych potencjałów oraz inicjowanie przedsięwzięć, przyczyniających się do zaspokojenia potrzeb i oczekiwań społecznych wyrażonych w wizji.

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. Poprawa stanu i rozwój infrastruktury drogowej Powiatu

Cele operacyjne:

- 1.1. Modernizacja sieci drogowej
- 1.2. Poprawa stanu technicznego i jakości pracy służby drogowej
- 1.3. Rozwój komunikacji publicznej

Cel strategiczny 6. Zapewnienie wysokiego bezpieczeństwa publicznego na terenie Powiatu

Cele operacyjne:

- 6.1. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa na terenie Powiatu.

3.9 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 środowisko 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.

3.10 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) osiągnięcie 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.

Cele Programu Ochrony Środowiska są w pełni zgodne z kierunkami działań określonymi w Planie gospodarki odpadami dla Województwa Wielkopolskiego.

3.11 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 pyle 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.

Programu Ochrony Środowiska jest zgodny z Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej . Program uwzględnia zapisy dotyczące działań naprawczych:

- Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej,
- Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,

- Edukacja ekologiczna,
- Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.
- Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin,
- Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych.

3.12 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.

3.13 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 cykliów 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 Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335).

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 osiągają 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, elementom fizykochemicznym, 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.

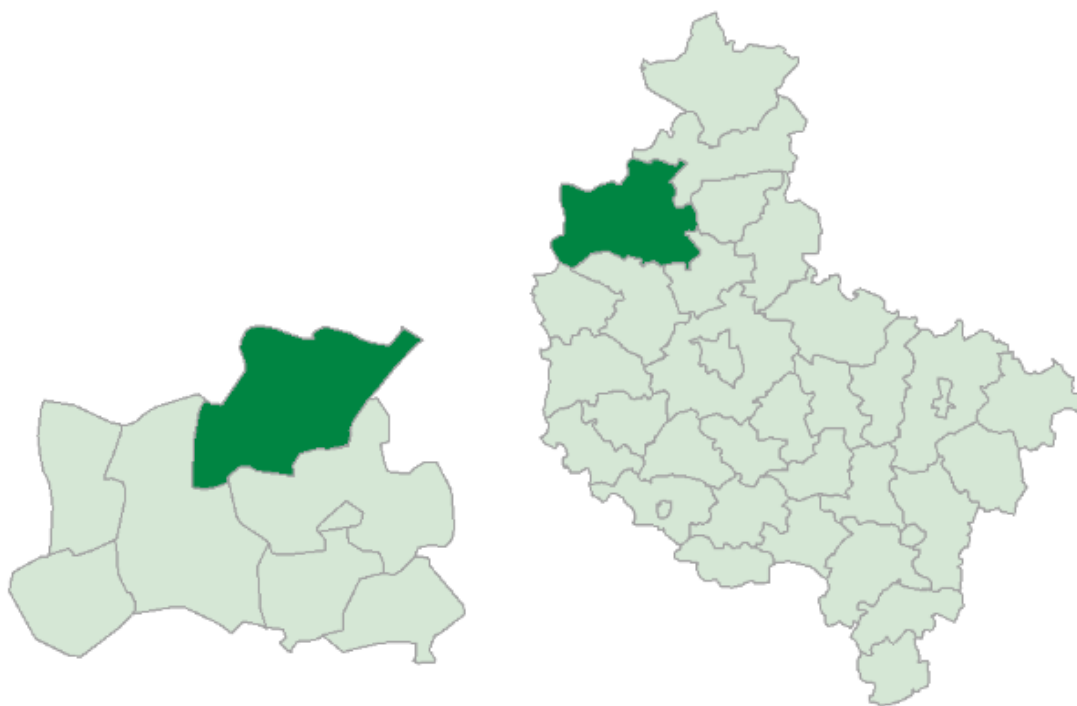
W harmonogramie działań na lata 2025 – 2028 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów wraz z szacunkowymi kosztami realizacji zadania w poszczególnych latach, potencjalnymi źródłami finansowania zadania oraz jednostką odpowiedzialną za ich realizację.

5. CHARAKTERYSTYKA GMINY TRZCIANKA

5.1 Położenie administracyjne

Gmina miejsko- wiejska Trzcianka zlokalizowana jest w północno- zachodniej części województwa wielkopolskiego, należy do powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Sąsiaduje z następującymi gminami: od północy z gminami Człopa, 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 23 441 (wg GUS 2023). Gęstość zaludnienia wynosi 63 os/km², przy średniej 114 os/km² dla województwa wielkopolskiego.

Mapa 1 Położenie gminy Trzcianka na tle powiatu i województwa



Źródło: https://poznan.stat.gov.pl/vademecum/vademecum_wielkopolskie/portrety_gmin/powiat_czarnkowsko-trzcianecki/gm_trzcianka.pdf

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 fizyczno-geograficznym Polski J. Kondrackiego (Geografia regionalna Polski, 2002, Warszawa: PWN ISBN 83-01-13897-1) obszar Gminy Trzcianka znajduje się na styku trzech mezoregionów podprovincji Pojezierzy Południowo-bałtyckich: Pojezierza Wałeckiego, wchodzącego w skład Pojezierzy Południowo-pomorskich oraz Kotliny Gorzowskiej i Doliny Środkowej Noteci, będących częścią Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej.

Dzięki położeniu gminy na pograniczu dwóch odmiennych jednostek fizycznogeograficznych- Kotliny Gorzowskiej (część Doliny Noteci) i Pojezierza Wałeckiego- występują tu różnorodne formy ukształtowania terenu. Najbardziej wyróżniające są pagórki morenowe oraz głębokie doliny rynnowe wypełnione jeziorami, torfowiskami, łąkami i strumieniami. Pojezierze Wałeckie, w obrębie którego znajduje się obszar objęty planem, obejmuje tereny o urozmaiconej konfiguracji, przeważnie faliste i pagórkowate, rozcięte ciągami rynien jeziornych i południkowo układającymi się dolinami rzek (m.in. Drawy, Bukówki, Trzcianki, Gwdy).

Przeważającą formą jest płaska wysoczyzna morenowa. Grunty zbudowane są z pisaków i żwirów pochodzenia wodnolodowcowego.

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

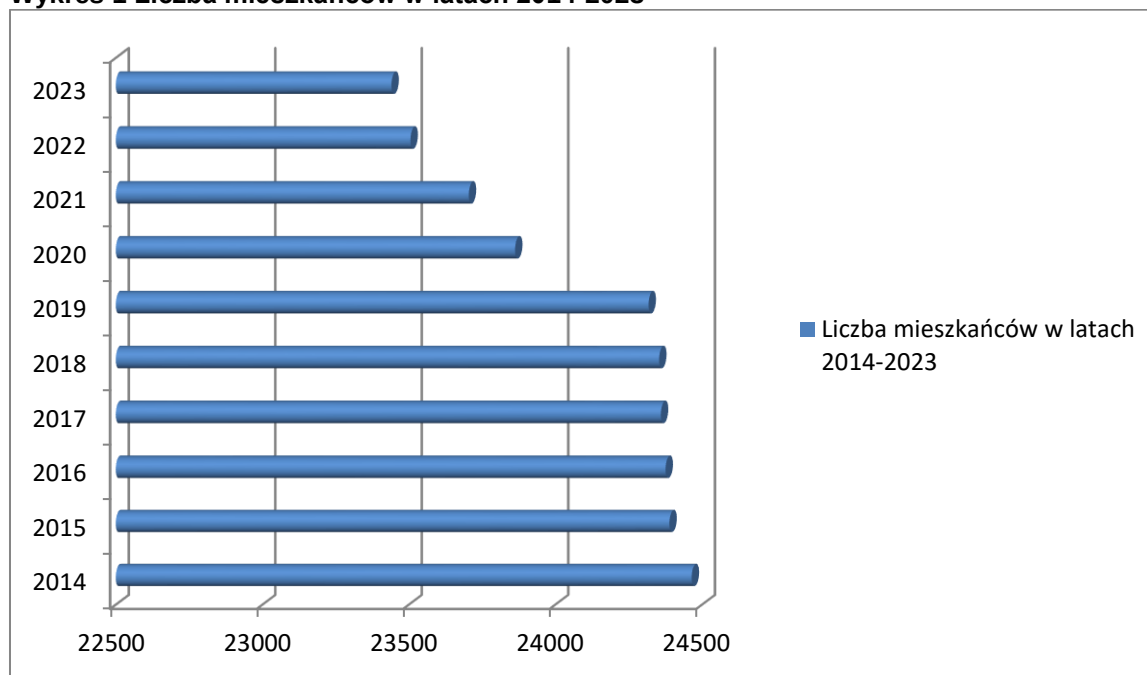
Gmina Trzcianka ma 23 441 mieszkańców, z czego 51,0% stanowią kobiety, a 49,0% mężczyźni. W latach 2002-2023 liczba mieszkańców wzrosła o 0,3%. Średni wiek mieszkańców wynosi 40,9 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców województwa wielkopolskiego oraz nieznacznie mniejszy od średniego wieku mieszkańców całej Polski.

Tabela 1 Liczba mieszkańców Gminy Trzcianka w latach 2014-2023

Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba mieszkańców	24465	24389	24376	24360	24354	24318	23 863	23 705	23 506	23 441

Źródło: GUS

Wykres 1 Liczba mieszkańców w latach 2014-2023



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Z przedstawionych wyżej danych wynika, iż 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 – producenci wyrobów aluminiowych czy ALSANIT – producent produktów przeznaczonych do wyposażania inwestycji. Silną pozycję w regionie mają także trzcianeckie piekarnie. Na koniec 2023 r. w Trzciance zarejestrowanych było około 2536 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.

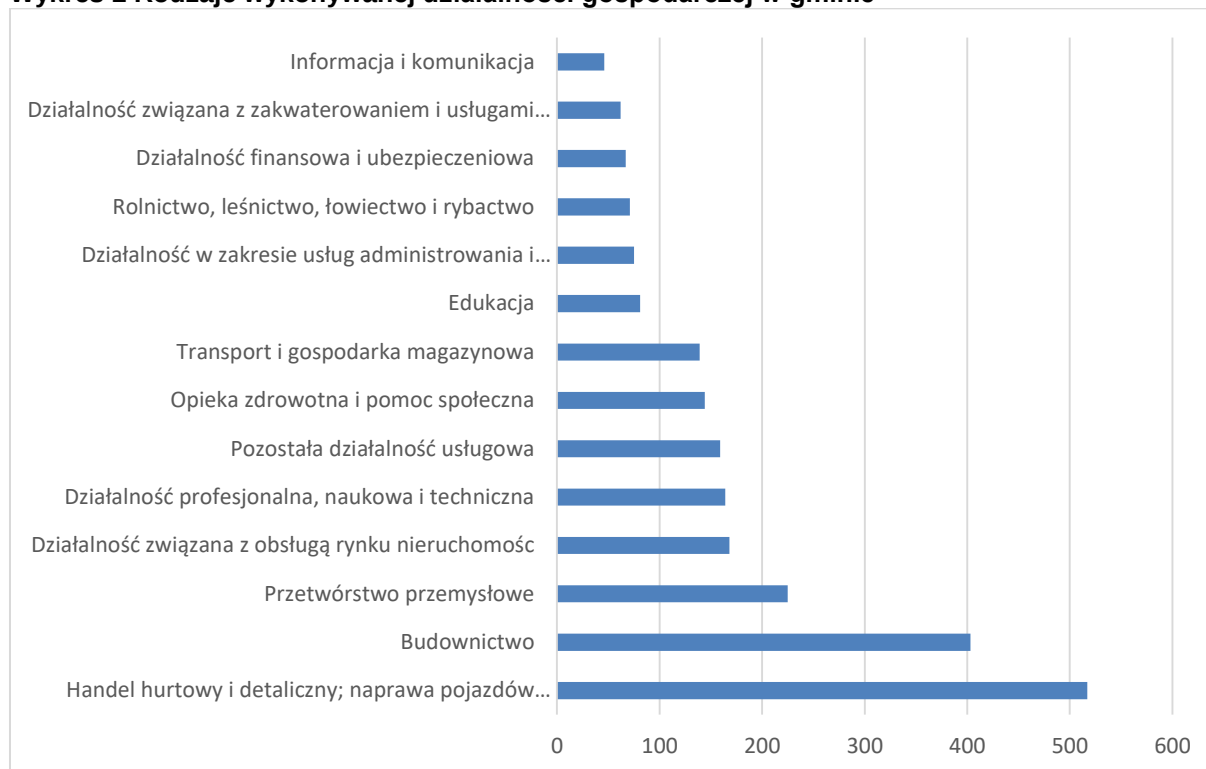
Miasto posiada sprawnie działające instytucje kultury i liczne stowarzyszenia, które swoimi działaniami budują markę lokalnej kultury i działania integrujące mieszkańców. Według danych pochodzących z GUS pod koniec 2023 r. działało 2536 przedsiębiorców, których główna siedziba znajdowała się na terenie gminy Trzcianka. W 2023 roku w gminie zarejestrowano 190 nowych przedsiębiorców, natomiast 159 zakończyło działalność.

Rodzaje wykonywanej działalności gospodarczej

Na przestrzeni lat 2009-2023 najwięcej (233) podmiotów zarejestrowano w roku 2010, a najmniej (173) w roku 2022. W tym samym okresie najwięcej (201) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2018 roku, najmniej (102) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Trzcianka najwięcej (114) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (2 445) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 2,4% (62) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 27,6% (699) podmiotów, a 70,0% (1 775) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Trzcianka najczęściej

deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Budownictwo (21.7%) oraz Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (21.7%).

Wykres 2 Rodzaje wykonywanej działalności gospodarczej w gminie



6. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY TRZCIANKA

6.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Według **regionalizacji klimatycznej** A. Wosia (1993) 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 dzielnicy Pomorskiej a ciepłym i suchym dzielnicy środkowopolskiej.

Mapa 2 Położenie gminy Trzcianka na tle regionów rolniczo-klimatycznych



Opady wynoszą tu średnio rocznie 590 mm. Najmniej opadów występuje w lutym, najwięcej w lipcu. W roku przeciętnym najwyższe opady występują w lipcu, a najniższe w lutym i marcu. 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. Najchłodniejszym miesiącem jest luty, ze średnią temperaturą -2,4 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą +17,4°C. W okolicach Trzcianki obserwuje się łącznie około 50 dni słonecznych

Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210-215 dni. W rejonie gminy przeważają wiatry z kierunków zachodnich, południowo-zachodnich i południowo-wschodnich, 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 znad 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 wzmaga się 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

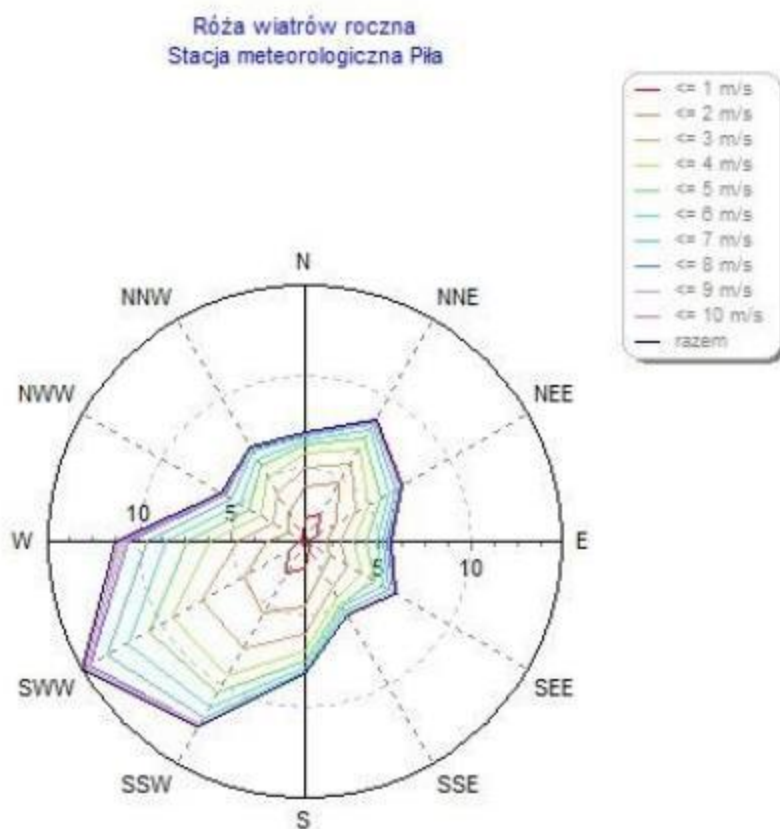
dominują wiatry z kierunku zachodniego i północno-zachodniego. Z tych też kierunków notuje się największe prędkości wiatrów.

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 meteorologicznej w Pile



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 (Dz.U. 2024 poz. 54) 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. 2022 poz. 2131). 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 (Dz.U. 2024 poz. 54),
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2022 poz. 2131).
- 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 PM_{2,5}.

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 2023 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 2023” oraz „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ, 2024). W 2023 roku obszar opracowania zaliczono do strefy wielkopolskiej.

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

b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę wielkopolską zaklasyfikowano następująco:

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie danych za 2023 r., określone zostały strefy w województwie wielkopolskim, w których należy podjąć działania w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza. W tabeli poniżej zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C oraz A1 lub C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}).

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenu węgla, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

W przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, strefę wielkopolską zaliczono do klasy C, natomiast strefy aglomeracja poznańska oraz miasto Kalisz do klasy A.

W klasyfikacji dodatkowej:

- w przypadku ozonu dla poziomu celu długoterminowego wszystkie strefy zaliczono do klasy D2;

- w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla poziomu dopuszczalnego I fazy wszystkie strefy uzyskały klasę A.

Poniżej przedstawiono zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi.

Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ²⁾
PL3001	aglomeracja poznańska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
PL3002	miasto Kalisz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefy strefa aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska uzyskały klasę A.

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 2023 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 2022 poz. 1576).

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 zdeterminowane 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.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2023 r. z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych i docelowych przyjętych ze względu na ochronę roślin, dla wszystkich zanieczyszczeń strefa wielkopolska uzyskała klasę A. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej wykonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C), zestawiono w tabeli poniżej

Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A

źródło: „Stan środowiska w województwie wielkopolskim, raport 2023”, GIOŚ 2024

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa wielkopolska uzyskała klasę D2.

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 Jędrzejewem, 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, ciepłownię 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 85 643 km (wg danych GUS, stan na koniec 2022r.). Prawie dwie trzecie, bo 1676 na 2920 odbiorców gazu wykorzystuje go do ogrzewania pomieszczeń (wg danych GUS na koniec 2022 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.

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.

6.2 Zagrożenie hałasem

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. Dopuszczalny poziom hałasu 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 hałas 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

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

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.

[illegible]

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									
dziennie-wieczornie-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-trzcianieckim 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.

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

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	649	10	517	83	10	13	1	15
178	3,570	GOSTOMIA /DW179/ - SMOLAŁ /GR. WOJ./	2907	24	2232	290	37	281	22	21
	13,475	SMOLAŁ /GR. WOJ./ - TRZCIANKA	3159	54	2374	367	45	281	18	20
	5,193	TRZCIANKA /PRZEJŚCIE/	11207	180	9478	995	149	346	29	30
	12,627	TRZCIANKA - ZOFIOWO /DW174/	5241	47	4242	540	58	321	23	10
180	7,049	KOCIEŃ WIELKI /DW177/ - PRZYŁĘKI /DW117/	1743	13	1388	155	50	127	4	6
	5,616	PRZYŁĘKI /DW117/ - SIEDLIŚKO /DW153/	2985	51	2491	222	27	170	5	19
	6,055	SIEDLIŚKO /DW153/ - TRZCIANKA	3876	48	3375	298	45	97	2	11
	4,322	TRZCIANKA /PRZEJŚCIE/	9157	104	8133	618	80	187	12	23
	17,377	TRZCIANKA - PIŁA /DK11/	4701	27	3883	491	90	183	17	10

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Generalny Pomiar Ruchu w 2020/21 roku, średni dobowy ruch roczny (sdr) w punktach pomiarowych w 2020/2021 roku na drogach wojewódzkich

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.

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.

6.3 Pole elektromagnetyczne

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 podczas 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 2022 r. Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Oddział 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). W roku 2022, w województwie wielkopolskim wykonano 111 pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego. Na ogólną liczbę pomiarów składały się 83 pomiary w stałej sieci monitoringu oraz 28 pomiarów w sieci monitoringu badawczego. W przypadku 62 pomiarów stwierdzono wyniki poniżej dolnego progu oznaczalności sondy pomiarowej, w tym w sieci stałej – 39 pomiarów, a w badawczej – 23 pomiarów.

W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego natężenia PEM. Dla stałej sieci monitoringu średni poziom pola elektromagnetycznego wyniósł 0,91 V/m, czyli około 3% wartości poziomu

dopuszczalnego natężenia pola. Natomiast w monitoringu badawczym, średni poziom natężenia PEM osiągnął niespełna 2% dopuszczalnego poziomu, czyli 0,51 V/m.

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 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 Chrzciciela	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 2024 r.

Tabela 8 Wyniki pomiarów pól elektroenergetycznych w 2022r.

powiat	gmina	miejsowość	ulica (jeśli dotyczy)	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz uzyskanych z 0,5 -godzinnego pomiaru dla punktu pomiarowego [V/m]	Niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia k=2 [V/m]	Średnia arytmetyczna z pomiarów wykonanych we wszystkich punktach pomiarowych [V/m]
3	4	5	6	22	23	24
Powiat m. Poznań	M. Poznań	Poznań	os. Orła Białego, ul. Unii Lubelskiej 1	0,8	0,5	0,90964
Powiat m. Poznań	M. Poznań	Poznań	os. Rusa 138	1,1	0,6	
Powiat m. Poznań	M. Poznań	Poznań	Wyzwolenia	*		
Powiat m. Poznań	M. Poznań	Poznań	Warszawska 87-91	0,5	0,3	
Powiat m. Poznań	M. Poznań	Poznań	Wiśniowa 12	1,1	0,6	
Powiat m. Poznań	M. Poznań	Poznań	Jesionowa 23	2,2	1,2	
Powiat m. Poznań	M. Poznań	Poznań	Szamatulska 77-85	*		
Powiat m. Poznań	M. Poznań	Poznań	Chociszewskiego	1,6	0,9	
Powiat m. Kalisz	M. Kalisz	Kalisz	Łódzka	0,7	0,4	
Powiat m. Kalisz	M. Kalisz	Kalisz	Saperska, os. Rajsków	*		
Powiat pilski	Piła	Piła	Kusocińskiego 10-12	1,1	0,6	
Powiat pilski	Piła	Piła	Al. Niepodległości 22	*		
Powiat pilski	Piła	Piła	Rynkowa	1,9	1,1	
Powiat gnieźnieński	Gniezno	Gniezno	Roosevelta 92E	2,9	1,6	
Powiat gnieźnieński	Gniezno	Gniezno	Powstańców Wielkopolskich	*		
Powiat gnieźnieński	Gniezno	Gniezno	Witkowska 79	*		
Powiat m. Konin	M. Konin	Konin	Fryderyka Chopina	2,3	1,4	
Powiat m. Konin	M. Konin	Konin	Dworcowa	2,2	1,3	
Powiat m. Konin	M. Konin	Konin	11 Listopada 19	2,2	1,3	
Powiat wągrowiecki	Wągrowiec	Wągrowiec	Księdza Wujka (parking)	1,6	0,9	
Powiat pleszewski	Pleszew	Pleszew	Szpitalna 1	1,2	0,6	
Powiat pleszewski	Pleszew	Pleszew	Słowackiego 16	1,7	0,9	
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	Trzcianka	Trzcianka	Sikorskiego/Chełmońskiego	1,6	0,8	
Powiat wągrowiecki	Wągrowiec	Wągrowiec	Kcyńska (parking)	2,4	1,4	
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	Trzcianka	Trzcianka	27 Stycznia	0,8	0,4	
Powiat poznański	Luboń	Luboń	Sikorskiego 30 A	1,7	0,9	
Powiat wrzesiński	Września	Września	Kościuszki 24	*		
Powiat jarociński	Jarocin	Jarocin	Szpitalna	1,1	0,6	

Powiat poznański	Luboń	Luboń	Żabikowska 45	*	
Powiat wrzesiński	Września	Września	Czarniejewska 1B	1,2	0,7
Powiat jarociński	Jarocin	Jarocin	Węglowa 10A	1,7	0,9
Powiat szamotulski	Szamotuły	Szamotuły	Lipowa 3	1,2	0,6
Powiat szamotulski	Szamotuły	Szamotuły	Bolesława Chrobrego 8A	0,7	0,4
Powiat kolski	Koło	Koło	Henryka Sienkiewicza 28	1,5	0,9
Powiat średzki	Środa Wielkopolska	Środa Wielkopolska	27 Grudnia 1	1,3	0,7
Powiat kolski	Koło	Koło	Księdza Opałki 18	*	
Powiat obornicki	Oborniki	Oborniki	Boczna 2	*	
Powiat średzki	Środa Wielkopolska	Środa Wielkopolska	Plac Armii Poznań 6	1,3	0,7
Powiat obornicki	Oborniki	Oborniki	Mickiewicza	1,2	0,6
Powiat turecki	Turek	Turek	Szosa Kolska (parking Kaufland)	0,9	0,5
Powiat ostrzeszowski	Ostrzeszów	Ostrzeszów	Leśna 51	1,6	0,9
Powiat turecki	Turek	Turek	Dąbrowskiego 1a	0,9	0,6
Powiat złotowski	Okonek	Okonek	Szczecińska 32	*	
Powiat międzychodzki	Sieraków	Sieraków	Dworcowa 39	*	
Powiat szamotulski	Ostroróg	Ostroróg	Polna 6	*	
Powiat gnieźnieński	Czarniejewo	Czarniejewo	Armii Poznań 22	*	
Powiat obornicki	Rogoźno	Rogoźno	Kościuszki 28	2,0	1,1
Powiat chodzieski	Chodzież	Chodzież	Marcinkowskiego (parking)	1,7	1,0
Powiat turecki	Tuliszów	Tuliszów	Haliny Oleksiak 3	*	
Powiat kolski	Kłodawa	Kłodawa	Przedeczka 53	*	
Powiat złotowski	Krajenka	Krajenka	szkolna 3	*	
Powiat chodzieski	Szamocin	Szamocin	Pracza	*	
Powiat kolski	Dąbie	Dąbie	Narutowicza 9	*	
Powiat turecki	Dobra	Dobra	Nowotki 10, Plac Zamysłów	*	
Powiat pilski	Wyrzysk	Wyrzysk	Kwiatowa 2	*	
Powiat wągrowiecki	Skoki	Skoki	Zamkowa 3a	1,4	0,8
Powiat pilski	Łobżenica	Łobżenica	Sikorskiego	*	
Powiat chodzieski	Margonin	Margonin	T. Kościuszki 17	*	
Powiat kolski	Przedecz	Przedecz	Kościuszki	*	
Powiat koniński	Golina	Golina	Kolejowa	*	
Powiat wągrowiecki	Gołańcz	Gołańcz	dr Piotra Kowalika 1	*	
Powiat pilski	Ujście	Ujście	Portowa 6	1,1	0,7
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	Czarnków	Czarnków	Ogrodowa 32	*	
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	Wieleń	Wieleń	Jana Pawła II 25	*	
Powiat wrzesiński	Nekla	Nekla	Dworcowa 23 A	*	
Powiat koniński	Sompolno	Sompolno	Brzozowa 8	*	
Powiat pilski	Wysoka	Wysoka	Dworcowa 26	1,0	0,6
Powiat wrzesiński	Miłosław	Miłosław	Wrzesińska 24a	*	

Powiat czarnkowsko-trzcianecki	Krzyż Wielkopolski	Krzyż Wielkopolski	Plac Zwycięstwa 7	2,1	1,2	
Powiat słupecki	Słupca	Słupca	Generała Sikorskiego	0,6	0,3	
Powiat koniński	Kleczew	Kleczew	11 Listopada 25	1,0	0,6	
Powiat wrzesiński	Pyzdry	Pyzdry	Wrzesińska/Dworcowa	*		
Powiat gnieźnieński	Trzemeszno	Trzemeszno	Langiewicza	*		
Powiat słupecki	Zagórów	Zagórów	Lidmanowskiego 75	*		
Powiat koniński	Rychwał	Rychwał	Plac Wolności 16	*		
Powiat szamotulski	Obrzycko	Obrzycko	Szamotulska 10	*		
Powiat koniński	Ślesin	Ślesin	Żwirki i Wigury 57	*		
Powiat gnieźnieński	Witkowo	Witkowo	Stary Runek	1,4	0,8	
Powiat złotowski	Złotów	Złotów	Plac Kościuszki	*		
Powiat międzychodzki	Międzychód	Międzychód	17 Stycznia 96	1,2	0,7	
Powiat gnieźnieński	Kłecko	Kłecko	Majdany 14	*		
Powiat złotowski	Jastrowie	Jastrowie	Gdańska 35B	1,9	1,1	
Powiat szamotulski	Szamotuły	Wronki	Rolna 10	1,0	0,5	

Źródło: <https://www.gov.pl/web/gios/pola-elektromagnetyczne-wielkopolskie-2022>

6.4 Wody powierzchniowe i podziemne

6.4.1 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.

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.

Noteć od Gwdy do Kanału Romanowskiego - RW6000121887379

Typ JCWP RwN - Wielka rzeka nizinna

SZCW - silnie zmieniona część wód

Zmiany hydromorfologiczne - zapory, bariery, przegrody (zabudowa poprzeczna); zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna

Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe – rzeki główne, górnictwo - rzeki główne,

Główne źródło presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Noteć – Walkowice. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

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

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako bardzo dobry

Glinica - RW600009188734

Typ JCWP PN - Potok lub strumień nizinny

NAT - naturalna część wód

Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Glinica – Żurawiec. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (stan słaby)
- klasa elementów fizykochemicznych: poniżej dobrego
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako dobry

Rudnica - RW6000091887389

Typ JCWP PN - Potok lub strumień nizinny

SZCW - silnie zmieniona część wód

Zmiany hydromorfologiczne - zapory, bariery, przegrody (zabudowa poprzeczna);
zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna

Główne źródło presji hydromorfologicznych - nie dotyczy

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych:
transport, turystyka, odpływ miejski

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. przebadano stan wód
przez RWMS w Poznaniu w punkcie Rudnica - Kuźnica Czarnkowska. Dla
poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: bardzo dobry
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne
i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako dobry

Noteć od Kanału Romanowskiego do Drawy - RW60001218879

Typ JCWP RwN - Wielka rzeka nizinna

SZCW - silnie zmieniona część wód

Zmiany hydromorfologiczne - zapory, bariery, przegrody (zabudowa poprzeczna);
zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna

Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne,
budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi,
tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe – rzeki główne,

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych:
transport, turystyka, odpływ miejski;

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód
przez RWMS w Poznaniu w punkcie Noteć - poniżej Drawska. Dla poszczególnych
elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: umiarkowany
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne
i niesyntetyczne: bardzo dobry

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako bardzo dobry

Długie - LW10675

Typ JCWP - WSm_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o małej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne

SZCW - silnie zmieniona część wód

Zmiany hydromorfologiczne - regulacja odcinkowa brzegów i infrastruktura związana z obszarami turystycznymi, rekreacyjnymi i żegluga śródlądową; piętrzenie wód na cele nawodnień rolniczych; pobór wód do nawodnień/drenaż

Główne źródło presji hydromorfologicznych Aa, Ab, Cc, Db, Fa

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;nieznane (substancje zakazane)

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - zły potencjał ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - przezroczystość, azot og; ESMI

Stan chemiczny - stan chemiczny poniżej dobrego

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - Benzo(a)piren; Benzo(a)piren, Heptachlor

Stan (ogólny) zły stan wód

Sarcze - LW10672

Typ JCWP - WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne

SZCW - silnie zmieniona część wód

Zmiany hydromorfologiczne - regulacja odcinkowa brzegów i infrastruktura związana z obszarami turystycznymi, rekreacyjnymi i żegluga śródlądową; piętrzenie wód na cele nawodnień rolniczych; pobór wód do nawodnień/drenaż

Główne źródło presji hydromorfologicznych Aa, Ab, Cc, Db; SZCW w II cyklu planistycznym

Główne źródło presji chemicznych nie dotyczy

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - brak danych

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy

Stan chemiczny - stan chemiczny dobry

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy

Stan (ogólny) - brak danych

Straduń - LW10676

Typ JCWP - WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne

NAT - naturalna część wód

Główne źródło presji hydromorfologicznych nie dotyczy

Główne źródło presji chemicznych nie dotyczy

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny zły stan ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny przezroczystość, azot og, fosfor og; PMPL, ESMI

Stan chemiczny stan chemiczny dobry

Wskaźniki determinujące stan chemiczny nie dotyczy

Stan (ogólny) zły stan wód

Trzcínica RW6000091887369

Typ JCWP PN - Potok lub strumień nizinny

NAT - naturalna część wód

Główne źródło presji hydromorfologicznych

prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,

Główne źródło presji chemicznych - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane)

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Trzcínica - Radolin. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: umiarkowany

- klasa elementów fizykochemicznych: poniżej dobry

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako dobry

Krępica - RW600009188729

Typ JCWP PN - Potok lub strumień nizinny

SZCW - silnie zmieniona część wód

Zmiany hydromorfologiczne - zapory, bariery, przegrody (zabudowa poprzeczna); zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna

Główne źródło presji hydromorfologicznych nie dotyczy

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Krępica – Stobno. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: umiarkowany
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako dobry

Łomnica - RW600009188732

Typ JCWP PN - Potok lub strumień nizinny

SZCW - silnie zmieniona część wód

Zmiany hydromorfologiczne

zapory, bariery, przegrody (zabudowa poprzeczna); zmiany fizyczne koryta /strefy nadbrzeżnej, zabudowa podłużna

Główne źródło presji hydromorfologicznych - prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne,

Główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMŚ w Poznaniu w punkcie Łomnica – Wrząca. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: dobry
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako bardzo dobre

Gwda od Piławy do ujścia - RW6000111886999

Typ JCWP RzN - Rzeka nizinna

NAT - naturalna część wód

Główne źródło presji hydromorfologicznych prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne,

Główne źródło presji chemicznych

rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;

punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane)

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2022 r. . przebadano stan wód przez RWMS w Poznaniu w punkcie Gwda - Ujście. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: b.d

- klasa elementów fizykochemicznych: b.d

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Stan ekologiczny - b.d.. Ogólny stan wód – b.d.

W roku 2023 określono jedynie klasa elementów fizykochemicznych jako bardzo dobre

6.4.2 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 iłami, 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 rzecznyymi 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 rzecznyymi 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 zalęgającymi 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 ilami, 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

glacitektonicznych spotykany jest już na głębokości kilkunastu metrów. Strefami drenażu są doliny rzek Warty i Noteci oraz głębokie rynny jeziorne. Utwory pliocenu, 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 i 26**.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz.U. 2023 poz. 335) 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 Bydgoszczy

Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

Stan chemiczny dobry

Stan ilościowy dobry

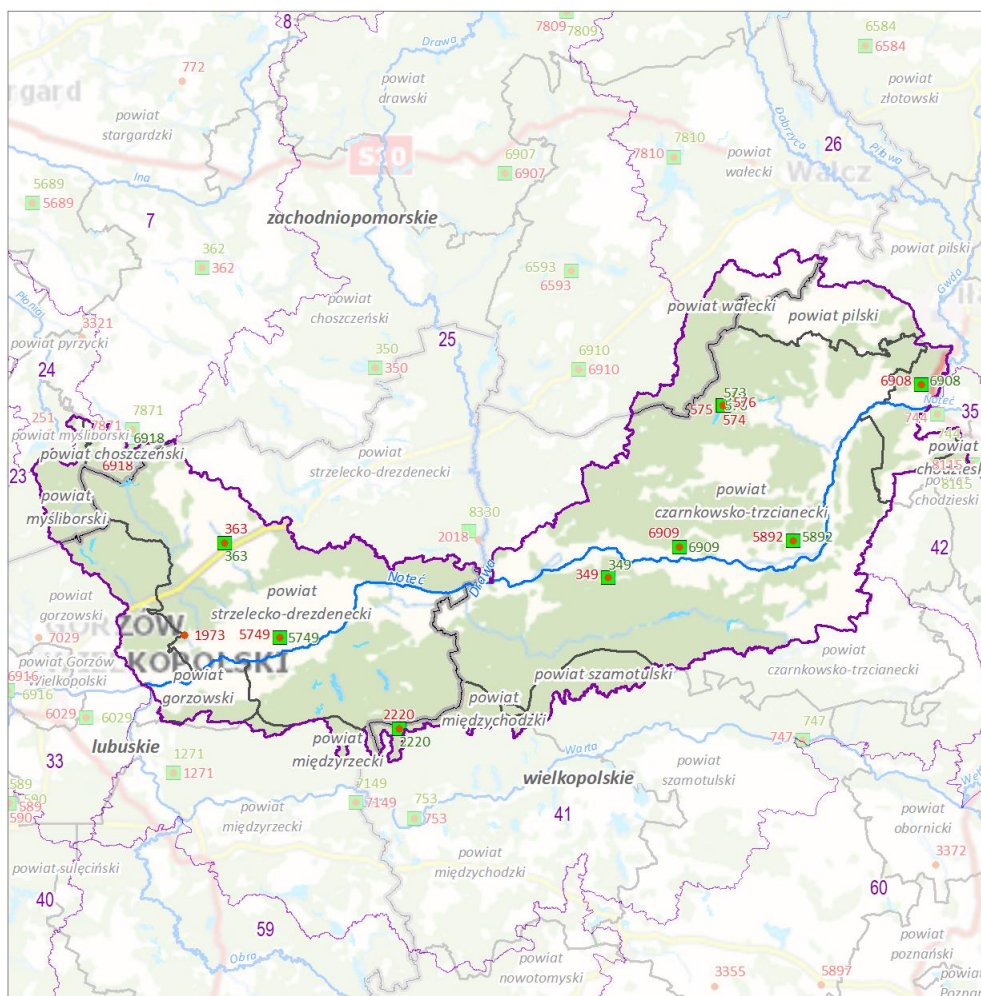
Stan JCWPd dobry

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań - JCWPd - presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd - chemiczna

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona

Mapa 5 Lokalizacja JCWPd nr 34 na terenie gminy Trzcianka



Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne>

Kod JCWPd: GW600026

Powierzchnia JCWPd [km²]: 4958.89

Obszar dorzecza: obszar dorzecza Odry

Region wodny Noteci

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej RZGW w Bydgoszczy

Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

Stan chemiczny - dobry

Stan ilościowy dobry

Stan JCWPd dobry

Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd

presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd - chemiczna

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona

Mapa 6 Lokalizacja JCWPd nr 26 na terenie gminy Trzcianka



<http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne>

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 2022 r. zarówno stan ilościowy wód JCWPd nr 34 i 26 jak i chemiczny oceniono jako dobry.²

Podczas badań jakości wód podziemnych w obrębie JCWPd nr 34 przeprowadzonych przez PIG w 2022 r. w ramach monitoringu operacyjnego na terenie gminy Trzcianka

² Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach - stan na 2022 rok

wyznaczono 3 punkty na podstawie informacji przedstawionych na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, pomiarowo- kontrolne na terenie miejscowości Straduń. 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 2022 r.

Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości 2022 końcowa
Straduń	137,00	139,00-159,00	Zwierciadło napięte	porowy	st. wiercona	10. Lasy	II
Straduń	43,00	49,00-57,00	Zwierciadło napięte	porowy	st. wiercona	10. Lasy	II
Straduń	2,50	5,20-6,20	Zwierciadło swobodne	porowy	piezometr	10. Lasy	II

Źródło:

https://mjwp.gios.gov.pl/g2/oryginal/2023_05/b0cdd357019469774c792cc5d9d8d69a.xlsx

Badań dla JCWPd nr 26 nie przeprowadzano na terenie gminy Trzcianka.

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 niezorganizowany, 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.

6.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Analiza stanu istniejącego.

Długość sieci wodociągowej wynosi 214,56km, natomiast długość sieci kanalizacyjnej jest dużo mniejsza i wynosi 100,84 km (wg danych UG, stan na koniec 2023 r.). Z sieci wodociągowej korzysta 93,74% mieszkańców (wg danych GUS na koniec 2023 r.), natomiast z sieci kanalizacyjnej 78,15% mieszkańców (wg danych GUS na koniec 2023 r.). Na terenie miasta Trzcianka oprócz kanalizacji sanitarnej funkcjonuje również kanalizacja deszczowa.

Tabela 10 Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Trzcianka

Opis	Jednostka	2023
Ludność	osoba	23 441
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	214,56
Liczba przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	3072
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam3	732
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	21974
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	100,9
Liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	2322
Ścieki odprowadzone	dam3	885
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	18319

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, Stradun i Smolarnia. Na pozostałym terenie gminy ujęcia wody i grupowe lub lokalne wodociągi znajdują się w miejscowościach: Radolinie, Stobnie, Siedlisku, Białej, Rudce i Pokrzywnie.³

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 Trzcianica. Wg danych GUS na koniec 2023r. z oczyszczalni korzystało 78,15% 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.

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

³ Strategia Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015 – 2030

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.⁴

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 włącznie 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

⁴ Uchwała nr XXXII/309/20 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Trzcianka

likwidować – wywozić na legalne składowiska odpadów. Powstawaniu takich miejsc będzie zapobiegać objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów.

6.6 Powierzchnia ziemi i gleby

Budowa geologiczna

W budowie geologicznej gminy Trzcianka wyróżniamy osady pochodzenia wodnolodowcowego, piaszczysto-żwirowe, które zajmują ponad połowę Równiny Trzcianeckiej. Na pozostałym obszarze dominują piaski, żwiry i głazy lodowcowe, a także gliny zwałowe. W okolicach Przyłęk, 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.⁵

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, Czarnków, 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

⁵ Za Strategią Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015 – 2030

prowadzono wydobycie wapieni jeziornych (kredy jeziornej itp.) ze złoża Wrząca o powierzchni 0,71 ha.

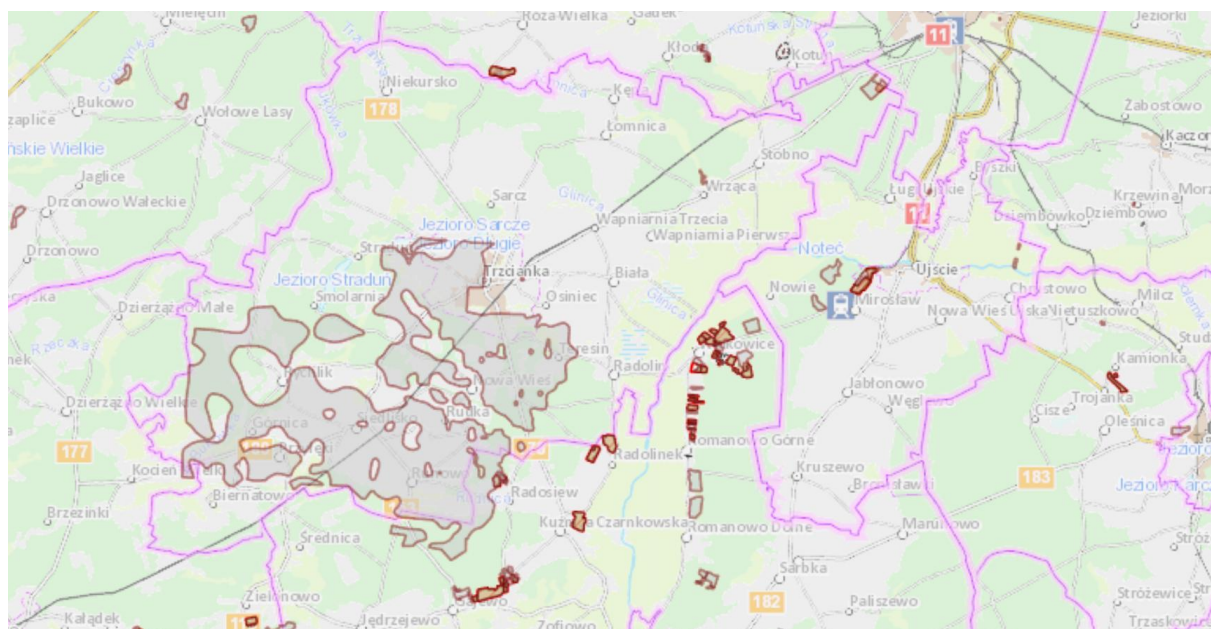
Tabela 11 Wykaz zasobów kopalin na terenie gminy Trzcianka (stan na 31.12.2022 r.)

SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ - mln m3				
Nazwa złoża	Stan zag. Złoża	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
Zasoby złóż piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych oraz piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej – tys. M3				
Piła-Jezioro Piaszczyste	E	2975,93	2707,75	44,28

E - złoża eksploatowane, R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie, Z - złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane

Źródło: BILANS ZASOBÓW ZŁÓŻ KOPALIN W POLSCE wg stanu na 31 XII 2022 r.

Mapa 7 Zasoby kopalin na terenie gminy Trzcianka



Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Pod względem występowania złóż pospolitych, czyli glin i kruszywa gmina jest dość uboga. Surowce ilaste nie są w ogóle eksploatowane. Na terenie gminy znajduje się kilkanaście odkrywek kruszywa, zwłaszcza piasków. Największe występują na

obrzeżu miasta Trzcianka oraz we wsi Stobno w rejonie jeziora Piaszczystego. Wykorzystuje się je na potrzeby produkcji materiałów budowlanych, budownictwa i drogownictwa.

Gmina znajduje się w zasięgu zbiornika głębinowych wód geotermalnych. W miejscowości Kotuń, tuż przy granicy z gminą znajduje się obecnie nieużytkowany odwiert wód hipertermalnych chlorkowo-sodowych, bromkowych, fluorkowo-borowych, które mogą zostać wykorzystane do kąpieli leczniczych i rekreacyjnych oraz do celów spożywczych. Z uwagi na bliskość odwiertu i wartości termo-mineralne wody, a także możliwość wykorzystania w lecznictwie sanatoryjnym dużych zasobów torfów-borowin pojawiły się ewentualne perspektywy rozwoju funkcji uzdrowiskowej w gminie Trzcianka.⁶

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 najslabsze,
- **klasa VI RZ** – gleby pod zalesienia.

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

⁶ Za Strategią Rozwoju Gminy Trzcianka na lata 2015 – 2030

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 – pszeniczny bardzo dobry,
- kompleks 2 – pszeniczny dobry,
- kompleks 3 – pszeniczny 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 najslabszy;

♦ 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 pszenny	dobry pszenny	pszenny 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 kwaśne	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 wydalone 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.⁷

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 zwięźłość gleb.

⁷ 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.

6.7 Przyroda

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 Pilska.

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), miłorząd 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 Pocztowym – 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.

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

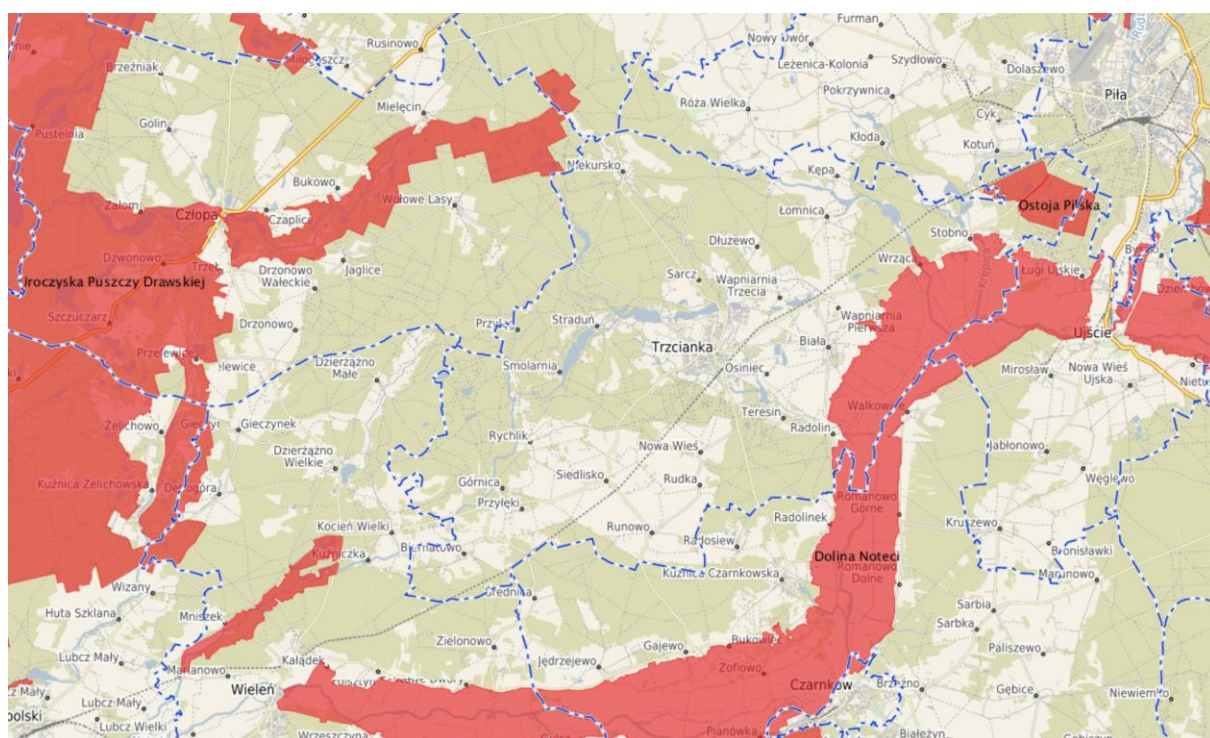
Na terenie gminy występuje wiele form ochrony środowiska przyrodniczego. W sieci obszarów Natura 2000 ustanowiono tereny:

- PLB300003 Nadnoteckie Łęgi. Teren pokrywają łąki zalewowe, torfowiska niskie, pośród których występują kanały i rowy odwadniające, niegdysiejsze koryta rzeczne oraz wypełnione wodą doły potorfowe. Część terenu jest porośnięta krzewami i drzewami. Łąki są intensywnie użytkowane. Jest to ostoja 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 podróżniczka 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 płyty 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 łągów. Łąki są intensywnie użytkowane. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym 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 Pilska. Chroni zespół najcenniejszych obszarów przyrodniczych położonych w północnej Wielkopolsce. Cechą ostoi jest duża zmienność typologiczna siedlisk hydrogenicznych, zwłaszcza jezior ramienicowych i dystroficznych i torfowisk (przejściowych i wysokich), siedlisk lasów łągowych usytuowanych w dolinach strumieni oraz siedlisk towarzyszących dużej rzece nizinnej – Gwdzie. Całości dopełniają ubogie bory oraz nieco żyzniejsze 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 8 Specjalne Obszary Ochrony (NATURA 2000) na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka



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

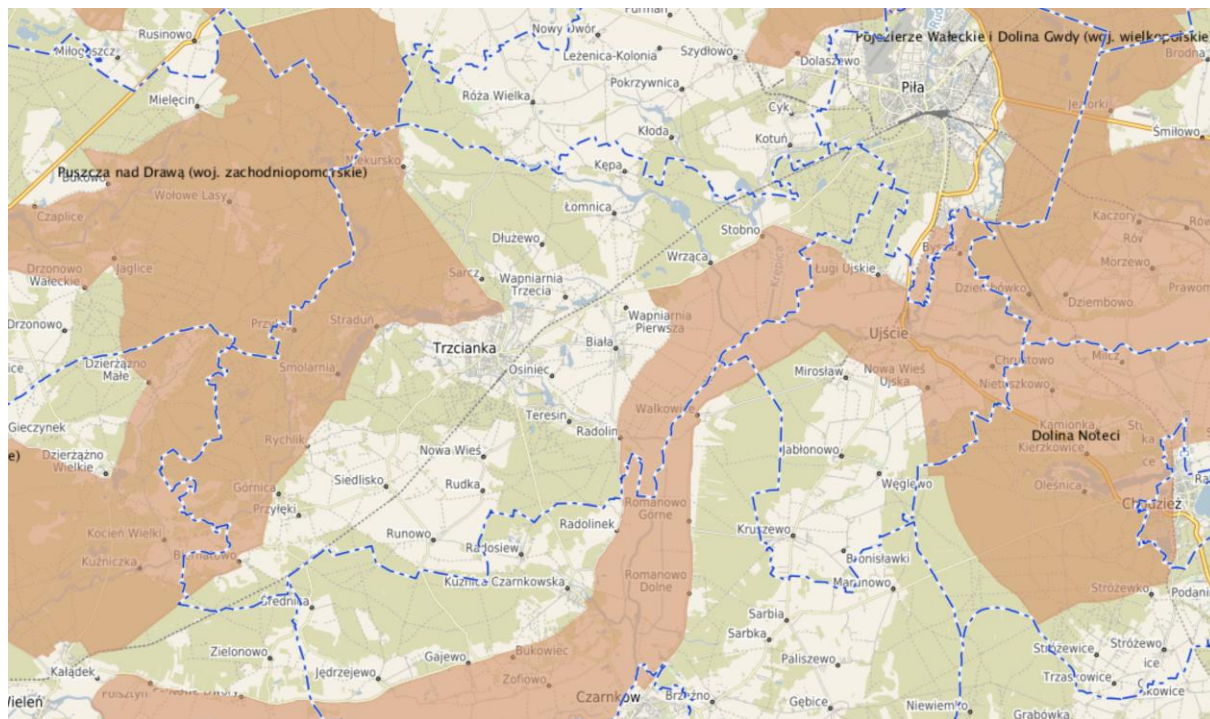
The map shows the Lubuska and Wisłoka rivers flowing through the region. The Lubuska National Park is highlighted in green. The map includes numerous place names and geographical features.

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

- 140 | Strona

a na śródlęśnych jeziorach – gągoły i trzecie nurogęsi. Na terenach bagiennych spotkać można m.in. sówę błotną, zaś w okolicy Tucznia zlatują wiosną i jesienią tysiące żurawi.

Mapa 10 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, bażyny czarno jagodowej, wawrzynka wilczyko, pełnika europejskiego, zawilca wielkokwiatowego, rosiczki okrągłolistnej. Na terenie gminy mają swoje miejsca lęgowe m.in. takie ptaki chronione jak żuraw, 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.

6.8 Energia odnawialna

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 ściniek 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 ciepłej, 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.

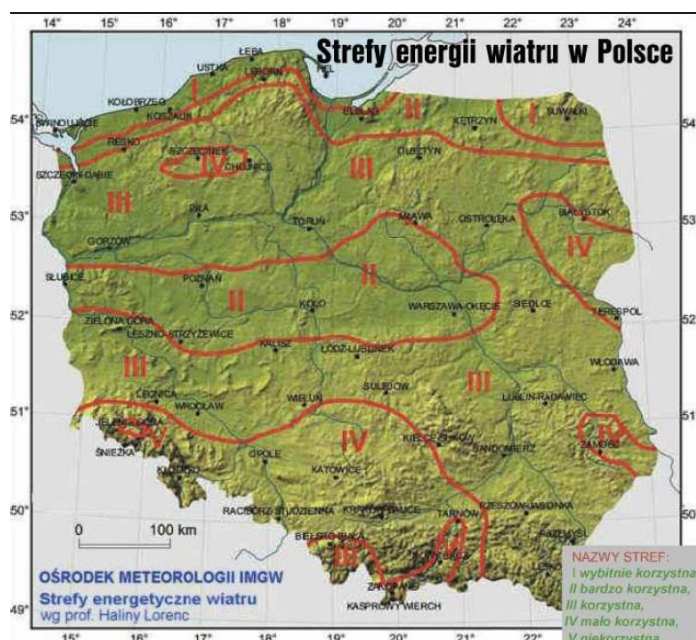
Wielkoobszarowe uprawy energetyczne negatywnie wpływają na krajobraz, a niektóre gatunki roślin mogą być inwazyjne. Przed dokonaniem wyboru miejsca planowanego pod uprawę biomasy powinna być dokonana uprzednio ocena przyrodnicza w celu wykluczenia spod inwestycji terenów stanowiących istotny element 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, podyktowanym 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 11 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 (łączna 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 łopatami, 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

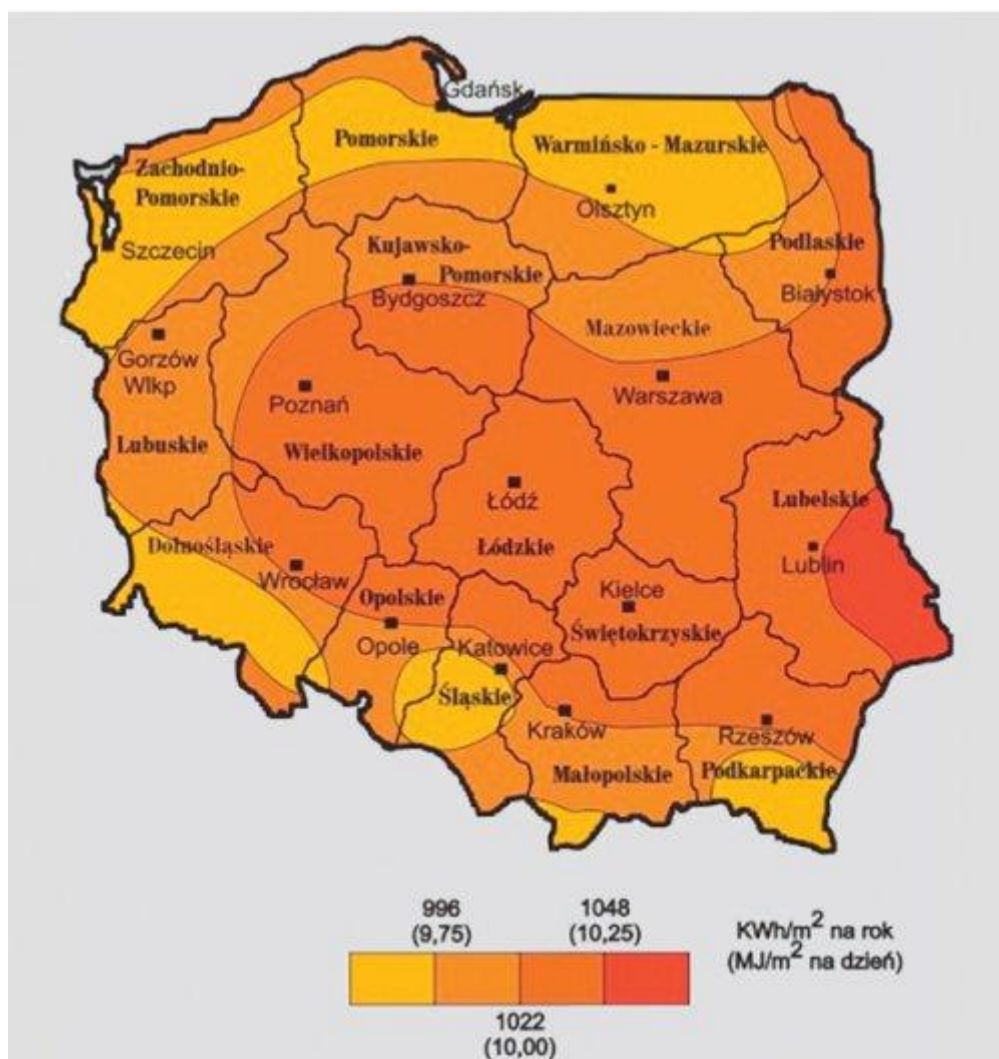
Sposoby wykorzystania energii słonecznej:

- 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 12 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 9 farm fotowoltaicznych o mocy do 1 MW.⁸ 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

⁸ Zgodnie danymi URE na koniec 2023 r.

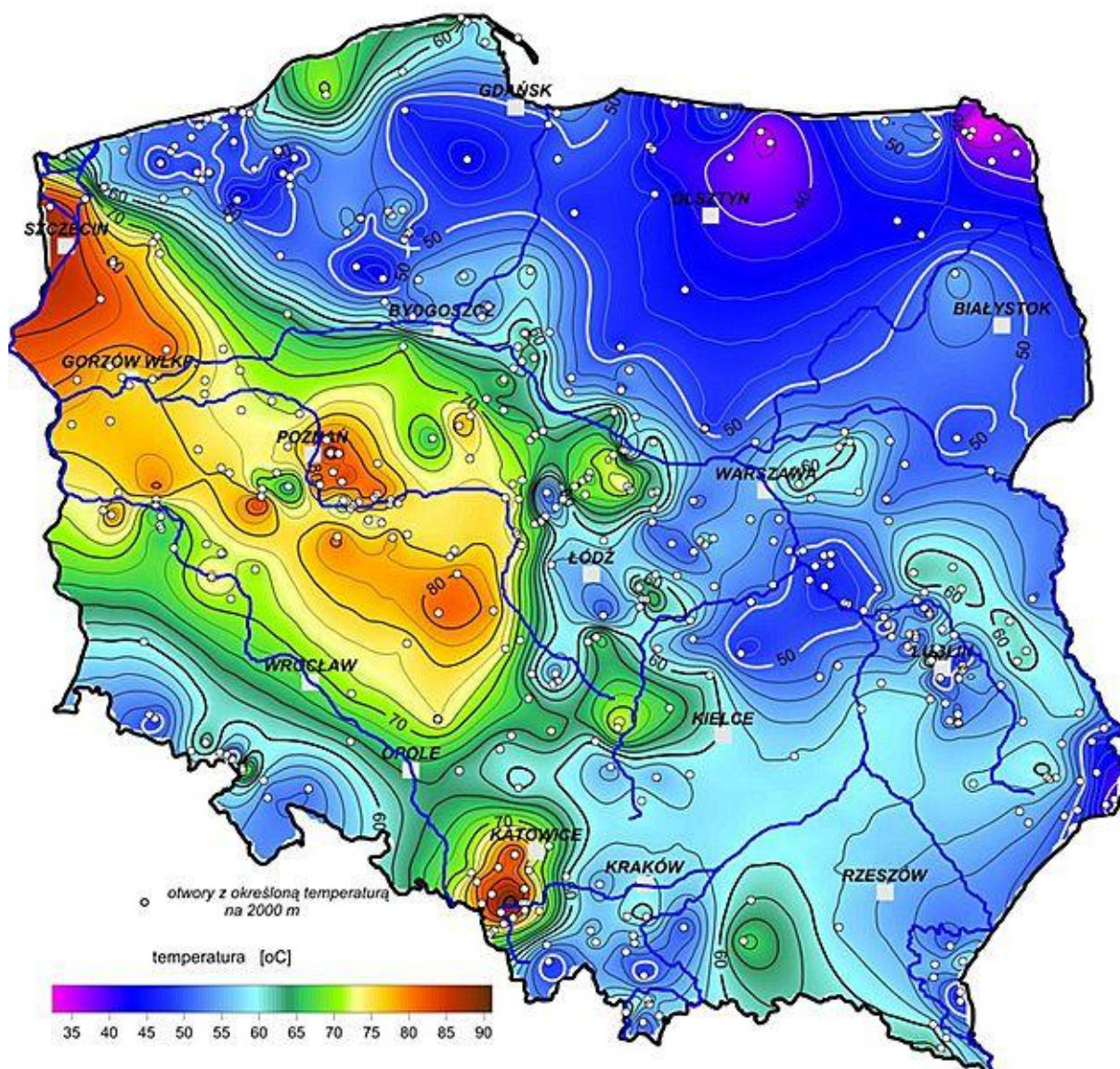
względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów.

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 13 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.

6.9 Poważne awarie

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 01.01.2023 r. na ogólną liczbę 51 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 18 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 33 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 miałoby 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.

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

¹⁰ Ibidem

¹¹ Ibidem

6.10 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

- 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.

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
 $x \text{ stawka} = \text{miesięczna opłata za odpady}$

- w przypadku pozostałych nieruchomości – opłata naliczana była od liczby mieszkańców, zamieszkujących nieruchomość liczba osób zamieszkałych $x \text{ stawka}$
 $\text{opłata} = \text{miesięczna opłata za odpady}$

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.

ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ODEBRANYCH NA TERENIE GMINY

TRZCIANKA (z wyłączeniem zebranych na PSZOK) w tonach [Mg] stan za rok 2023

- 15 01 01 Opakowania z papieru i tektury 268,0110
- 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych 32,1810
- 15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe 594,4700
- 15 01 07 Opakowania ze szkła 456,8400
- 20 01 32 Leki inne niż wymienione w 20 01 31 0,4600
- 20 01 35* Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki⁵⁾ 3,6200
- 20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 - 7,8400
- 20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji 1207,6400
- 20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 4769,1000
- 20 03 07 Odpady wielkogabarytowe 102,1000

Łącznie 7442,2620

ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH ZEBRANYCH NA TERENIE PSZOK w tonach [Mg]

- 15 01 01 Opakowania z papieru i tektury 43,9810
- 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych 1,5400
- 15 01 05 Opakowania wielomateriałowe 2,1600
- 15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe 24,6500

- 15 01 07 Opakowania ze szkła 28,2720
- 16 01 03 Zużyte opony 63,4400
- 20 01 10 Odzież 7,8400
- 20 01 21* Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć 0,1680
- 20 01 28 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27 4,8000
- 20 01 32 Leki inne niż wymienione w 20 01 31 0,3800
- 20 01 34 Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 0,1810
- 20 01 35* Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki⁵) 21,6180
- 20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 26,8400
- 20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji 512,8000
- 20 03 07 Odpady wielkogabarytowe 238,6260
- Łącznie 977,2960
- 17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów 18,4300
- 17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia 2,9900
- 17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 153,2800
- 17 02 01 Drewno 50,9400
- 17 02 02 Szkło 12,5600
- 17 02 03 Tworzywa sztuczne 16,5090
- 17 03 80 Odpadowa papa 20,7800
- 17 04 07 Mieszaniny metali 8,5200
- 17 06 04 Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 18,0800
- 17 09 04 Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 269,3200

Łącznie 571,4090

Masie odpadów, powstałych po sortowaniu zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych, przekazanych do składowania to 4256,4431

Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy przekazanych do termicznego przekształcania oraz stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcania do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Trzcianka to 0.

Liczba osób zamieszkałych na terenie gminy Trzcianka wg danych z ewidencji meldunkowej,

stan na 31.12.2023. r. to:

15901 os. – miasto

6974 os.- wieś

Łączna ilość odebranych od mieszkańców oraz zebranych na PSZOK w 2023 r. r odpadów to : 8990,967 Mg

Wobec powyższego ilość wytwarzanych odpadów na osobę to: 393 kg/rok/os

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.

Najbliżej 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-trzcianecki 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- trzcianeckiego. 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 1 624,2 Mg wyrobów zawierających azbest, do tej pory udało się unieszkodliwić 8,43 Mg wyrobów.¹²

¹² <https://www.bazaazbestowa.gov.pl>

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).

7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz, uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele długoterminowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w 2028 r., są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie gminy. Powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Głównym celem realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcianka jest zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy Trzcianka uwzględniający ochronę środowiska

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Trzcianka ma na celu poprawę stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Cele szczegółowe i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Gminy Trzcianka:

Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza

Cel Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Trzcianka

- Zmniejszenie emisji wywołanej transportem
 - Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic
 - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne
 - Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej
 - Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING)
- Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych Termomodernizacja obiektów mieszkalnych
 - Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

- Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Gminy Trzcianka
- Wymiana źródeł ciepła na instalacje wysokosprawnych urządzeń grzewczych
- Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach mieszkalnych
- Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i ciepłej

Obszar Zagrożenia hałasem

Cel: Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego

- Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywne poziomy hałasu
 - Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu
 - Uwzględnienie w mpzp i planie ogólnym przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji
 - Wspieranie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych
 - Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu
 - Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu

Obszar Pole elektromagnetyczne

Cel: Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
 - Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych
 - Wykonywanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego PEM
 - Uwzględnienie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania oraz stref ich oddziaływania

Obszar Wody powierzchniowe i podziemne

Cel: Zwiększenie retencji wodnej

- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości

- Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych
- Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych
- 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

Cel: Ochrona wód przed zanieczyszczeniem

- Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych Monitoring jakości GZWP
 - Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd
 - Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych
 - Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych

Obszar Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki

- Zwiększenie dostępności sieci wodociągowej oraz zapewnienie przydatności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
 - Rozbudowa sieci wodociągowych
 - Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
 - Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody

Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

- Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy
 - Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych
 - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
 - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków
 - Działania edukacyjne propagujące wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków

Obszar: Gleby

Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

- Poprawa jakości gleb
 - Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp
 - Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych
 - Wprowadzenie do mpzp konieczności ochrony gleb klasy I- IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami

Obszar Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej masie odebranych odpadów
 - Przygotowywanie sprawozdań dotyczących zebranych odpadów za każdy rok
 - Promocja budowy przydomowych kompostowników
 - Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów
 - Zapewnienie segregacji odpadów w całości u źródła na terenie Gminy Trzcianka
 - Zagospodarowanie osadów ściekowych
 - Monitoring zrehabilitowanego składowiska w Trzciance
 - Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów

Cel: Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko

- Kontynuacja programu usuwania azbestu z terenu gminy
 - Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu
- Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu
 - Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa

Obszar Zasoby przyrodnicze

Cel Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej

- Ochrona terenów cennych przyrodniczo oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody
 - Dokonywanie zadrzewień śródpolnych i śródzagrodowych (z wykorzystaniem gatunków rodzimych)
 - Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków

- Rozwój tradycyjnych form Gospodarowania sprzyjających zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych
- Promocja wśród rolników korzyści z zachowania drobnoprzestrzennych form krajobrazu – miedze, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne itp
- Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów
- Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych

Cel: Ochrona zasobów leśnych

- Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej oraz uporządkowanie ruchu turystycznego
 - Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach
 - Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)
 - Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych
 - Ochrona przyrody na terenie lasów Nadleśnictw Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra
 - Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych
 - Rozwój ścieżek edukacyjnych

Obszar Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Przeciwdziałanie awariom

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi oraz środowiska
 - Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii
 - Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne
 - Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno- ekologicznego

Tabela 19. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania</i>	<i>Ryzyka</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>
A	B	C	D	E	F
Ochrona klimatu i jakość powietrza	<i>Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Trzcianka</i>	<i>Zmniejszenie emisji wywołanej transportem</i>	Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic	Brak środków	Gmina
			Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Brak środków finansowych, Brak współpracy ze strony właściciela infrastruktury oświetleniowej	Gmina, ENEA Oświetlenie
			Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej	Brak środków/brak stosownych pozwoleń	Gmina, zarządcy dróg
			Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING)	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców	Gmina, stowarzyszenia
		<i>Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych</i>	Termomodernizacja obiektów mieszkalnych	Brak mechanizmów wystarczającego wsparcia	Właściciele nieruchomości
			Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Brak mechanizmów wystarczającego wsparcia	Gmina
			Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Gminy Trzcianka	Brak mechanizmów wystarczającego wsparcia	Gmina
			Wymiana źródeł ciepła na instalacje wysokosprawnych urządzeń grzewczych	Brak mechanizmów wystarczającego wsparcia	Gmina, Właściciele nieruchomości
			Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach mieszkalnych	Brak mechanizmów wystarczającego wsparcia	Gmina, właściciele nieruchomości
			Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji,	Brak środków	Gmina, szkoły, organizacja pozarządowe

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Ryzyka	Podmiot odpowiedzialny
A	B	C	D	E	F
			oszczędności energii elektrycznej i ciepłej		
Zagrożenia hałasem	<i>Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego</i>	<i>Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywne poziomy hałasu</i>	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu	Kwestie proceduralne i prawne	Gmina
			Uwzględnienie w mpzp i planie ogólnym przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	Kwestie proceduralne i prawne	Gmina
			Wspieranie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych	Brak środków finansowych	Gmina, Powiat
			Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu	Brak	GIOŚ
			Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Brak środków finansowych	Gmina, Szkoły, organizacje pozarządowe media
Pole elektromagnetyczne	<i>Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego</i>	<i>Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych	brak	Powiat, GIOŚ
			Wykonywanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego PEM	Brak możliwości nakazania badań lub udostępnienia ich wyników gdy nie wynika to z przepisów	Właściciele instalacji
			Uwzględnienie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania oraz stref ich oddziaływania	Kwestie proceduralne i prawne	Gmina
Wody powierzchniowe i podziemne	<i>Zwiększenie retencji wodnej</i>	<i>Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości</i>	Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych	Brak środków finansowych	Wody Polskie
			Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i	Brak środków finansowych	Gmina, Właściciele nieruchomości

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Ryzyka	Podmiot odpowiedzialny
A	B	C	D	E	F
	Ochrona wód przed zanieczyszczeniem	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	zagospodarowania wód opadowych		
			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	Brak środków	Gmina, szkoły, organizacja pozarządowe
			Monitoring jakości GZWP	Inne priorytety monitoringu, brak środków	GIOŚ
			Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd	Inne priorytety monitoringu, brak środków	GIOŚ
			Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych	Brak	Wody Polskie
Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	Zwiększenie dostępności sieci wodociągowej oraz zapewnienie przydatności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	Brak	Wody Polskie
			Rozbudowa sieci wodociągowych	Niewystarczające środki własne, przeszkody prawne	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance
			Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Brak zagrożeń	PSSE w Czarnkowie
	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Niewystarczające środki własne, przeszkody prawne	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance
			Kontrola umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych	Brak środków, przeszkody prawne	Gmina
			Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Niewystarczające środki własne	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance
			Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Warunki geologiczne	właściciele nieruchomości

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania</i>	<i>Ryzyka</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>
A	B	C	D	E	F
			Działania edukacyjne propagujące wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	Brak środków	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance
Gleby	<i>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</i>	<i>Poprawa jakości gleb</i>	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp	Brak	Gmina
			Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	Brak zainteresowania oraz/lub brak środków	Gmina
			Wprowadzenie do mpzp konieczności ochrony gleb klasy I- IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Zmiana przepisów	Gmina
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<i>Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi</i>	<i>Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej masie odebranych odpadów</i>	Przygotowywanie sprawozdań dotyczących zebranych odpadów za każdy rok	Brak	Gmina
			Promocja budowy przydomowych kompostowników	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców	Gmina
			Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów	Brak środków, brak zainteresowania ze strony mieszkańców	Gmina
			Zapewnienie segregacji odpadów w całości u źródła na terenie Gminy Trzcianka	Brak środków, niska świadomość mieszkańców	Gmina
			Zagospodarowanie osadów ściekowych	Brak	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance
			Monitoring zrehabilitowanego składowiska w Trzciance	Brak	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance
			Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	Brak środków	Gmina

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Ryzyka	Podmiot odpowiedzialny
A	B	C	D	E	F
	Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko	Kontynuacja programu usuwania azbestu z terenu gminy	Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu	Brak środków	Gmina, właściciele nieruchomości
		Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu	Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa	Przeszkody prawne, problemy z mieszkańcami	Gmina, Przedsiębiorcy, Organizacje odzysku
Zasoby przyrodnicze	Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej	Ochrona terenów cennych przyrodniczo oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody	Dokonywanie zadrzewień śródpolnych i śródzagrodowych (z wykorzystaniem gatunków rodzimych)	Brak zainteresowania właścicieli gruntów	Gmina, Właściciele gruntów rolnych
			Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków	Brak	inwestorzy, zarządcy budynków, RDOŚ
			Rozwój tradycyjnych form Gospodarowania sprzyjających zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych	Przeszkody prawne, brak współpracy mieszkańców	Rolnicy
			Promocja wśród rolników korzyści z zachowania drobnoprzestrzennych form krajobrazu – miedze, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne itp	Brak zainteresowania właścicieli gruntów	Gmina, Powiat, organizacje pozarządowe
			Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	Brak środków	Nadleśnictwa, Powiat
			Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych	Brak	Nadleśnictwo Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra
	Ochrona zasobów leśnych	Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej oraz uporządkowanie ruchu turystycznego	Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach	Brak	Gmina, Powiat
			Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)	Brak	RDLP Piła, Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra Powiat, właściciele prywatni

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Ryzyka	Podmiot odpowiedzialny
A	B	C	D	E	F
			Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych	Brak planów, brak środków	RDLP Piła
			Ochrona przyrody na terenie lasów Nadleśnictw Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra	Brak	RDLP Piła, Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra
			Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Brak	Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra, Gmina, Właściciele prywatni
			Rozwój ścieżek edukacyjnych	Brak planów w zakresie ścieżek edukacyjnych, brak środków	Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra, Gmina, Właściciele prywatni
Zagrożenia poważnymi awariami	<i>Przeciwdziałanie awariom</i>	<i>Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi oraz środowiska</i>	Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii	Brak	GIOŚ
			Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne	Brak zagrożeń	Gmina
			Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Brak środków	Gmina

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.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji działań na terenie gminy Trzcianka na lata 2025-2028.

Tabela 20. Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
					F	G	H	I	J	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Trzcianka	Zmniejszenie emisji wywołanej transportem	Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic	Gmina	8354	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, FRDL, UE
			Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina, ENEA Oświetlenie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW
			Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej	Gmina, zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE
			Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING)	Gmina, stowarzyszenia	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE
		Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych	Termomodernizacja obiektów mieszkalnych	Właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE, Program "Czyste Powietrze"
			Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE
			Termomodernizacja budynków wielorodzinnych	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW,

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródła finansowania
					(w tys. zł)					
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			należących do Gminy Trzcianka							NFOŚiGW, UE
			Wymiana źródeł ciepła na instalacje wysokosprawnych urządzeń grzewczych	Gmina, Właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE, Program "Czyste Powietrze"
			Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach mieszkalnych	Gmina, właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE, Program "Czyste Powietrze"
			Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i ciepłej	Gmina, szkoły, organizacja pozarządowe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW
Zagrożenia hałasem	Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego	Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywne poziomy hałasu	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu	Gmina	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	Środki własne
			Uwzględnienie w mpzp i planie ogólnym przepisów dotyczących dotrzymywania standardów akustycznych dla poszczególnych	Gmina	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	Środki własne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródła finansowania
					(w tys. zł)					
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			terenów z uwzględnieniem ich funkcji							
			Wspieranie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych	Gmina, Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki krajowe, UE
			Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu	GIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Gmina, Szkoły, organizacje pozarządowe media	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW
Pole elektromagnetyczne	Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych	Powiat, GIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Wykonywanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego PEM	Właściciele instalacji	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Uwzględnienie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania oraz stref ich oddziaływania	Gmina	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	Środki własne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
					F	G	H	I	J	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Wody powierzchniowe i podziemne	Zwiększenie retencji wodnej	Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości	Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych	Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych	Gmina, Właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW
			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, szkoły, organizacja pozarządowe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW
	Ochrona wód przed zanieczyszczeniem	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Monitoring jakości GZWP	GIOŚ	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	Środki własne
			Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd	GIOŚ	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	Środki własne
			Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych	Wody Polskie	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	Środki własne
			Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	Wody Polskie	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	Środki własne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródła finansowania
					(w tys. zł)					
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	Zwiększenie dostępności sieci wodociągowej oraz zapewnienie przydatności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Rozbudowa sieci wodociągowych	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, środki UE
			Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	PSSE	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, środki UE
	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy	Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, środki UE
			Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW
			Działania edukacyjne propagujące wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW
	Gleby	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu	Poprawa jakości gleb	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie	Gmina	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.	b.k. d.

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródła finansowania
					(w tys. zł)					
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	użytkowania powierzchni ziemi		odpowiednich zapisów w mpzp							
			Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Wprowadzenie do mpzp konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej masie odebranych odpadów	Przygotowywanie sprawozdań dotyczących zebranych odpadów za każdy rok	Gmina	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne
			Promocja budowy przydomowych kompostowników	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Zapewnienie segregacji odpadów w całości u źródła na terenie Gminy Trzcianaka	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Zagospodarowanie osadów ściekowych	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. w Trzciance	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.	Środki własne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródła finansowania
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
					F	G	H	I	J	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko	Kontynuacja programu usuwania azbestu z terenu gminy Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu	Gmina, właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa	Gmina, Przedsiębiorcy, Organizacje odzysku	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
Zasoby przyrodnicze	Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej	Ochrona terenów cennych przyrodniczo oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody	Dokonywanie zadrzewień śródpolnych i śródzagrodowych (z wykorzystaniem gatunków rodzimych)	Gmina, Właściciele gruntów rolnych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków	inwestorzy, zarządcy budynków, RDOŚ	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne
			Rozwój tradycyjnych form Gospodarowania sprzyjających zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych	Rolnicy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	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.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych	Nadleśnictwa, Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródła finansowania
					(w tys. zł)					
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów							
			Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych	Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
	Ochrona zasobów leśnych	Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej oraz uporządkowanie ruchu turystycznego	Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach	Gmina, Powiat	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.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.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne
			Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych	RDLP Piła	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	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.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródła finansowania
					(w tys. zł)					
					2025	2026	2027	2028	RAZEM	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra, Gmina, Właściciele prywatni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
			Rozwój ścieżek edukacyjnych	Nadleśnictwa Trzcianka, Krzyż i Zdrojowa Góra, Gmina, Właściciele prywatni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
Zagrożenia poważnymi awariami	Przeciwdziałanie awariom	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi oraz środowiska	Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii	GIOŚ	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne
			Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne	Gmina	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne
			Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Gmina	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	Środki własne

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

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

1. Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii:
 - pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód,
 - pozwolenia w zakresie gospodarowania odpadami,
 - decyzje określające dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku,
 - decyzje nakazujące ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - koncesje,
 - pozwolenia zintegrowane.
2. Działania kontrolne Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska i nakładanie kar za niezgodne z przepisami korzystanie ze środowiska.

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 Czarńkowie i władzami sąsiednich gmin i powiatów;
- jednostkami realizującymi poszczególne przedsięwzięcia;
- grupami reprezentującymi społeczność lokalną;
- instytucjami finansowymi.

8.1.4 Instrumenty strukturalne

Wśród instrumentów strukturalnych wyróżnimy 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* (Dz.U. 2024 poz. 1112) procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

8.1.5 Monitoring i ocena realizacji Programu

Proponowane kierunki działań i osiągnięcia 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 2025 –2028 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2028r. 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 2029 – 2032. 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 się 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 2025– 2028 z perspektywą do roku 2032

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 / dam³/rok
- zużycie wody na mieszkańca w danym roku / m³/M/r
- ilość ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach ścieków na terenie gminy/ dam³/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 (Dz.U. 2024 poz. 1112) 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 (Dz.U. 2024 poz. 1112).

10. Spis tabel, wykresów i map

10.1 Spis tabel

Tabela 1 Liczba mieszkańców Gminy Trzcianka w latach 2014-2023.....	82
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	97
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 ...	98
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.	100
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.	100
Tabela 6 Średni Dobowy Ruch na drogach wojewódzkich w obrębie gminy Trzcianka.....	101
Tabela 7 Wykaz nadajników telekomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy Trzcianka.....	106
Tabela 8 Wyniki pomiarów pól elektroenergetycznych w 2022r.	110
Tabela 9 Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny - monitoring operacyjny w 2022 r.	125
Tabela 10 Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Trzcianka	126
Tabela 11 Wykaz zasobów kopalin na terenie gminy Trzcianka (stan na 31.12.2022 r.)	129
Tabela 12 Klasy bonitacyjne gruntów w gminie Trzcianka.....	131
Tabela 13 Ocena punktowa jakości gleb liczona w skali 100 punktowej wg IUNG Puławy..	131
Tabela 14 Kompleksy przydatności rolniczej gruntów ornych na terenie gminy Trzcianka i na terenie samego miasta Trzcianka	132
Tabela 15 Całkowita zawartość metali ciężkich oraz siarki siarczanowej w glebach gminy Trzcianka wg badań w latach 2000- 2004	132
Tabela 16 Potrzeby wapnowania i odczyn gleb występujących na terenie gminy Trzcianka	133
Tabela 17 Zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach gminy Trzcianka wg badań w latach 2000 – 2004	133
Tabela 18 Potencjalna energia użyteczna w kWh/m2/rok w wyróżnionych rejonach Polski	147
Tabela 19. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	166
Tabela 20. Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem	173

10.2 Spis wykresów

Wykres 1 Liczba mieszkańców w latach 2014-2023.....	83
Wykres 2 Rodzaje wykonywanej działalności gospodarczej w gminie	85

10.3 Spis map

Mapa 1 Położenie gminy Trzcianka na tle powiatu i województwa	78
Mapa 2 Położenie gminy Trzcianka na tle regionów rolniczo-klimatycznych.....	86
Mapa 3 Róża wiatrów dla stacji meteorologiczne w Pile	88
Mapa 4 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy Trzcianka	99
Mapa 5 Lokalizacja JCWPd nr 34 na terenie gminy Trzcianka	123
Mapa 6 Lokalizacja JCWPd nr 26 na terenie gminy Trzcianka.....	124
Mapa 7 Zasoby kopalin na terenie gminy Trzcianka.....	129
Mapa 8 Specjalne Obszary Ochrony (NATURA 2000) na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka.....	138
Mapa 9 Obszary Specjalnej Ochrony (NATURA 2000) na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka.....	140
Mapa 10 Obszary chronionego krajobrazu na terenie i w otoczeniu gminy Trzcianka.....	141
Mapa 11 Strefy energii wiatru wg prof. Haliny Lorenc	144
Mapa 12 Rejonizacja średniorocznych sum promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m ² /rok	146
Mapa 13 Rozkład temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.....	149