

Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Trzcinica na lata  
2022-2025 z perspektywą do  
roku 2028





## **Autorzy opracowania:**

Krzysztof Pietrzak.....

Monika Zaleska.....



Meritum Competence  
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa  
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl  
www.szkolenia.meritumnet.pl

**Trzcinica, 2021**

## Spis treści

Wykaz skrótów .....	6
1. Wstęp.....	7
2. Streszczenie .....	8
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi .....	9
4. Charakterystyka obszaru gminy Trzcinica .....	12
4.1 Położenie .....	12
4.2 Demografia .....	13
4.3 Przemysł.....	15
4.4 Turystyka.....	17
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Trzcinica .....	18
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	18
5.1.1 Warunki klimatyczne .....	18
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego .....	19
5.1.3 Podsumowanie .....	24
5.2 Zagrożenia hałasem .....	25
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne .....	29
5.2.2 Podsumowanie .....	30
5.3 Pola elektromagnetyczne .....	31
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne .....	34
5.3.2 Podsumowanie .....	34
5.4 Gospodarowanie wodami.....	35
5.4.1 Wody powierzchniowe .....	35
5.4.2 Wody podziemne.....	40
5.4.3 Jakość wód podziemnych .....	40
5.4.4 Zagadnienia horyzontalne .....	43
5.4.5 Podsumowanie .....	44
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa .....	44
5.5.1 Sieć wodociągowa .....	44
5.5.2 Sieć kanalizacyjna .....	47
5.5.3 Zagadnienia horyzontalne .....	51

5.5.4	Podsumowanie .....	51
5.6	Zasoby geologiczne.....	52
5.6.1	Podsumowanie .....	54
5.7	Gleby.....	55
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne .....	56
5.7.2	Podsumowanie .....	57
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	57
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne .....	60
5.8.2	Podsumowanie .....	61
5.9	Zasoby przyrodnicze .....	61
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody .....	62
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne .....	62
5.9.3	Podsumowanie .....	63
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami .....	64
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne .....	64
6.	Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ.....	65
7.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	65
8.	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska .....	74
9.	Spis tabel .....	75
10.	Spis wykresów .....	75
11.	Spis rysunków .....	76

## Wykaz skrótów

**POŚ** – Program Ochrony Środowiska

**WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**JST** – Jednostka/i samorządu terytorialnego

**WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

**GUS** – Główny Urząd Statystyczny

**PKD** – Polska Klasyfikacja Działalności

**JCWp** – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

**JCWpd** – Jednolite Części Wód Podziemnych

**PEM** – Promieniowanie elektromagnetyczne

**PSZOK** – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

**GIOŚ** – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

**SWOT** - technika służąca do porządkowania i analizy informacji

**OZE** – Odnawialne źródła energii

**NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

## 1. Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.) uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących Ochrony Środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzcinica jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Ponadto dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015 oraz Zaktualizowane załączniki do wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska.*

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem Programów Ochrony Środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla Gminy Trzcinica Program Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa wielkopolskiego.

## 2. Streszczenie

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie Gminy Trzcinica z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa (5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie Gminy Trzcinica planowane jest wykonanie 16 zadań, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.



### 3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

#### **Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym:**

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych.
- Konwencja o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych (Bazylea 1989). Przedmiotem Konwencji jest kontrola transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych, których wykaz zawarto w odpowiednich załącznikach do Konwencji oraz minimalizacja wytwarzania odpadów niebezpiecznych i innych, a także zapewnienie dostępu do właściwych, odpowiednio zlokalizowanych urządzeń służących do usuwania odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.

#### **Dokumenty strategiczne na poziomie wspólnotowym:**

- Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu:
  - Cel: Uodpornianie działań na szczeblu UE na zmianę klimatu – wspieranie przystosowania w kluczowych sektorach podatnych na zagrożenia:
    - Działanie: Zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury;
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe):
  - Cel: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

#### **Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:**

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
  - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
    - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,

- modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
  - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
  - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
  - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:
  - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
  - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
  - Cel: Poprawa stanu środowiska.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
  - Kierunki:
    - Poprawa efektywności energetycznej,
    - Wytwarzanie i przesłanie energii elektrycznej,
    - Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030:
  - Cel: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
  - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
  - Cel: Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:
  - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
  - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022:
  - Cel: Zmniejszenie ilości powstających odpadów,

- Cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innym odpadami ulegającymi biodegradacji,
- Cel: Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032:
  - Cel: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
  - Cel: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

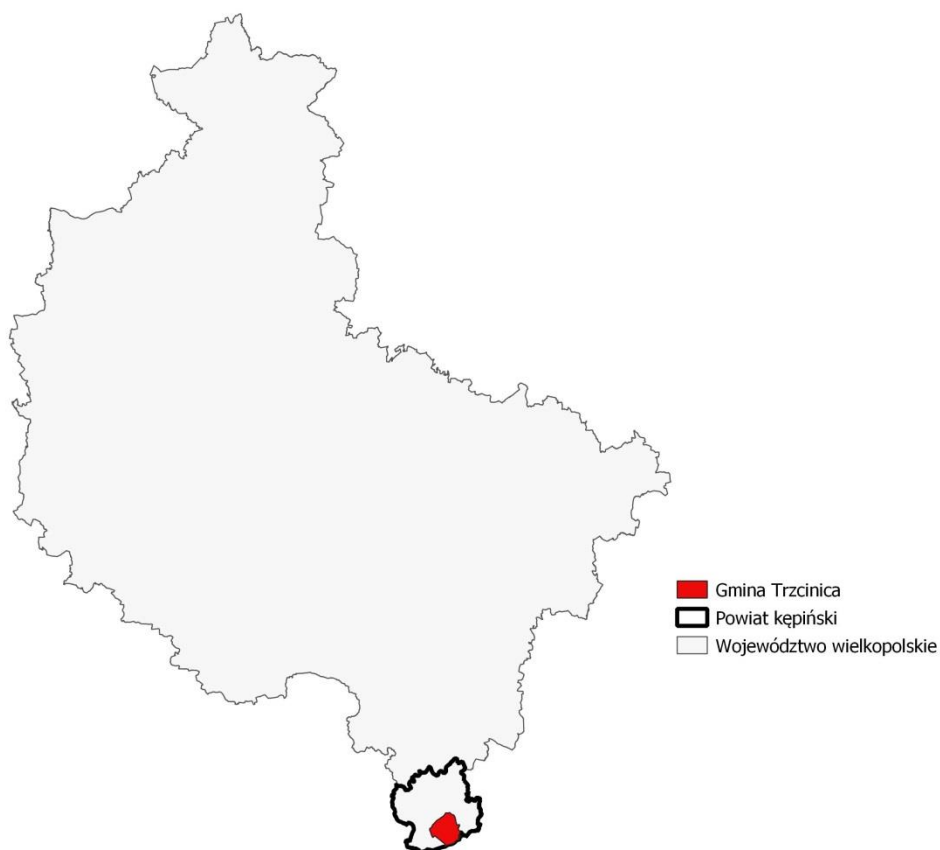
**Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:**

- Program Rewitalizacji Gminy Trzcinica na lata 2017-2023:
  - Cel: Rozwój aktywności społecznej oraz włączenia społecznego,
  - Cel: Poprawa jakości życia na obszarze rewitalizowanym.
- Strategia Rozwoju Gminy Trzcinica na lata 2021-2030:
  - Cel: Gmina obszarem czystego środowiska,
  - Cel: Rozwój konkurencyjnej gospodarki i rolnictwa,
  - Cel: Wykorzystanie i wzmocnienie potencjału społecznego,
- Założenia do Planu Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Trzcinica.

## 4. Charakterystyka obszaru gminy Trzcinica

### 4.1 Położenie

Gmina Trzcinica jest gminą wiejską położoną w województwie wielkopolskim w powiecie kępińskim (rysunek 1). Gmina podzielona jest na 8 sołectw. Powierzchnia gminy wynosi 75 km<sup>2</sup> (7 504ha)<sup>1</sup>.



Rysunek 1. Położenie gminy Trzcinica na tle województwa wielkopolskiego oraz powiatu kępińskiego

Źródło: opracowanie własne

#### Gmina Trzcinica graniczy z:

- gminą Baranów,
- gminą Buczyna,
- gminą Łęka Opatowska,
- gminą Rychtal,

<sup>1</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

- gminą Wołczyn (rysunek 2).



**Rysunek 2. Położenie gminy Trzcinica na tle gmin sąsiadujących**

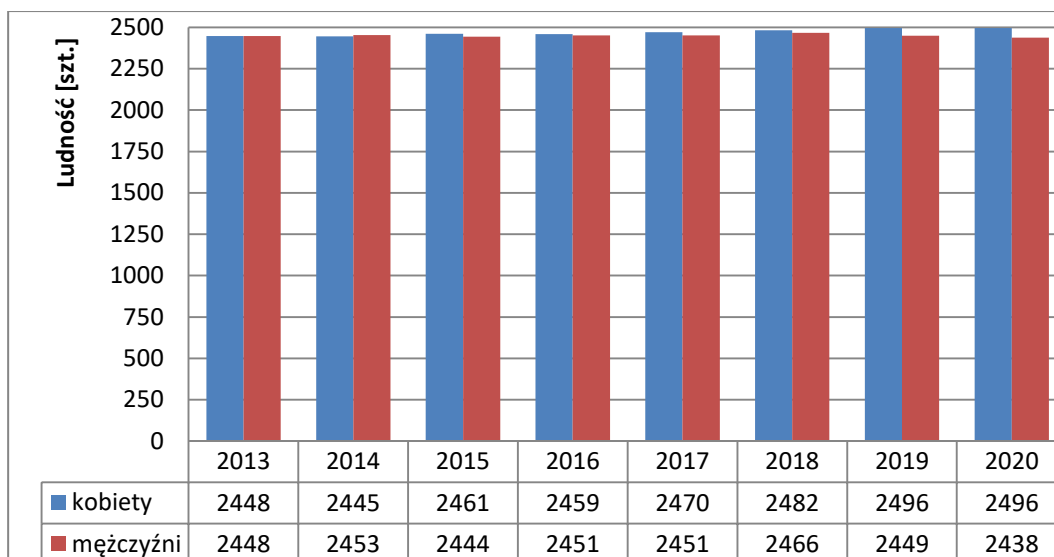
*Źródło: opracowanie własne*

## 4.2 Demografia

Pod koniec 2020 roku gminę Trzcinica zamieszkiwało 4 934 osoby, z czego 49,4% (2 438) stanowili mężczyźni, a 50,6% (2 496) kobiety<sup>2</sup>. Liczbę ludności z podziałem na płeć w latach 2013-2020 przedstawia wykres 1.

---

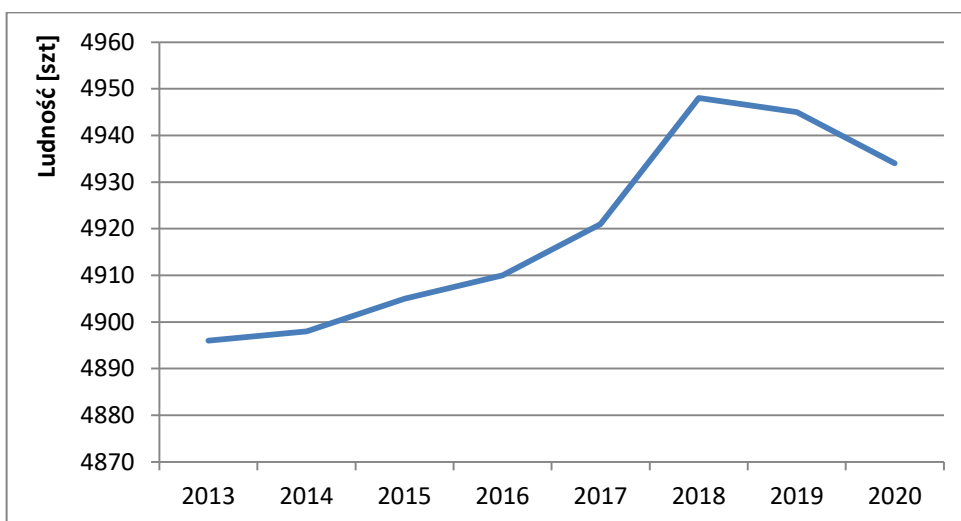
<sup>2</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



**Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Trzcinica w latach 2013 - 2020**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 66 osób na 1 km<sup>2(3)</sup>. Na przestrzeni lat 2018 – 2020 zauważalny jest spadek liczby mieszkańców, co przedstawia wykres 2.



**Wykres 2. Liczba ludności na terenie gminy Trzcinica w latach 2013-2020**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem struktury wiekowej, przeważa ludność w wieku produkcyjnym (61,1% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 19,4%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 19,4% ogółu ludności<sup>4</sup>.

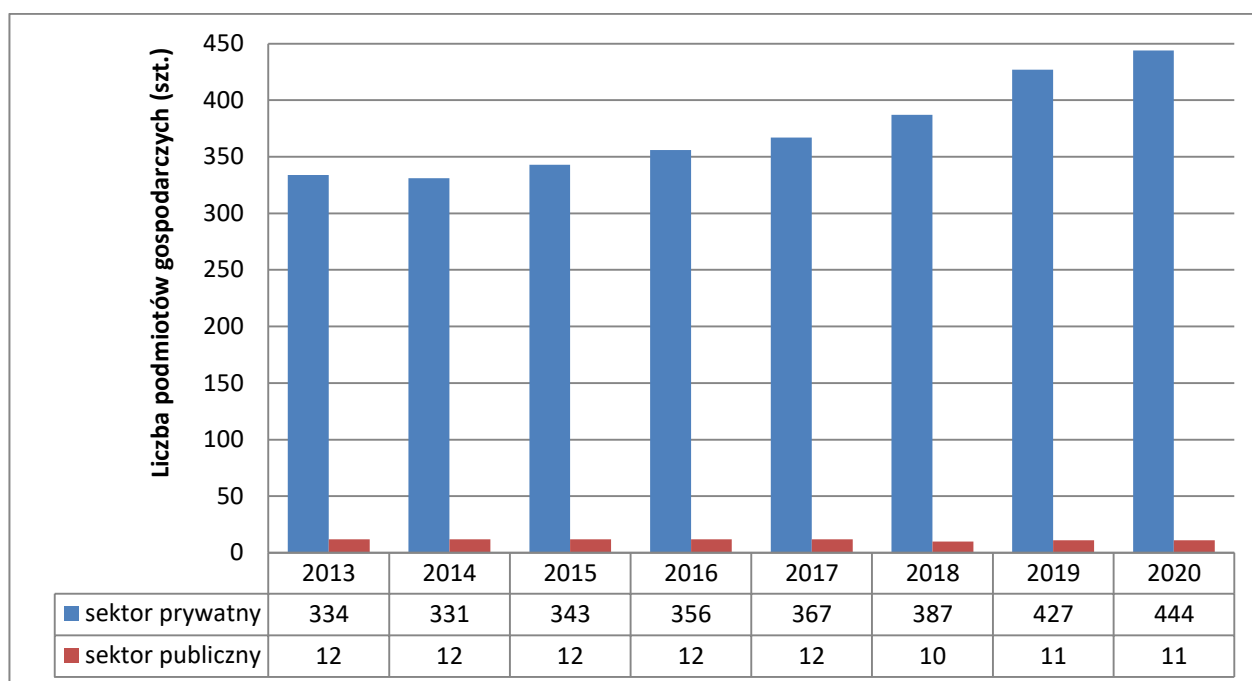
<sup>3</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

<sup>4</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

Wskaźnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2020 roku 63,6<sup>5</sup>.

### 4.3 Przemysł

W gminie Trzcinica w 2020 roku zarejestrowanych było 456 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (444 firm) – do sektora publicznego przynależą jedynie 11 przedsiębiorstw<sup>6</sup> (wykres 3).



**Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w sektorze prywatnym wyraźnie wyróżnia się sekcja G - Handel Hurtowy i Detaliczny; Naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle. Liczba podmiotów gospodarczych w tej sekcji w 2020 roku wynosiła 121. W sektorze publicznym w 2020 roku najwięcej podmiotów było w sekcji P – edukacja (tabela 1).

<sup>5</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

<sup>6</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

**Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD**

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2020	
		sektor prywatny	sektor publiczny
<b>Ogółem</b>		<b>444</b>	<b>11</b>
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	17	-
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	-	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	90	-
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	-	-
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	-	-
Sekcja F	Budownictwo	85	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	121	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	17	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	11	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	6	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	5	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	16	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	8	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	8	2
Sekcja P	Edukacja	4	6
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	11	2
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6	1
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	34	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2020



## 4.4 Turystyka

Gmina Trzcinica jest gminą o znacznych walorach turystyczno-rekreacyjnych. Znajdują się tutaj ciekawe zabytki architektury, jednak jej głównym atutem są rozległe lasy. Dodatkowo, brak w pobliżu dużych zakładów przemysłowych, zanieczyszczających środowisko naturalne sprawia, że Gmina jest uważana za obszar czysty ekologicznie. Wszystkie te czynniki decydują o korzystnych uwarunkowaniach Gminy do rozwoju turystyki i rekreacji, zwłaszcza agroturystyki. Przez teren gminy Trzcinica przebiega między innymi żółty szlak turystyczny P-507. Na obszarze Gminy oznakowano odcinek od Leśnego Zakładu Doświadczalnego w Laskach, przez miejscowości Smardze i Laski, do granicy z gminą Łęka Opatowska<sup>7</sup>.

Obok walorów krajobrazowych gminy, turystów przyciągnąć mogą również liczne obiekty zabytkowe, głównie sakralne oraz miejsca pamięci narodowej. W gminie Trzcinica znajdują się następujące obiekty wpisane do rejestru zabytków (stan na 30.09.2021r.)<sup>8</sup>:

### Laski:

- kościół cmentarny pw. Wniebowzięcia NMP, drewn., 1627, XVIII, nr rej.: kl.III-885/10/61 z 27.12.1961,
- zespół pałacowy, pocz. XX, nr rej.: 1662/A z 16.12.1974:
  - pałac, 1908
  - park.

### Pomiany:

- zespół pałacowy (nr 5), k. XIX, nr rej.: 458 z 11.12.1989:
  - pałac,
  - park.

### Trzcinica:

- kościół par. pw. św. Stanisława, 1804-6, nr rej.: 686/A z 15.07.1969

### Wodziczna

- kościół par. pw. Matki Boskiej Nieustającej Pomocy, 1894, nr rej.: 257/Wlkp/A z 9.11.2005,
- cmentarz kościelny, j.w.

---

<sup>7</sup> Program Rewitalizacji Gminy Trzcinica na lata 2017-2023

<sup>8</sup> Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30.09.2021 r. Województwo wielkopolskie. Narodowy Instytut Dziedzictwa

## 5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Trzcinica

### 5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne panujące na terenie Gminy należą do umiarkowanych i w dużej mierze uwarunkowane są wpływami mas powietrza morskiego oraz kontynentalnego. Gmina znajduje się w Regionie Południowowielkopolskim. Kraina ta charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami klimatycznymi. Amplitudy temperatury są tutaj mniejsze niż przeciętne w Polsce, wiosny i lata są wczesne i ciepłe, zimy łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną, zalegającą około 60 dni. Okres wegetacyjny trwa średnio około 210–217 dni. Charakterystyczna dla tej strefy jest także dość duża liczba dni pochmurnych około 120–130 dni w roku, pogodnych rejestruje się tu około 50–60. Liczba dni z przymrozkami zawiera się w przedziale 100–150. Przeważającymi wiatrami na terenie Gminy są wiatry zachodnie z 23% udziałem, występujące w porze letniej, a drugorzędnymi wiatry północno-zachodnie, z udziałem 14%, pojawiające się najczęściej w zimie. Największe prędkości wiatrów notowane są zimą i wiosną, a najmniejsze latem, średnie roczne prędkości wiatrów zawierają się w granicach od 3,4 m/s do 3,6 m/s. Na omawianym obszarze najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,8 °C, najchłodniejszym styczeń – minus 1,7 °C. Charakterystyczne dla tego obszaru są jedne z najniższych w Polsce opady, sumy roczne wahają się w przedziale od 510–590 mm, średnio 589 mm. Najwyższe opady w ciągu roku, odnotowuje się są w miesiącach letnich (VI – IX), najniższe w miesiącach zimowych (I – III). Ilość opadów atmosferycznych w zasadzie jest wystarczająca, choć w ostatnich latach notowano znaczny ich spadek. Średnia roczna wilgotność powietrza wynosi 75%<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Strategia Rozwoju Gminy Trzcinica na lata 2021-2030

### 5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2020 dla obszaru województwa wielkopolskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Nazwy i kody stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914). Województwo wielkopolskie zostało podzielone na trzy strefy:

- Aglomeracja Poznańska – miasto Poznań w granicach administracyjnych miasta;
- miasto Kalisz – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa wielkopolska – pozostały obszar województwa wielkopolskiego.

Gmina Trzcinica należy do strefy wielkopolskiej. System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>,
- dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,

- ozonu - O<sub>3</sub>,
- pyłu PM<sub>10</sub>,
- pyłu PM<sub>2,5</sub>,
- ołowiu Pb w pyle PM<sub>10</sub>,
- arsenu As w pyle PM<sub>10</sub>,
- kadmu Cd w pyle PM<sub>10</sub>,
- niklu Ni w pyle PM<sub>10</sub>,
- benzo(a)pirenu w pyle PM<sub>10</sub>,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenków azotu NO<sub>x</sub>,
- ozonu O<sub>3</sub>.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszane należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas<sup>10</sup>:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,

---

<sup>10</sup> Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.
- w klasyfikacji dodatkowej:
  - do klasy D1 – jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
  - do klasy D2 - jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

**Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>
strefa wielkopolska	PL3003	A	A	A	A	A	C1 <sup>2</sup>	A	A	A	A	C	A <sup>1</sup>

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2020, GIOŚ

Legenda:

- 1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2
- 2) Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I fazy, strefy uzyskały klasę A

**Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> <sup>1</sup>
strefa wielkopolska	PL3003	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2020, GIOŚ

Wyniki oceny jakości powietrza w strefie wielkopolskiej wskazują na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 II fazy oraz przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu (tabela 2).

### **Emisja powierzchniowa**

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanej paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o najgorszych parametrach.

W gminie Trzcinica największy udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja powierzchniowa powstająca w wyniku spalania paliw energetycznych (emisja z kotłowni, domowych instalacji grzewczych, bądź też zakładów przemysłowych). Dużym problemem na terenie gminy jest emisja niska z ogrzewania indywidualnego, wynikająca ze stosowania paliw stałych (przede wszystkim węgla i drewna).

### **Emisja liniowa**

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg. Przez teren gminy Trzcinica przebiega: droga krajowa, drogi powiatowe oraz drogi gminne.

### **Emisja punktowa**

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń

zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Największe zakłady/installacje powodujące emisje punktowe na terenie gminy Trzcinica to: Prowell, Meble Laski oraz Femix.

### Odnawialne źródła energii

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł energii. Ich wykorzystanie nie wiąże się z trwałym deficytem ich źródeł, ponieważ są praktycznie niewyczerpalne. Ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych.

Na terenie gminy Trzcinica znajdują się instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Głównie są to indywidualne kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła wykorzystywane przez osoby prywatne na potrzeby budynków mieszkalnych.

### Sieć gazowa

Obecnie w Gminie Trzcinica zakończono budowę sieci gazowej w miejscowości Laski, a w najbliższym czasie planowana jest budowa w miejscowości Trzcinica. W pozostałych miejscowościach (sołectwach) większość mieszkańców korzysta do celów kuchennych z gazu propan-butan. Przez teren gminy przebiegają dwie nitki gazociągu wysokiego ciśnienia GZ 50 relacji Odolanów-Tworóg<sup>11</sup>.

W 2020 r. długość czynnej sieci gazowej na terenie gminy Trzcinica wynosiła 40,5 km, natomiast wskaźnik zgazowania który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z sieci gazowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, w 2020 r. wyniósł 5,9% .

**Tabela 4. Charakterystyka sieci gazowej w gminie Trzcinica w latach 2013-2020**

	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
<b>długość czynnej sieci ogółem [km]</b>	21	21	21	26,3	31,4	31,4	35,3	40,5
<b>czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]</b>	0	0	0	0	1	1	43	73
<b>ludność korzystająca z sieci gazowej [szt.]</b>	0	0	0	0	11	58	136	289

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

<sup>11</sup> Program Rewitalizacji Gminy Trzcinica na lata 2017-2023

### 5.1.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,</li> <li>• wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,</li> <li>• w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,</li> <li>• organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).</li> </ul>
Monitoring środowiska	• w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy wielkopolskiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

### 5.1.3 Podsumowanie

W 2020 roku GIOŚ dla obszaru województwa wielkopolskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Dla strefy wielkopolskiej na której położona jest gmina, występują obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> II fazy oraz przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest spalanie paliw w celach bytowych oraz transport. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania.

#### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• stały monitoring powietrza na terenie strefy wielkopolskiej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stale wzrastający ruch komunikacyjny,</li> <li>• spalanie paliw stałych niskiej jakości,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>obecność instalacji grzewczych niskiej jakości.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>jeszcze większy wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej,</li> <li>modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania,</li> <li>ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> z transportu kołowego,</li> <li>dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zwiększające się zanieczyszczenie powietrza wynikające z ruchu drogowego,</li> <li>brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,</li> <li>spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.</li> </ul>

## 5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy Trzcinica jest przede wszystkim transport samochodowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Według obowiązującej klasyfikacji przez gminę przebiega:

- droga krajowa nr 39 Baranów – Brzeg na obszarze gminy – 5,5 km.
- drogi powiatowe:
  - nr 5692 Mroczeń -Wołczyn – granica województwa,
  - nr 5691 Mroczeń – Granice,
  - nr 5689 Piotrówka – Ignacówka,
  - nr 5690 Trzcinica – granica województwa,
  - nr 5688 Trzcinica – granica województwa,
  - nr 5694 Laski - Zmyślona.

Są to drogi w większości o niskich parametrach, wymagające w wielu przypadkach pilnych prac remontowo - modernizacyjnych. Sieć dróg powiatowych wynosi ogółem w Gminie Trzcinica 39,395 km i zabezpiecza lokalne potrzeby, w tym połączenia z Kępem. Drogi gminne o nawierzchni twardej - 40 km. Długość dróg gminnych wynosi 127,8 km., w tym o nawierzchni twardej – 40 km<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Program Rewitalizacji Gminy Trzcinica na lata 2017-2023

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą<sup>13</sup>:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Zgodnie z art. 117. ust. 1, art. 112a oraz art. 118 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.) oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zachodzących zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla:

- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- głównych dróg, tj. dróg, po których przejeżdża więcej niż 3 mln pojazdów rocznie,
- głównych linii kolejowych, tj. linii, po których przejeżdża więcej niż 30 tysięcy pociągów rocznie,
- głównych lotnisk, tj. lotnisk cywilnych, na których rocznie odbywa się więcej niż 50 tysięcy operacji (startów lub lądowań), z wyłączeniem operacji dokonywanych wyłącznie w celach szkoleniowych przy użyciu samolotów o masie startowej poniżej 5700 kg na podstawie strategicznych map akustycznych;
- na obszarach nieobjętych procesem opracowania map akustycznych – na podstawie pomiarów akustycznych i innych metod.

Mapy akustyczne są wykonywane co 5 lat, w odniesieniu do aglomeracji przez prezydentów miast, w odniesieniu do pozostałych obiektów przez zarządzającego drogą, linią kolejową i portem lotniczym. Ocena stanu akustycznego środowiska została opracowana na

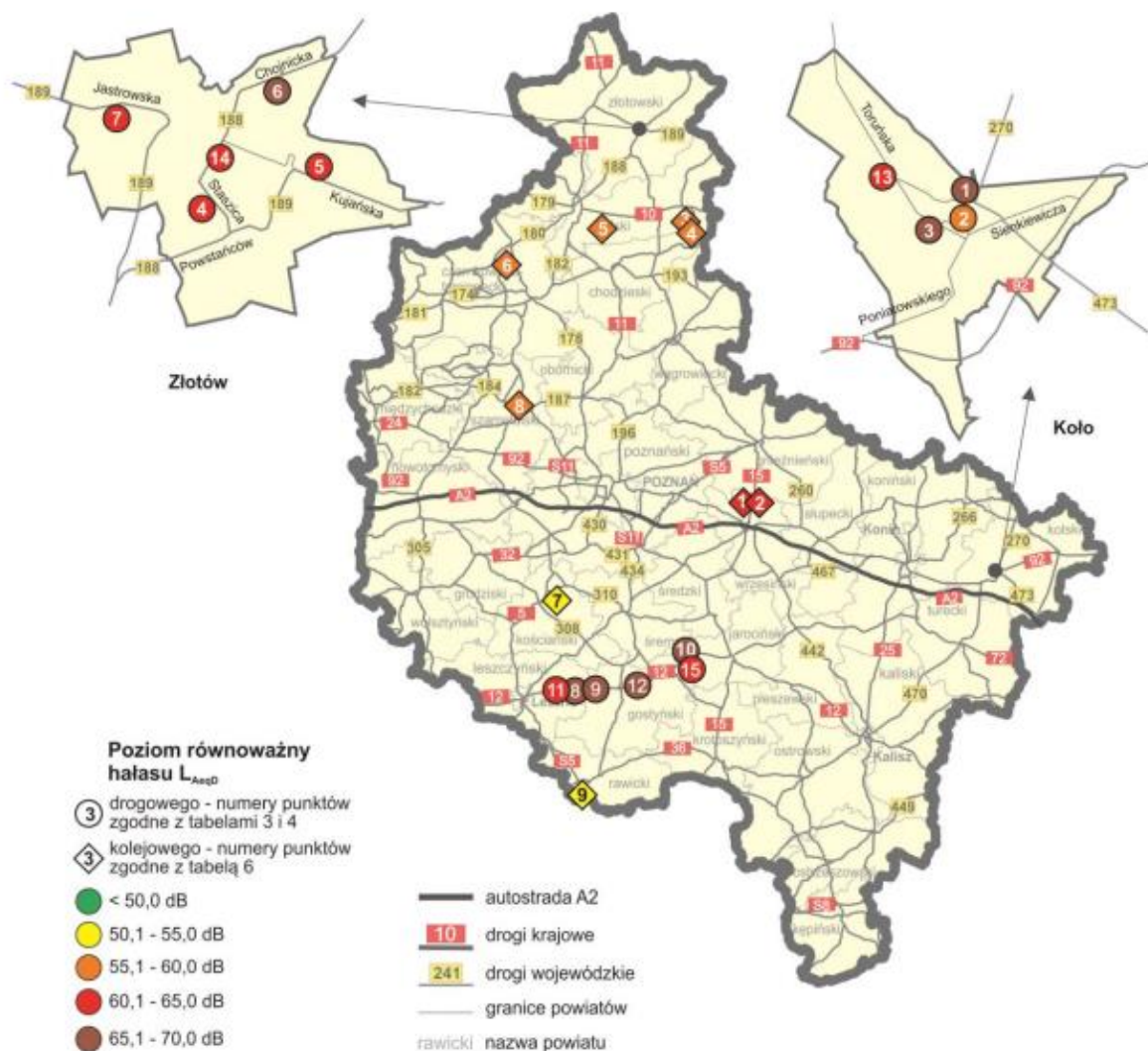
---

<sup>13</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

podstawie wyników pomiarów wykonanych w roku 2020 w ramach Strategicznego Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020–2025, zrealizowanego przez Inspekcję Ochrony Środowiska, obejmującego pomiary hałasu drogowego i kolejowego.

W roku 2020 badania monitoringowe hałasu drogowego wykonano w 15 punktach, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedno- lub wielorodzinnej oraz mieszkaniowo-usługowej, w miejscowościach:

- Złotów, przy ulicach: Mickiewicza i Staszica (droga wojewódzka nr 188) oraz Kujańskiej, Chojnickiej i Jastrowskiej (droga wojewódzka nr 189),
- Koło, przy ulicach: Blizna (droga powiatowa nr 3446P), Broniewskiego (droga powiatowa nr 3447P), Toruńskiej (droga powiatowa nr 3205P),
- Garzyn, przy ulicy Leszczyńskiej (droga krajowa nr 12),
- Jaraczewo, przy ulicy Gostyńskiej i Jarocińskiej (droga krajowa nr 12),
- Kąkolewo, przy ulicy Leszczyńskiej, (droga krajowa nr 12),
- Piaski, przy ul. Warszawskiej, (droga krajowa nr 12),
- Hersztupowo, (droga krajowa nr 12).



**Rysunek 3. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w roku 2020, w porze dnia**

*Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego na podstawie monitoringowych pomiarów hałasu wykonanych w roku 2020*

Na terenie gminy Trzcinica w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

### 5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).</li> </ul>
Nadzwyczajne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach</li> </ul>

zagrożenia środowiska	zabudowanych, - budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas, - wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,</li> <li>• promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości,</li> <li>• promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa wielkopolskiego.</li> </ul>

## 5.2.2 Podsumowanie

Głównym źródłem hałasu w gminie jest hałas spowodowany ruchem drogowym, głównie z drogi krajowej nr 39. Na terenie gminy w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego,</li> <li>• natężenie ruchu komunikacyjnego,</li> <li>• obecność zakładów przemysłowych mogących powodować emisję hałasu do środowiska.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy,</li> <li>• popularyzacja komunikacji rowerowej,</li> <li>• dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój ruchu drogowego,</li> <li>• zły stan techniczny pojazdów,</li> <li>• zakłady przemysłowe stanowiące potencjalne źródło emisji hałasu.</li> </ul>

### 5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Na terenie Gminy znajdują się 4 stacje bazowe telefonii komórkowej: 3 stacje na terenie Trzcinicy oraz jedna stacja w Piotrówce.

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Operatorem elektroenergetycznym na terenie gminy Trzcinica jest ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu. Sieć elektroenergetyczna na terenie gminy Trzcinica zasilana jest z dwóch stacji 110/15 kV: GPZ Kępno - zlokalizowany w m. Kępno, wybudowany w 1973 roku (rozbudowany w 1999 r.). W GPZ zainstalowane są 2 transformatory 110/15 kV o mocach 40 MVA i 25 MVA (planowany do wymiany na 40 MVA we wrześniu 2018 r.). ENERGA-OPERATOR S.A. dysponuje rezerwami mocy w stacji WN/SN Kępno, zapewniającymi możliwość przyłączenia kolejnych odbiorców. Część sieci SN na terenie gminy Trzcinica zasilana jest z GPZ Kostów (gmina Buczyna), zlokalizowanego poza obszarem działalności ENERGA-OPERATOR S.A., stanowiącego własność Spółki TAURON Dystrybucja S.A.<sup>14</sup>.

Sposób prowadzenia badań pól elektromagnetycznych w środowisku wskazuje rozporządzenie właściwego ministra ds. środowiska. W 2020 roku obowiązywało jeszcze rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresów i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645). Na jego podstawie w 2020 roku pomiary natężeń składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonano w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz, łącznie w 45 punktach (rysunek 4) zlokalizowanych na obszarze województwa wielkopolskiego.

---

<sup>14</sup> Strategia Rozwoju Gminy Trzcinica na lata 2021-2030





**Rysunek 4. Lokalizacja instalacji emitujących PEM opomiarowanych w czasie kontroli WIOŚ w Poznaniu w roku 2020 /wg WIOŚ w Poznaniu/**

*Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w wielkopolskim, GIOŚ*

W gminie Trzcinica nie znajdował się punkt pomiarowy pól elektromagnetycznych.

### 5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła,</li> <li>- utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.</li> </ul>

### 5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. W gminie Trzcinica nie znajdował się punkt pomiarowy pól elektromagnetycznych.

#### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM,</li> <li>• brak punktu pomiarowego na terenie gminy.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM,</li> <li>• stała kontrola WIOŚ nad istniejącymi oraz planowanymi inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych.</li> </ul>

## 5.4 Gospodarowanie wodami

### 5.4.1 Wody powierzchniowe

Sieć wód powierzchniowych na terenie gminy Trzcinica jest bardzo uboga i ogranicza się właściwie do rzeki Pomianki i jej jednego bezimiennego dopływu. Łączna długość cieków podstawowych wynosi 10,55 km, natomiast długość rowów szczegółowych wynosi 71,20 km. Wody powierzchniowe, występujące na terenie Gminy, leżą w Regionie Wodnym Warty, w dorzeczu rzeki Proсны. Największym ciekim i osią hydrograficzną Gminy jest rzeka Pomianka, z licznymi ciekami, kanałami i rowami melioracyjnymi. Jedna z odnóg Pomianki przepływa przez uroczysko Laski, druga opływa od zachodu uroczysko Siemianice i przy uroczysku Szpot wpada do Proсны.

**Rzeka Pomianka** jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Proсны, odprowadzając wody w kierunku północnym. Całkowita długość cieku to 21,7 km, a powierzchnia zlewni to 128,9 km<sup>2</sup> (na terenie Gminy wynosi 35,0 km<sup>2</sup>). Głównym dopływem rzeki na terenie Gminy jest Rów Laskowski – lewostronny dopływ mający długość 3,85 km. Wymienione cieki wodne stanowią podstawę sieci rzecznej występującej na terenie gminy Trzcinica.

Wody stojące na terenie gminy Trzcinica zajmują bardzo niewielkie powierzchnie. Do charakterystycznych elementów sieci wodnej Gminy należą przede wszystkim mniejsze zbiorniki wodne, zaliczane do obiektów małej retencji wodnej. Są to stawy, śródpolne oczka wodne zlokalizowane w dolinach rzecznych oraz wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione wodą. W większości to zbiorniki o regularnych kształtach, najczęściej płytkie i zarastające. Pełnią one nie tylko znaczącą funkcję biocenotyczną, ale stanowią także cenny element urozmaicenia krajobrazu rolniczego.

#### 5.4.1.1 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo Wodne*.

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

Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2018).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

**Tabela 5. Stan ekologiczny jednolitych części wód**

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

*Źródło: GIOŚ*

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149).

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji

priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Gmina Trzcinica leży w granicach 5 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (Rysunek 5) i jest to:

- RW600016184189 – Pomianka,
- RW60001718429 - Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia,
- RW60001713629 – Studnica,
- RW600017132629 – Wołczyński Strumień,
- RW600016184169 – Pratwa.



**Rysunek 5. Granice JCWP na tle gminy Trzcinica**

*Źródło: opracowanie własne*

Monitoring rzek w gminie realizuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Wg badań przeprowadzonych w latach 2014-2019 ogólny stan JCWP RW600016184189 – Pomianka, RW60001718429 - Niesób - Kuźnica Skakawska, RW60001713629 – Studnica, RW600017132629 – Wołczyński Strumień, RW600016184169 – Pratwa określany jest jako zły (tabela 6).

**Tabela 6. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Trzcinica**

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Pomianka	RW600016184189	Pomianka - Opatów	2	>2	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
Niesób od Dopływu z Krążkowych do ujścia	RW60001718429	Niesób - Kuźnica Skakawska	2	>2	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
Studnica	RW60001713629	Studnica - Michalice	2	>2	umiarkowany	bd	zły
Wołczyński Strumień - Brynica	RW600017132629	Wołczyński Strumień	4	>2	słaby	poniżej dobrego	zły
Pratwa - Siemianice	RW600016184169	Pratwa	3	>2	umiarkowany	bd	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019

### 5.4.2 Wody podziemne

Teren gminy Trzcinica zgodnie z hydrogeologicznym podziałem kraju znajduje się w makroregionie zachodnim Niżu Polskiego – regionie wielkopolskim. Na jego obszarze zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Podstawowe zasoby wód podziemnych należą do dwóch Lokalnych Zbiorników Wód Podziemnych występujących na terenie Gminy. Zasoby wodne poziomu czwartorzędowego w zdecydowanej większości zlokalizowane są w przepuszczalnych piaskach i żwirach fluwioglacjalnych i rzecznych. Zwierciadło wód gruntowych (I poziom) jest zazwyczaj swobodne i występuje na głębokości od 0,5 m w dolinkach rzecznych do 4 – 7,5 m na obszarze Wysoczyzny. Poziom głębiej zalegający (głębokość 20 – 50 m) występuje wśród piasków interglacjalnych, pod warstwą glin zwałowych tworzących warstwę napierającą. Są one eksploatowane na terenie całej Gminy i należą do wód średniej jakości. Poziom trzeciorzędowy na terenie Gminy jest niewodonośny<sup>15</sup>.

### 5.4.3 Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Przedmiotem monitoringu do roku 2015 było 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), a od roku 2016 są 172 jednolite części wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN), znajdujących się na terenie niektórych JCWPd.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. nr 2019, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

---

<sup>15</sup> Strategia Rozwoju Gminy Trzcinica na lata 2021-2030



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

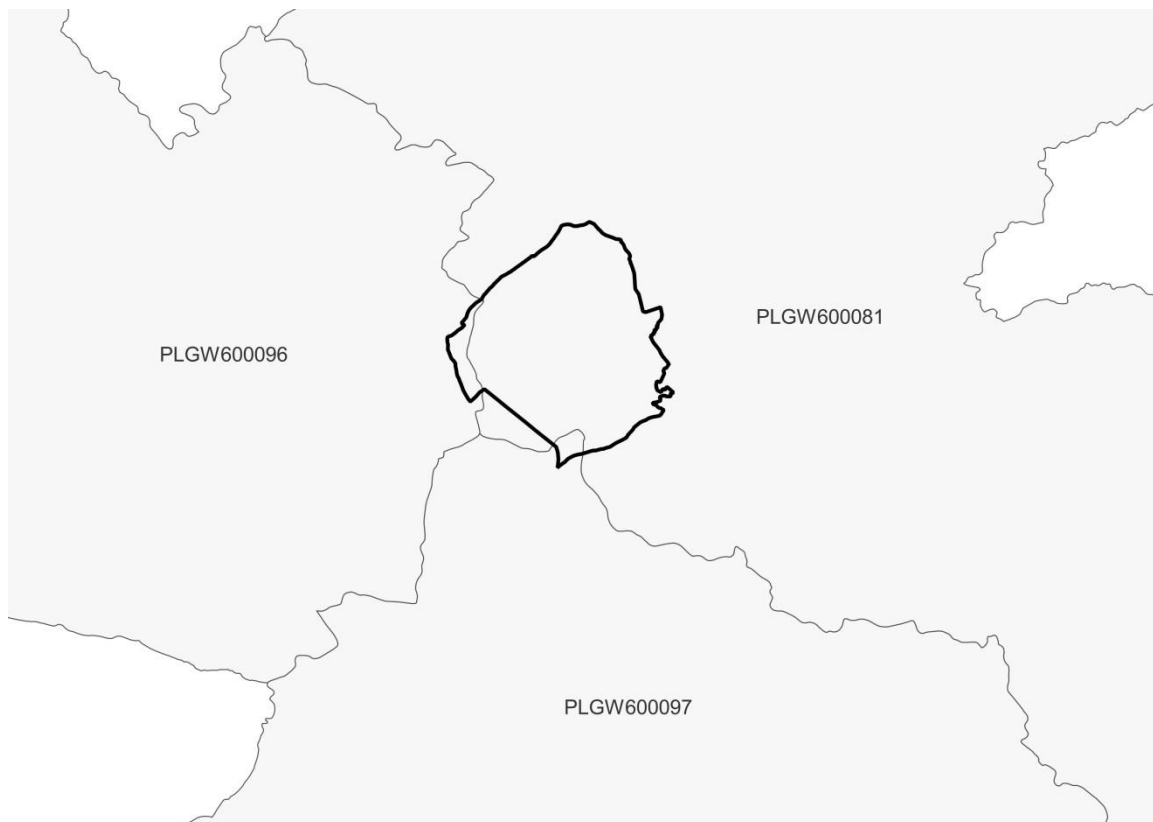
Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Trzcinica znajduje się w obrębie 3 Jednolitych Części Wód Podziemnych i jest to JCWPd nr 81 (PLGW200081), nr 96 (PLGW200096) oraz nr 97 (PLGW200097) <sup>16</sup>.

**Tabela 7. Charakterystyka JCWPd nr 81, 96 oraz 97**

		JCWPd 81	JCWPd 96	JCWPd 97
Powierzchnia (km <sup>2</sup> )		4912,6	1744,6	1584,9
Region Wodny		Warty RZGW Poznań	Środkowej Odry RZGW Wrocław	Środkowej Odry RZGW Wrocław
Liczba pięter wodonośnych		4	3	4
Zasoby wód podziemnych	(m <sup>3</sup> /d)	651 600	305 061	850 000
	%	12,6	8,3	23

*Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna*

<sup>16</sup> Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021



**Rysunek 6. Położenie gminy Trzcinica na tle JCWPd**

*Źródło: opracowanie własne*

Co roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Ostatnie badania dla JCWPd nr 81, 96 oraz 97 wykonywane były w 2019 roku.

Dla JCWPd nr 81 w 2019 roku wykonano 8 pomiarów. Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się bezpośrednio w powiecie kępińskim. 3 pomiary wykonywane były w powiatach sąsiadujących z powiatem kępińskim – w powiecie wieruszowskim oraz ostrzeszowskim. W powiecie wieruszowskim (w gminie Wieruszów, w miejscowości Wieruszów) badania wykazały że JCWPd nr 81 zaliczana jest do II klasy - wody dobrej jakości. W powiecie ostrzeszowskim wykonano 2 pomiary (w gminie Doruchów, w miejscowości Plugawice oraz w gminie Grabów nad Prosną w miejscowości Grabów nad Prosną). Badania wykonane w tych miejscach wykazały że JCWPd nr 81 zaliczana jest do IV klasy - wody niezadawalającej jakości (w miejscowości Plugawice) oraz III klasy - wody zadowalającej jakości (w miejscowości Grabów nad Prosną).

Dla JCWPd nr 96 w 2019 roku wykonano 4 pomiary. Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się bezpośrednio w powiecie kępińskim. Pomiary wykonywane były w powiatach sąsiadujących z powiatem kępińskim – w powiecie oleśnickim oraz namysłowskim. W powiecie oleśnickim wykonano 3 pomiary (w gminie Oleśnica w miejscowości Smardzów, w gminie Bierutów w miejscowości Posadowice, w gminie Dobroszyce w miejscowości Strzelce). Badania wykonane w tych miejscach wykazały że JCWPd nr 96 zaliczana jest do II klasy - wody dobrej jakości, (w miejscowości Smardzów oraz Strzelce) oraz III klasy - wody zadowalającej jakości (w miejscowości Posadowice). Badania wykonane w powiecie namysłowskim wykonane były w gminie Namysłów w miejscowości Głuszyna. Badania wykazały, że dana JCWPd zaliczana jest do II klasy – wody dobrej jakości.

Dla JCWPd nr 97 wykonano 4 pomiary. Żaden nie znajdował się w powiecie kępińskim oraz w jego sąsiedztwie.

#### 5.4.4 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"><li>• zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, konserwacja urządzeń melioracyjnych,</li><li>• stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,</li><li>• wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.</li></ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>• rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń powodziowych.</li></ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"><li>• edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,</li><li>• zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.</li></ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>• monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.</li></ul>

### 5.4.5 Podsumowanie

Wyniki JCWP w latach 2014-2019 roku wykazały, że wszystkie JCWP leżąca w granicach gminy Trzcinica charakteryzują się złym stanem wód powierzchniowych. W ostatnich latach bezpośrednio na terenie gminy nie znajdował się punkt monitoringu wód podziemnych.

#### Analiza SWOT

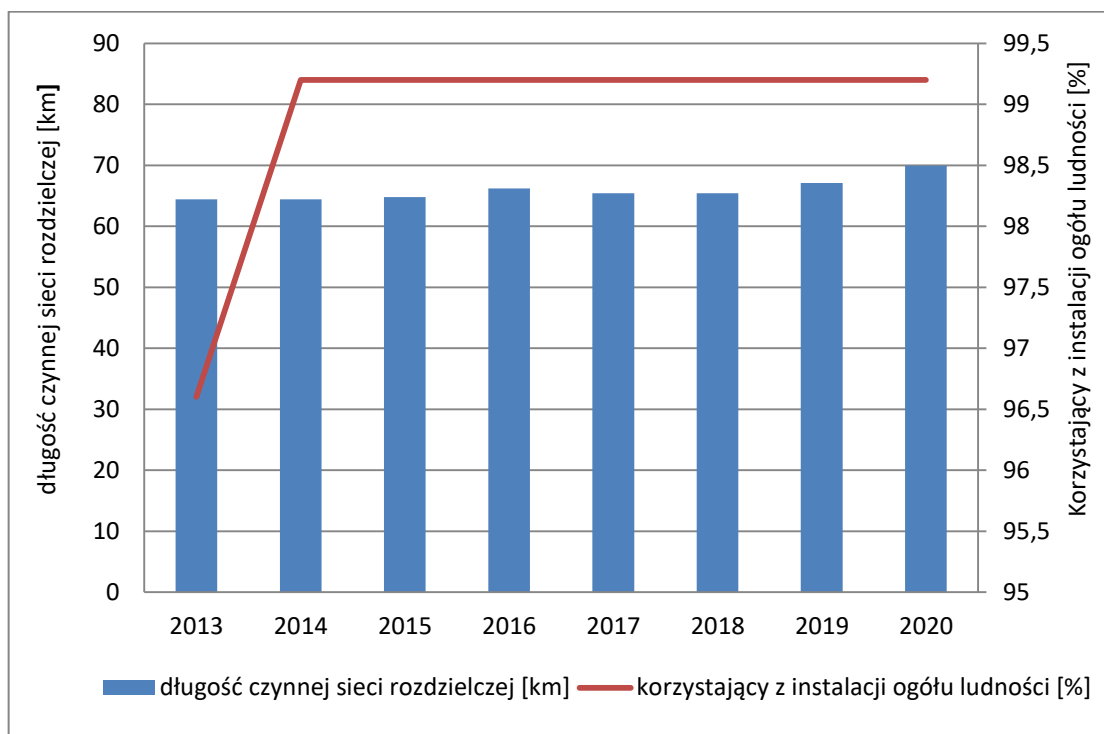
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna na terenie gminy,</li><li>małe ryzyko wystąpienia zagrożenia powodziowego.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>zły stan wód powierzchniowych,</li><li>brak monitoringu wód podziemnych na terenie gminy.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią,</li><li>dopływ zanieczyszczeń spoza gminy.</li></ul>

## 5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Trzcinica wynosi 69,9 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy wyniósł 99,2%<sup>17</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 4.

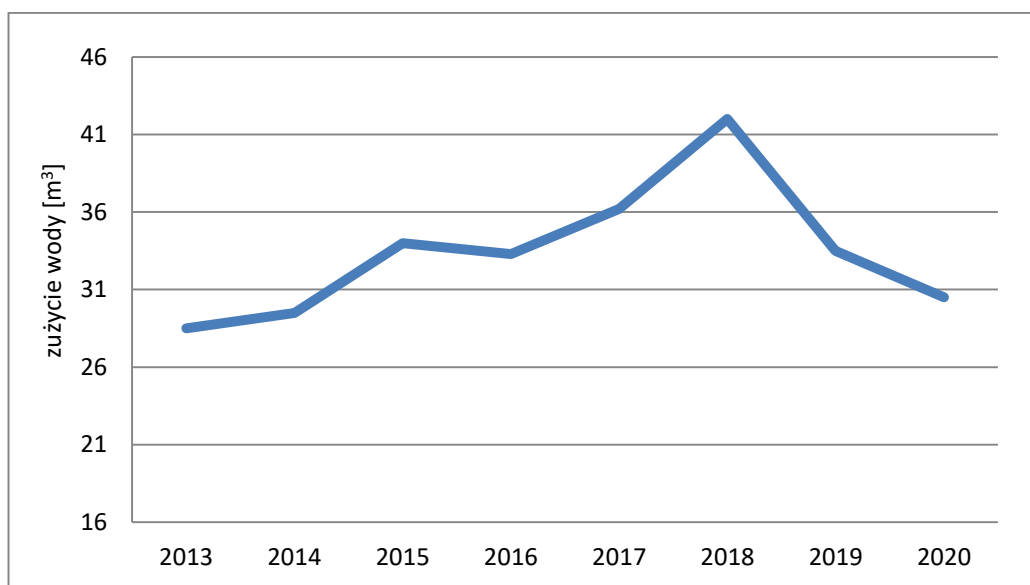
<sup>17</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



**Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

W 2020 r. na terenie gminy zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 30,5 m<sup>3</sup> <sup>(18)</sup>. W latach 2018-2020 zauważalny jest spadek zużycia wody (wykres 5).

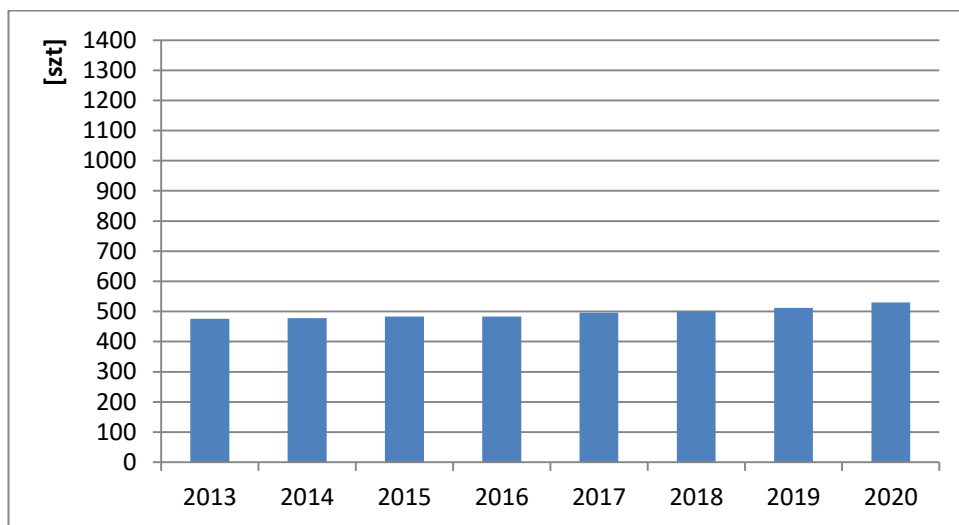


**Wykres 5. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Trzcinica na w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

<sup>18</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

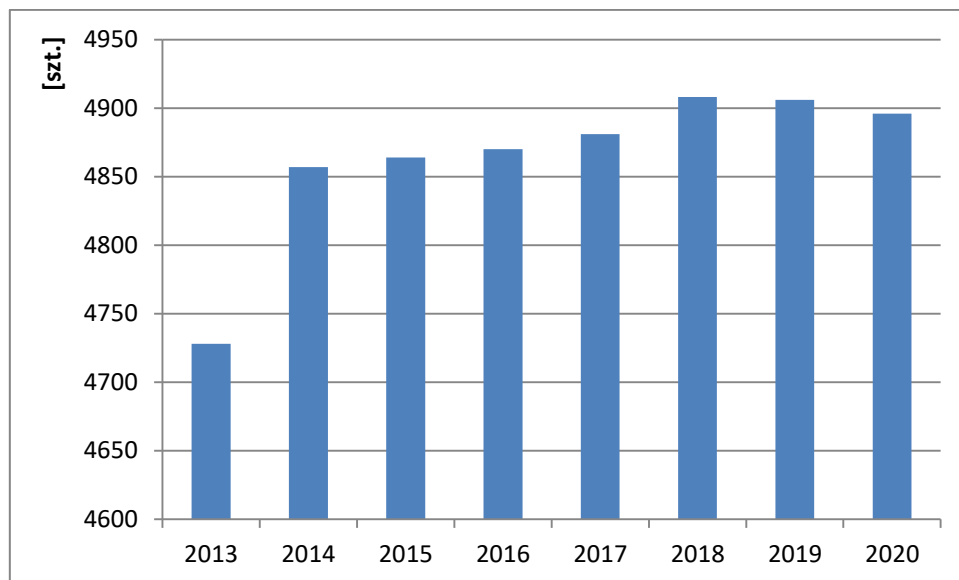
W 2020 roku przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 1 326 szt<sup>19</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 6.



**Wykres 6. Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

W roku 2020 z sieci wodociągowej korzystało 4 896 osoby<sup>20</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres 7.



**Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w gminie Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

<sup>19</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

<sup>20</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

Gmina Trzcinica korzysta w następujących ujęć wody:

- Trzcinica – 2 studnie,
- Laski – 2 studnie,
- Teklin – 2 studnie.

Ujęcia te mają obecnie wydajność w pełni zaspokajającą zaopatrzenie mieszkańców w wodę pitną.

W miejscowości Piotrówka sieć wodociągowa wymaga modernizacji (rury azbestowe). Jest to sytuacja bardzo niekorzystna dla zdrowia mieszkańców, od wielu lat jest bowiem znane kancerogenne działanie azbestu. Zgodnie z postanowieniami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, należy sukcesywnie zastępować rury azbestowo - cementowe w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi. Proces ten został zapoczątkowany w 2009 roku i jest kontynuowany obecnie<sup>21</sup>.

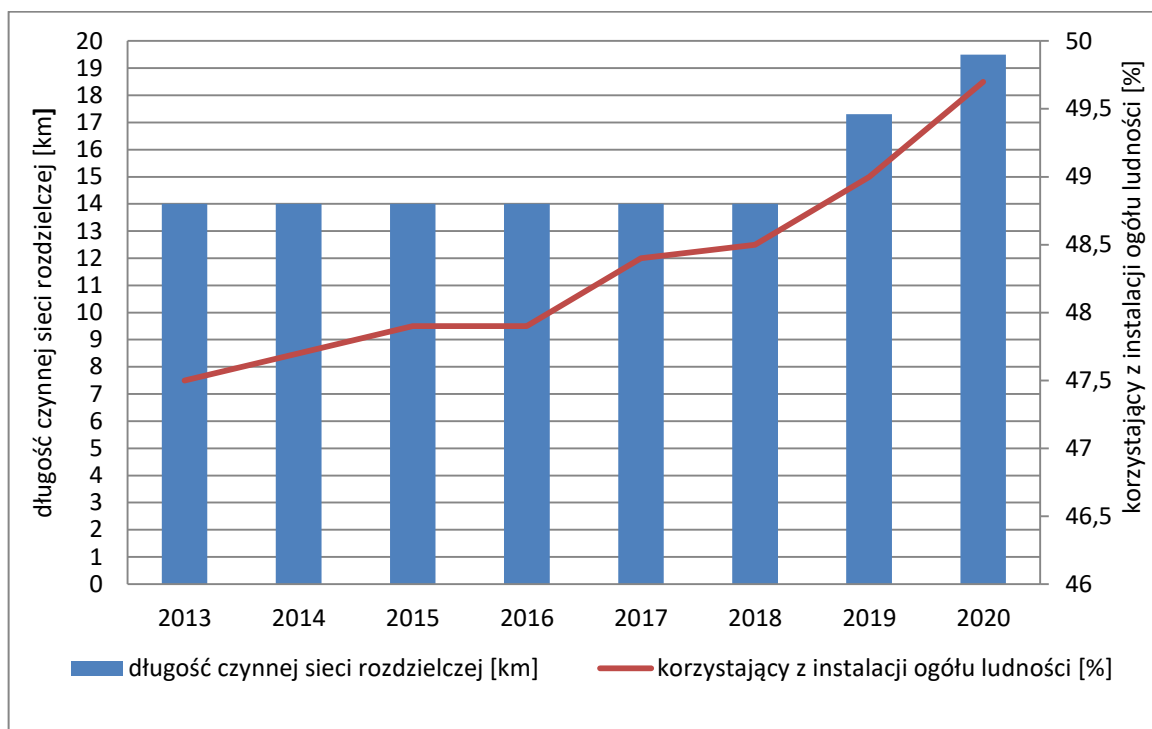
### **5.5.2 Sieć kanalizacyjna**

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 19,5 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy wyniósł 49,7%<sup>22</sup> (wykres 8).

---

<sup>21</sup> Strategia Rozwoju Gminy Trzcinica na lata 2021-2030

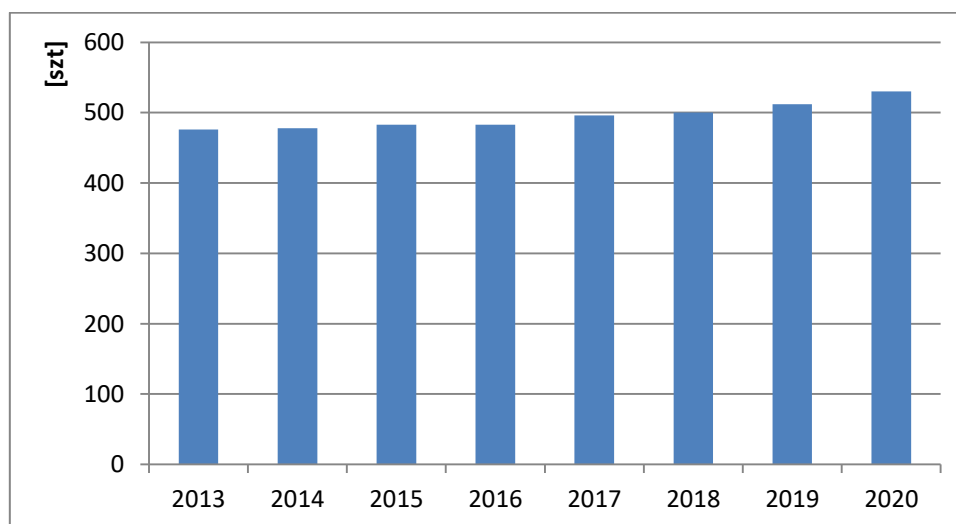
<sup>22</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



**Wykres 8. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Coraz więcej jest przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych. W 2020 roku przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania było 530 szt<sup>23</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 9.



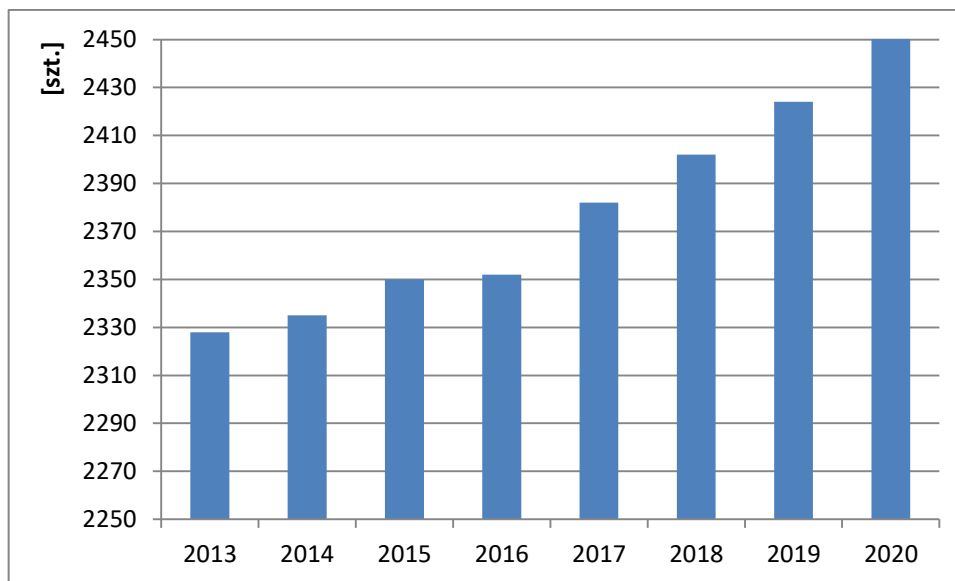
**Wykres 9. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

<sup>23</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



W 2019 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 2 452 osób<sup>24</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres 10.



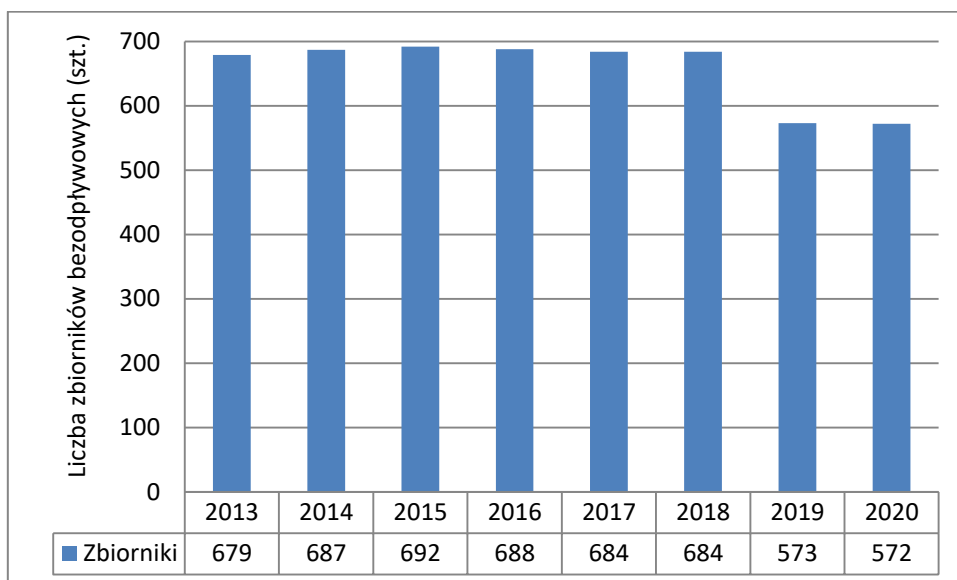
**Wykres 10. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminie Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Na terenie sołectw, które nie mają dostępu do sieci kanalizacyjnej nieczystości ciekłe gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, których liczba w 2020 roku wynosiła 572 szt.<sup>25</sup>. Z roku na rok w gminie jest coraz mniej zbiorników bezodpływowych. Liczbę zbiorników bezodpływowych w gminie Trzcinica na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres poniżej.

<sup>24</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

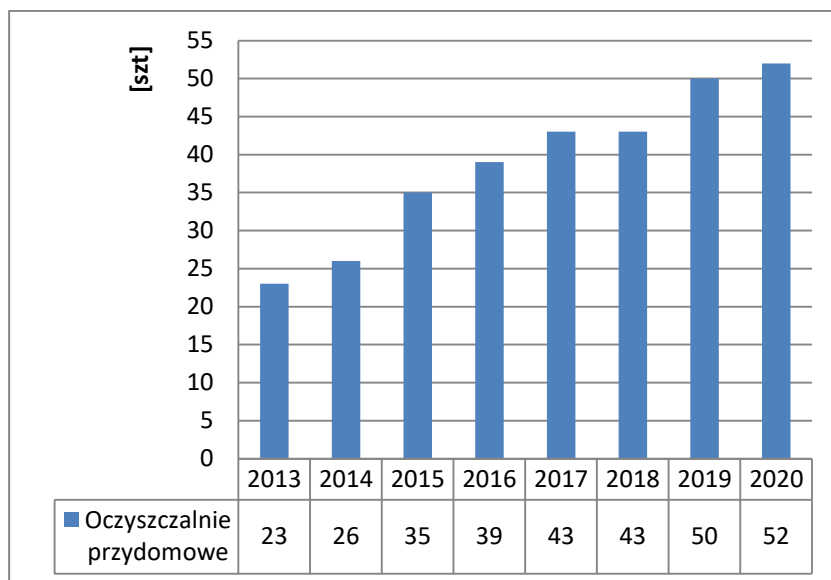
<sup>25</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



**Wykres 11. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Ponadto na terenie Gminy Trzcinica coraz więcej mieszkańców posiada własne oczyszczalnie przydomowe. W 2020 roku w gminie funkcjonowało 52 oczyszczalnie przydomowe<sup>26</sup>. Liczbę oczyszczalni przydomowych w gminie na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres poniżej.



**Wykres 12. Liczba oczyszczalni przydomowych na terenie gminy Trzcinica w latach 2013-2020**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

<sup>26</sup> Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

Ścieki z sieci kanalizacyjnej są odprowadzane do gminnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków, która funkcjonuje w miejscowości Laski. Jej średniodobowa przepustowość wynosi 444,2 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczalnia odbiera ścieki bytowe ze wsi Laski i Trzcinica oraz ścieki dowożone z terenu całej Gminy. Oczyszczalnia ścieków w Laskach obsługuje Aglomerację Trzcinica, zatwierdzoną uchwałą nr XX/538/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 czerwca 2016r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Trzcinica, gmina Trzcinica, w skład której wchodzi miejscowości Trzcinica i Laski. Pozostałe miejscowości Gminy znajdują się poza Aglomeracją, ale również z tego terenu, do oczyszczalni przyjmowane są ścieki komunalne jako dowożone<sup>27</sup>.

### 5.5.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"><li>• wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,</li><li>• uszczelnianie sieci wodociągowych.</li></ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.</li><li>- brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej.</li></ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"><li>• realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.</li></ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>• prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.</li></ul>

### 5.5.4 Podsumowanie

Gmina Trzcinica jest w zwodociągowana w 99,2%, ale istnieją z kolei bardzo duże braki jeśli chodzi o sieć kanalizacyjną. W kolejnych latach planowana jest systematyczna budowa sieci kanalizacyjnej i podłączanie do niej kolejnych gospodarstw domowych.

<sup>27</sup> Strategia Rozwoju Gminy Trzcinica na lata 2021-2030

### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• duży stopień zwodociągowania gminy,</li> <li>• korzystanie z przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>• rosnąca świadomość społeczna konieczności zachowania i ochrony zasobów wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych,</li> <li>• mały stopień skanalizowania gminy.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,</li> <li>• inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,</li> <li>• brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód.</li> </ul>

## 5.6 Zasoby geologiczne

Obszar gminy Trzcinica, pod względem geologicznym położony jest w obrębie jednostki geologiczno-strukturalnej zwanej Monokliną Przedsudecką. Na obszarze Monokliny głębokie podłoże zbudowane jest ze skał permsko – mezozoicznych: piaskowców i iłów jury dolnej (liasu), mułowców jury środkowej (doggeru) oraz wapieni i margli jury górnej (malmu), które zalegają niezgodnie na pofałdowanych utworach paleozoicznych. Bezpośrednio na utworach mezozoicznych zdeponowana została seria osadów trzeciorzędowych oligocenu i neogenu (miocenu i pliocenu), o łącznej miąższości dochodzącej do 200 m. Były one akumulowane w rozległym (obejmującym Polskę środkową i północną) obniżeniu, powstałym w czasie orogenezy alpejskiej. W wykształconej wówczas depresji osadzone zostały piaski drobnoziarniste, piaski ilaste, mułki i węgle brunatne miocenu, przykryte następnie przez kilkunasto-

kilkudziesięciometrową warstwę pliczeńskich iłóv pstrych. Strop iłóv pliczeńskich nie wykazuje dużych deniwelacji i znajduje się na rzędnych około 0÷20 m poniżej poziomu morza, stanowiąc bezpośrednie podłoże czwartorzędu. Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, rzecznej, jeziornobagiennej i eolicznej o łącznej miąższości dochodzącej do 100 m. Ich sedimentacja trwała od zlodowacenia środkowopolskiego po holocen. Gliny morenowe zlodowacenia południowopolskiego, zalegające bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych, zachowały się, co najwyżej sporadycznie – w największych obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej. Wśród osadów plejstoczeńskich występuje glina zwałowa, budująca powierzchnie wysoczyzny falistej. Ich otoczenie stanowią rozległe obszary występowania piasków akumulacji wodnolodowcowej i rzecznej, z seriami zastoiskowych mułków (m.in. pyłóv, glin pylastych oraz iłóv warwowych). W obniżonych partiach terenu występują skały pochodzenia organicznego, wśród nich torfy silnie zamulone. Utwory mineralne cechuje wyjątkowa kompleksowość i mozaikowość, będąca wynikiem nieregularnej budowy pionowej warstw o różnym składzie mechanicznym. Warunki gruntowe obszaru Gminy Trzcinica są zróżnicowane. W podłożu obszarów wysoczyznowych niemal powszechnie występują utwory bezpośredniej akumulacji lodowca– gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste, najczęściej o konsystencji twaroplastycznej i półzwartej (często z ok. 1÷2 m warstwą gruntów plastycznych i miękkoplastycznych, w strefie występowania wody gruntowej). W wielu miejscach glina zwałowa przykryta jest cenną warstwą osadów wóv płynących (wodnolodowcowych i rzecznych) – warstwowanych piasków i żwirów. Występują one m.in. na obszarze równiny sandrowej oraz w obrębie rozległych powierzchni terasowych. Większość zalegających w podłożu piasków i żwirów to grunty średniozagęszczone i zagęszczone, o zmiennej miąższości z wkładkami i przewarstwieniami gruntów tiksotropowych, bardzo wrażliwych na zmiany wilgotności, przemarzanie i drgania (zastoiskowych mułków). Jedynie na obszarze terasy zalewowej, w stropowej części podłoża przeważają piaski luźne, często z licznymi przewarstwieniami i domieszkami próchnicy. Niedużą na ogół miąższością odznaczają się osady holoceńskie, reprezentowane przez piaski próchniczne i namuły organiczne<sup>28</sup>.

---

<sup>28</sup> Strategia Rozwoju Gminy Trzcinica na lata 2021-2030

Na terenie gminy Trzcinica występuje 5 udokumentowanych złóż kopalin, co przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 8. Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Trzcinica**

Lp.	Kopalina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Piaski i żwiry	Laski	Z	2 201	-	-
2.		Trzcinica*	P	1 138	-	-
3.		Kuźnica Trzcińska II	E	197	-	34
4.		Pomiany III	R	254	-	-
5.		Pomiany	Z	76	-	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans Zasobów Złóż kopalin w Polsce – stan na 31.12.2020r.

Legenda:

\* - złoża zawierające piasek ze żwirem

E – złoża eksploatowane

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B)

Z – złoża, z którego wydobyte zostało zaniechane P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C)

### 5.6.1 Podsumowanie

Na terenie gminy występuje 5 udokumentowanych złóż kopalin.

### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>Występowanie udokumentowanych złóż na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwa degradacja środowiska w wyniku wydobywania surowców.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwój technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>konieczność zmiany przeznaczenia nieruchomości pod wpływem nieprawidłowego wydobywania</li> </ul>

	kopalin.
--	----------

## 5.7 Gleby

Gleby gminy to przede wszystkim gleby piaskowe różnych typów genetycznych: bielcowe, płowe oraz brunatne właściwe, wylugowane i kwaśne, a także gliny i pyły występujące w północnej części gminy. Dominują gleby średniej jakości klasa IVa i IVb, których udział wynosi 41,13% oraz gleby słabe V klasy z 36,19 % udziałem powierzchni gruntów i najniższe VI klasy – 18,63 %.

Powierzchnia gruntów wynosi 7 485 ha, z tego użytki rolne zajmują 5210 ha, użytki leśne oraz grunty zadrzewione 1783 ha, grunty zabudowane i zurbanizowane 422 ha, wody 38,5 ha i nieużytki 31,50 ha.

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U.2021 poz. 1973 z późn. zm.). Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W gminie Trzcinica nie był zlokalizowany punkt pomiarowy Programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski".

Realizując obowiązek wynikający z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 z późn. zm.) gmina Trzcinica dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1789, z późn. zm.), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska. Na terenie gminy Trzcinica nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni<sup>29</sup>.

### 5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,</li> <li>• stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane z rozwojem rolnictwa i jego intensyfikacją oraz mieszkalnictwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nadmierne nawożenie,</li> <li>- niewłaściwa działalność zakładów produkcyjno-usługowych,</li> <li>- komunikacja i transport samochodowy,</li> <li>- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.</li> </ul> </li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,</li> <li>- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,</li> <li>- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.</li> </ul> </li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.</li> <li>• Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.</li> </ul>

<sup>29</sup> <http://geoserwis.gdos.gov.pl>



### 5.7.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Trzcinica nie znajdował się punkt monitoringu gleb. W gminie dominują gleby średniej jakości klasa IVa i IVb.

#### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	<ul style="list-style-type: none"><li>Występowanie gleb średniej jakości.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>ograniczenie nierolniczego przeznaczenia gleb,</li><li>systematyczna kontrola jakości gleb,</li><li>zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>zakwaszenie gleb i ich zubożenie,</li><li>degradacja gleb.</li></ul>

### 5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Od 1 lipca 2013 roku funkcjonuje nowy system odbioru odpadów komunalnych. Odpady zmieszane z terenu gminy Trzcinica są odbierane z pojemników 120 l oraz 240 l. Kubły są własnością firmy, która odbiera odpady, są również pojedyncze przypadki gdzie po poprzednim systemie mieszkańiec posiada kubeł na własność. Zbiórka selektywna typu szkło i zmieszane odpady opakowaniowe tj. suche w których skład wchodzi: opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania wielomateriałowe, opakowania metalowe, papier nadający się na makulaturę. Zbiórka tych odpadów odbywa się systemem workowym: szkło – worek zielony natomiast suche- worek żółty, ponadto w każdej miejscowości sołectkiej ustawione są ogólnodostępne pojemniki o poj. 1100 l na w/w odpady. Jednocześnie jest organizowana dwa razy w roku zbiórka odpadów wielkogabarytowych, zużytych opon oraz zużytego sprzętu elektrycznego

i elektronicznego. Zbiórka odbywa się wiosną i jesienią przed posesji. Z kolei odpady zielone zagospodarowywane są przez mieszkańców we własnym zakresie w przydomowych kompostownikach, albo dowożone do PSZOK.

W roku 2020 odpady komunalne były odbierane i transportowane przez firmę PPHU PETER, ul. Wrocławska 61, 63-600 Kępno.

Z danych uzyskanych od podmiotów odbierających odpady oraz z RIPOK ZZO Olszowa wynika że w 2020 roku w instalacji regionalnej wszystkie zmieszane odpady komunalne pochodzące z terenu gminy Trzcinica zostały poddane przetwarzaniu w procesie odzysku R5 . Opakowania ze szkła po zmagazynowaniu przekazano cyklerom, tj.: Remondis Glass Recycling Polska Sp. z o.o., ul. Wawelska 107, 10-089 Piła.

Poniżej zestawiono osiągnięte w roku 2020 poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne oraz poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (tabela 9).

**Tabela 9. Osiągnięte przez gminę Trzcinica poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w roku 2020**

	<b>Poziom osiągnięty</b>	<b>Poziom wymagany</b>
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	<b>0%</b>	<b>max. 45%</b>
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	<b>51,23%</b>	<b>min. 50%</b>
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne	<b>100%</b>	<b>min. 70%</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Trzcinica za 2020 rok

W 2020 roku do Zakładu Zagospodarowania Odpadów Olszowa dostarczono z gminy Trzcínica 1 413,212 Mg odpadów (tabela 10). Masa odpadów z papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia lub przekazanych w tym celu innemu posiadaczowi odpadów wyniosła 357,193 Mg (tabela 11).

**Tabela 10. Rodzaj i masa odpadów dostarczonych do Zakładu Zagospodarowania Odpadów Olszowa w 2020 roku**

Kod odpadów <sup>6)</sup>	Rodzaj odpadów <sup>6)</sup>	Masa odebranych odpadów komunalnych <sup>7)</sup> [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	6,15
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	227,268
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,393
15 01 07	Opakowania ze szkła	122,521
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	17,37
20 03 01	Nie segregowane (zmieszane odpady komunalne)	810,89
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	228,62
		<b>1 413,212</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Trzcínica za 2020 rok

**Tabela 11. Rodzaj i masa odpadów z papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia lub przekazanych w tym celu innemu posiadaczowi odpadów w 2020 roku**

Rodzaj odpadu	Rodzaj odpadów <sup>6)</sup>	Masa odebranych odpadów komunalnych <sup>7)</sup> [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w tonach {Mg}
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	6,4560	61,9259
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	227,1909	39,3624
15 01 07	Opakowania ze szkła	123,0100	114,9799
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,0000	4,5548
15 01 04	Opakowania z metali	0,0390	

Rodzaj odpadu	Rodzaj odpadów <sup>6</sup>	Masa odebranych odpadów komunalnych <sup>7</sup> [Mg]	Masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w tonach {Mg}
			19,9364
15 01 03	Opakowania z drewna	0,4980	0,1980
<b>łącznie masa odpadów w tonach [ Mg]</b>			<b>357,1930</b>
<b>łącznie masa odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi w tonach [ Mg]</b>			<b>241,2574</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Trzcinica za 2020 rok

W 2020 roku na terenie PSZOK zlokalizowanego przy ul. Bursztynowa 55 w miejscowości Olszowa zebrano 24,576 Mg odpadów.

Na terenie gminy Trzcinica sukcesywnie usuwane są odpady zawierające azbest. Zgodnie z bazą azbestową na terenie gminy Trzcinica do tej pory zinwentaryzowano 1 266 061 kg azbestu, z czego unieszkodliwiono 343 474 kg.

### 5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>- głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiągniętych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.</li> </ul>

## 5.8.2 Podsumowanie

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Trzcinica na przestrzeni lat ulega polepszeniu. Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów.

### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>wysoki poziom selektywnej zbiórki odpadów.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>rosnące ceny odbioru i zagospodarowania odpadów.</li><li>palenie odpadów w gospodarstwach oraz nielegalny wywóz na dzikie wysypiska,</li><li>zalegające odpady pochodzące z działalności rolnej.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne.</li><li>obniżenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>nielegalne pozbywanie się odpadów.</li></ul>

## 5.9 Zasoby przyrodnicze

Grunty leśne na terenie gminy Trzcinica zajmują 1 767,10 ha, z czego 1 728,09 ha stanowią lasy (97,8%)<sup>30</sup>. Struktura własności przedstawia się następująco:

- lasy publiczne – 1498,09 ha (86,7%),
- lasy prywatne – 230 ha (13,3%).

Wskaźnik lesistości gminy wynosi 23,0%<sup>28</sup>.

<sup>30</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS 2020

## 5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

Na terenie gminy Trzcinica nie występują obszary chronione.

### 5.9.1.1 Pomniki przyrody

Na terenie gminy Trzcinica znajdują się 4 pomniki przyrody.

Tabela 12. Pomniki przyrody na terenie Gminy Trzcinica

Lp.	Typ pomnika	Podtyp pomniki	Położenie obszaru	Opis
1.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	oddz. 65 obręb leśny Laski, Leśnego Zakładu Doświadczalnego Siemianice	10 szt. drzew (gatunek: Buk pospolity (Buk zwyczajny) - <i>Fagus sylvatica</i> )
2.	Jednoobiektowy	drzewo	drzewo rośnie na terenie cmentarza kościelnego w m. Laski	(gatunek: Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> ; pierśnica: 326cm; obwód: 1024cm; wysokość: 20m)
3.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	park w m. Laski	-
4.	Jednoobiektowy	drzewo	drzewo rośnie na działce o nr ewid. 483 we wsi Wodziczna	(gatunek: Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> ; pierśnica: 162cm; obwód: 509cm; wysokość: 17m)

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/> (dostęp 15.11.2021 r.)

## 5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zielen na terenach zabudowanych,</li> <li>• ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,</li> <li>- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,</li> <li>- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych</li> </ul> </li> </ul>

	<p>oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,</li> <li>- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,</li> <li>- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.</li> </ul> <p>- funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.</p>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.</li> <li>• monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.</li> </ul>

### 5.9.3 Podsumowanie

Na terenie gminy Trzcinnica znajdują się 4 pomniki przyrody.

#### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przekształcenie środowiska związane z działalności człowieka,</li> <li>• brak Obszarów Chronionych na terenie gminy.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej,</li> <li>• wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych,</li> <li>• zalesienia nieużytków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny,</li> <li>• niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska.</li> </ul>

## 5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Trzcinica nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii<sup>31</sup>. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

### 5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.</li> </ul>

### Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.</li> </ul>	-
Szanse	Zagrożenia
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych,</li> <li>stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.</li> </ul>

<sup>31</sup> Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



## 6. Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ

Realizacja zadań ujętych w dotychczas obowiązującym POŚ, wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. Zrealizowano szereg inwestycji, które wpłynęły na osiągnięcie niektórych zakładanych celów.

## 7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w **tabeli 13**.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,

- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

**Tabela 13. Cele, kierunki interwencji i zadania**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba zmodernizowanych budynków (szt.)	0	>0	Modernizacja i remont budynków komunalnych oraz Urzędu Gminy w Trzcinicy	Gmina Trzcinica
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Liczba lamp (szt.)	0	>0	Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Trzcinica
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji powierzchniowej	Długość wybudowanej sieci gazowniczej (km)	0	>0	Kontynuacja budowy sieci gazowniczej	Gmina Trzcinica
4.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	Długość przebudowanych dróg (km)	0	>0	Budowa i przebudowa dróg	Gmina Trzcinica
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość wybudowanej sieci (km)	0	>0	Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Piotrówka	Gmina Trzcinica
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość wybudowanej sieci (km)	0	>0	Budowa kanalizacji sanitarnej, w tym rozdzielnie sieci ogólnospławnej oraz budowa systemu zaopatrzenia w wodę	Gmina Trzcinica

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
							wraz z odtwarzaniem dróg w miejscowości Trzcinica	
7.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość wybudowanej sieci wodociągowej (km)	0	>0	Budowa odcinka sieci wodociągowej w Laskach Os. Nowe od W1 do W4 do W10 oraz od W 18 do W24	Gmina Trzcinica
8.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość wybudowanej sieci wodociągowej (km)	0	>0	Budowa odcinka sieci wodociągowej w ul. Zamkowej w m. Trzcinica	Gmina Trzcinica
9.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Liczba wykonanych zadań (szt.)	0	1	Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w m. Laski wraz z budową filtra biotechnologicznego	Gmina Trzcinica
10.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej (km)	0	>0	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami, rozbudową kanalizacji deszczowej oraz wymianą sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz odtworzeniem dróg w miejscowości Wodziczna	Gmina Trzcinica

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
11.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Liczba wykonanych zadań (szt.)	0	1	Modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Laskach	Gmina Trzcinica
12.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Liczba wybudowanych oczyszczalni (szt.)	0	>0	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Trzcinica	Gmina Trzcinica
13.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Liczba wykonanych zadań (szt.)	0	1	Modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody (SUW)	Gmina Trzcinica
14.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Prawidłowe zagospodarowanie odpadów	Ilość usuniętego azbestu (Mg)	0	>0	Usuwanie z terenu Gminy Trzcinica wyrobów zawierających azbest	Gmina Trzcinica
15.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Prawidłowe zagospodarowanie odpadów	Ilość zebranej folii (Mg)	0	>0	Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej z terenu Gminy Trzcinica	Gmina Trzcinica
16.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie zagrożeń związanych z poważnymi awariami	Przeciwdziałanie poważnym awariom	Liczba wykonanych zadań (szt.)	0	1	Zakup i wyposażenia ochrony przeciwpożarowej i reagowania kryzysowego oraz	Gmina Trzcinica

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
							budowa, rozbudowa i modernizacja garaży OSP	

**Tabela 14. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025-2028	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja i remont budynków komunalnych oraz Urzędu Gminy w Trzciniczy	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Kontynuacja budowy sieci gazowniczej	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
4.	Zagrożenia hałasem	Budowa i przebudowa dróg	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Piotrówka	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne Polski Łód Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014 - 2020
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej, w tym rozdzielnie sieci ogólnospławnej oraz budowa systemu zaopatrzenia w wodę wraz z odtwarzaniem dróg w	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne Polski Łód Fundusz przeciwdziałania COVID - 19

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025-2028	razem	
		miejsowości Trzcinica								
7.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa odcinka sieci wodociągowej w Laskach Os. Nowe od W1 do W4 do W10 oraz od W 18 do W24	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
8.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa odcinka sieci wodociągowej w ul. Zamkowej w m. Trzcinica	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
9.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w m. Laski wraz z budową filtra biotechnologicznego	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne Polski Ład
10.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami, rozbudową kanalizacji deszczowej oraz wymianą sieci wodociągowej waz z przyłączami oraz odtworzeniem dróg w miejscowości Wodziczna	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
11.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w Laskach	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
12.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Trzcinica	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025-2028	razem	
13.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody (SUW)	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
14.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie z terenu Gminy Trzcinica wyrobów zawierających azbest	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne WFOŚiGW
15.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej z terenu Gminy Trzcinica	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne WFOŚiGW
16.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zakup i wyposażenia ochrony przeciwpożarowej i reagowania kryzysowego oraz budowa, rozbudowa i modernizacja garaży OSP	Gmina Trzcinica	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd

## 8. Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *POŚ* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**Tabela 14**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Trzcinica zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Trzcinica, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Kępińskiego.

## 9. Spis tabel

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD .....	16
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	21
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	21
Tabela 4. Charakterystyka sieci gazowej w gminie Trzcinica w latach 2013-2020.....	23
Tabela 5. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	36
Tabela 6. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Trzcinica .....	39
Tabela 7. Charakterystyka JCWPd nr 81, 96 oraz 97 .....	41
Tabela 8. Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Trzcinica .....	54
Tabela 9. Osiągnięte przez gminę Trzcinica poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w roku 2020 .....	58
Tabela 10. Rodzaj i masa odpadów dostarczonych do Zakładu Zagospodarowania Odpadów Olszowa w 2020 roku .....	59
Tabela 11. Rodzaj i masa odpadów z papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła poddanych recyklingowi i przygotowanych do ponownego użycia lub przekazanych w tym celu innemu posiadaczowi odpadów w 2020 roku .....	59
Tabela 12. Pomniki przyrody na terenie Gminy Trzcinica .....	62
Tabela 13. Cele, kierunki interwencji i zadania .....	67
Tabela 14. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem .....	71

## 10. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Trzcinica w latach 2013 - 2020 .....	14
Wykres 2. Liczba ludności na terenie gminy Trzcinica w latach 2013-2020.....	14
Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Trzcinica w latach 2013-2020 .....	15

Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania w gminie Trzcinica w latach 2013-2020 .....	45
Wykres 5. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca gminy Trzcinica na w latach 2013-2020 .....	45
Wykres 6. Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Trzcinica w latach 2013-2020 .....	46
Wykres 7. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w gminie Trzcinica w latach 2013-2020 .....	46
Wykres 8. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Trzcinica w latach 2013-2020 .....	48
Wykres 9. Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w gminie Trzcinica w latach 2013-2020.....	48
Wykres 10. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w gminie Trzcinica w latach 2013-2020 .....	49
Wykres 11. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Trzcinica w latach 2013-2020 .....	50
Wykres 12. Liczba oczyszczalni przydomowych na terenie gminy Trzcinica w latach 2013-2020 .....	50

## **11. Spis rysunków**

Rysunek 1. Położenie gminy Trzcinica na tle województwa wielkopolskiego oraz powiatu kępińskiego .....	12
Rysunek 2. Położenie gminy Trzcinica na tle gmin sąsiadujących .....	13
Rysunek 3. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w roku 2020, w porze dnia .....	29
Rysunek 4. Lokalizacja instalacji emitujących PEM opomiarowanych w czasie kontroli WIOŚ .....	33
Rysunek 5. Granice JCWP na tle gminy Trzcinica.....	37
Rysunek 6. Położenie gminy Trzcinica na tle JCWPd .....	42