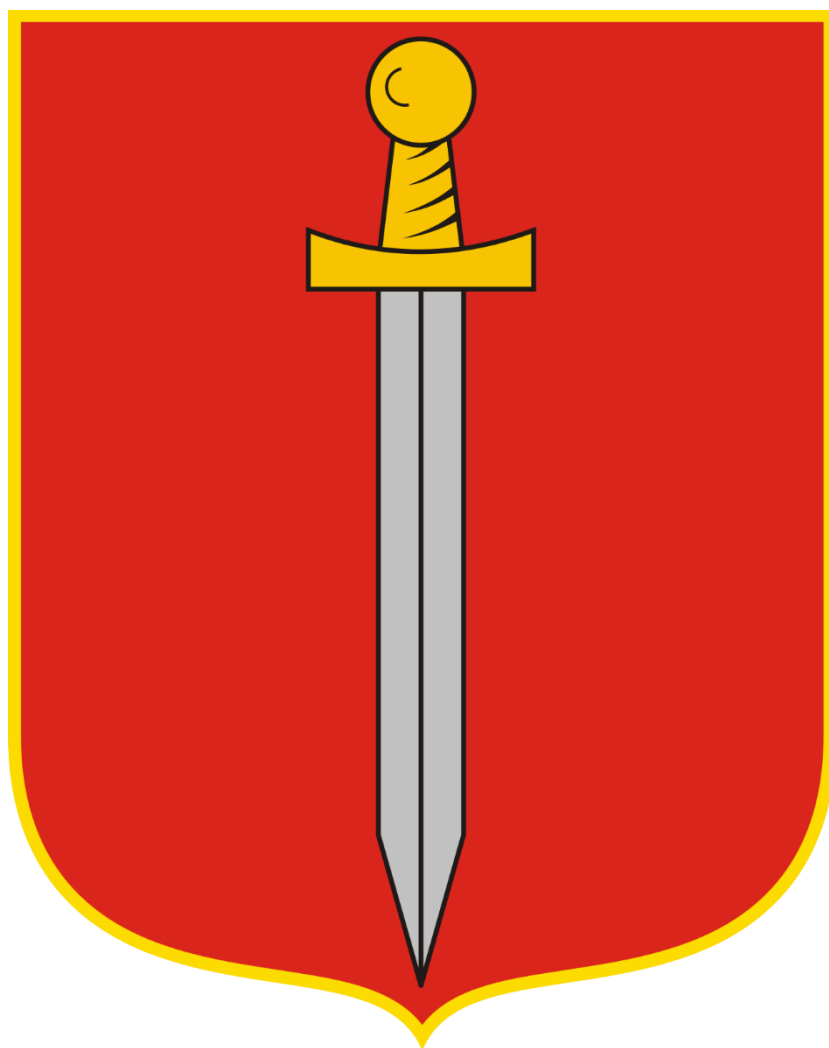


# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022-2025



Zamawiający:

Gmina Szczekociny



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Kopańskiego 10/10

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

Aleksandra Kosecka

# SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI .....	3
1. WYKAZ SKRÓTÓW .....	5
2. STRESZCZENIE .....	6
3. WSTĘP .....	8
3.1. Cel i zakres opracowania .....	8
3.2. Metodyka wykonania POŚ .....	8
3.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ .....	9
3.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi .....	10
3.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu .....	11
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	12
5.1. Charakterystyka Gminy Szczekociny .....	12
5.1.1. Informacje ogólne i położenie .....	12
5.1.2. Sytuacja demograficzna .....	14
5.1.3. Gospodarka .....	14
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa .....	15
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna .....	16
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	17
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego .....	17
5.2.2. Odnawialne źródła energii .....	25
5.2.4. Analiza SWOT .....	32
5.3. Zagrożenie hałasem .....	32
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego .....	32
5.3.2. Analiza SWOT .....	40
5.4. Pole elektromagnetyczne .....	41
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego .....	41
5.4.2. Analiza SWOT .....	42
5.5. Gospodarowanie wodami .....	42
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego .....	43
5.5.2. Analiza SWOT .....	49
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa .....	49
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego .....	50
5.6.2. Analiza SWOT .....	52
5.7. Zasoby geologiczne .....	52
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego .....	52
5.7.2. Analiza SWOT .....	54
5.8. Gleby .....	54
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego .....	54

5.8.2. Analiza SWOT .....	57
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	58
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego .....	58
5.9.2. Analiza SWOT .....	61
5.10. Zasoby przyrodnicze .....	61
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego .....	61
5.10.2. Analiza SWOT .....	67
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami .....	67
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego .....	67
5.11.2. Analiza SWOT .....	69
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu .....	69
5.13. Działania edukacyjne.....	71
5.14. Monitoring Środowiska .....	71
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE .....	72
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji .....	72
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy.....	74
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	97
7.1. Zarządzanie programem .....	97
7.2. Monitoring POŚ.....	97
7.3. Źródło finansowania programu .....	98
7.3.1. Fundusze krajowe.....	98
7.3.2. Fundusze UE.....	99
8. SPIS TABEL .....	102
9. SPIS RYCIN .....	103

## 1. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – Benzen
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO<sub>2</sub> – Dwutlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM<sub>2,5</sub> – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- PM<sub>10</sub> – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SO<sub>2</sub> – Dwutlenek siarki
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- ZEC - Zakład Energetyki Ciepłej
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

## 2. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022-2025” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Szczekociny oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

*Zrównoważony rozwój Gminy Szczekociny dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.*

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych gminy oraz uzyskanych dotacji.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

Gmina Szczekociny położona jest w województwie śląskim, w powiecie zawierciańskim. Gmina graniczy z czterema gminami – Krościami, Irządzami, Pilicą i Żarnowcem. Ogólna powierzchnia Gminy wynosi 136,1 km<sup>2</sup>.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2021 roku teren gminy zamieszkiwało 7 184 osób, z czego 49,99% stanowią kobiety, a 50,01% mężczyźni. W latach 2017-2021 liczba mieszkańców zmalała o 640 osób.

Na przeważającym obszarze województwa śląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe PM10 metale: arsen, ołów, kadm i nikiel. Największym problemem w skali województwa śląskiego są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM2,5, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych związane były z warunkami meteorologicznymi występującymi w sezonie zimowym, gdy wzrastała emisja zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego. Rok 2021 był chłodniejszy niż 2020. W styczniu, lutym i grudniu średnie temperatury były ujemne. Niższe temperatury w okresie zimowym wpłynęły na większe zapotrzebowanie na ciepło, a tym samym na zwiększenie emisji do powietrza. W 2021 r. wystąpił znaczny udział okresów ze słabym wiatrem, co miało wpływ na kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery.

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez GIOŚ, w 2021 roku nie prowadzono monitoringu hałasu drogowego na terenie Gminy Szczekociny.

Gmina Szczekociny w całości położona jest w obrębie dorzecza Wisły. Najważniejszym ciekim na terenie gminy jest Pilica i jej dopływy tj.: Krztynia i Żebrońka. Gmina Szczekociny należy do regionu górnej Wisły hydrogeologicznego.

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Szczekociny jest rozwinięta. Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31.XII.2021), łącznie z siecią wodociągowej na terenie gminy korzysta 62,8% mieszkańców.

Zadania w zakresie zbiorowego odprowadzenia ścieków na terenie Gminy Szczekociny realizuje Komunalny Zakład Budżetowy. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Szczekociny według danych GUS (31.XII.2021) wynosi obecnie 20,4 km. Pod system kanalizacyjny jest podłączonych około 34,3% ludności.

Na terenie Gminy Szczekociny występują złoża piasków i żwirów i surowce ilaste ceramiki budowlanej.

W części południowo-zachodniej Gminy Szczekociny występują utwory nawiane, pyły i lessy. Zajmują one około 10% powierzchni. W dolinach rzeki Pilicy i jej dopływach występują utwory organogeniczne. W części południowo-zachodniej Gminy Szczekociny występują utwory nawiane, pyły i lessy. Zajmują one około 10% powierzchni. W dolinach rzeki Pilicy i jej dopływach występują utwory organogeniczne.

Usługa odbioru i zagospodarowania odpadów świadczona była przez Komunalny Zakład Budżetowy.

Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w roku 2020 wyniósł 2 149 731,53 zł. Według stanu na dzień 31.12.2020 roku w zakresie zadeklarowanych mieszkańców w Gminie Szczekociny jest 6 169 osób.

Obszar Gminy cechuje wysoce urozmaicona szata roślinna, na której występuje wiele gatunków chronionych oraz cennych przyrodniczo obszarów.

Na terenie Gminy Szczekociny występują następujące obszary chronione:

- Obszary Natura 2000,
- pomniki Przyrody,
- użytki ekologiczne,

Przez Gminę Szczekociny przebiega również korytarz ekologiczny.

Na terenie Gminy Szczekociny nie występują zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku awarii przemysłowej. W latach 2017-2021 przeprowadzono w podmiotach zlokalizowanych na terenie gminy łącznie 32 kontrole, w tym kontrole z wyjazdem w teren oraz przeprowadzone w oparciu o dokumenty i kontrole oparte na analizie badań automonitoringowych. Przedmiotowe kontrole obejmowały przestrzeganie przepisów i decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 48. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Miasta i Gminy. W tabeli 49 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 50 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

## 3. WSTĘP

### 3.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Gminy Szczekociny, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określającą kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Miejskiej.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 t.j.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

### 3.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu i Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,



- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla gminy;
- we współpracy z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe miasta oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2022 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2021 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Urzędu Miasta i Gminy oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

### **3.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ**

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 poz. 2556 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 t.j.),

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2022 r. poz. 672 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2022 r. poz. 2625 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2023 r., poz. 537 t.j.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 t.j.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2023 r. poz. 589 t.j.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 2519 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2023 r. poz. 633 t.j.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2022 r. poz. 2409 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane ( Dz.U. 2023 r. poz. 682 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2023 r. poz. 569 t.j.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2023 poz. 977 tj.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2022 r. poz. 572 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

### 3.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026 - 2029 uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
  - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategię o charakterze horyzontalnym:
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
  - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
  - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
  - Strategia Sprawne Państwo 2030,
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
  - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
  - Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
  - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
  - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
  - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,

- Program Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa śląskiego:
  - Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”,
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+,
  - Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022,
  - Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego,
- dokumenty lokalne:
  - Strategia Rozwoju Gminy Szczekociny na lata 2016 – 2022,
  - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szczekociny,
  - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szczekociny.

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 są zgodne z celami dokumentów nadrzędnych.

### 3.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Szczekociny był „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2019-2022”.

W okresie sprawozdawczym 2019 – 2020 wdrożono lub zrealizowano większość działań zaplanowanych w Programie ochrony środowiska. Brak realizacji lub realizacja części wyznaczonych działań wynika przede wszystkim z ograniczonych możliwości finansowych gminy bądź podmiotów odpowiedzialnych, dezaktualizacji niektórych działań, zmiany przepisów prawnych, zmian dokumentów wyższego szczebla oraz strategii ich realizacji, dużych kosztów inwestycyjnych wymaganych do realizacji zamierzeń Programu oraz trwającą w 2020 roku epidemią COVID19, która uniemożliwiła realizację części inwestycji. W roku 2020 w związku z trwającą epidemią COVID19 znaczna część planowanych działań z zakresu edukacji ekologicznej, szczególnie w placówkach oświatowych nie została zrealizowana.

Analizując stan środowiska na terenie Gminy Szczekociny na przestrzeni lat 2019-2020 można stwierdzić, iż w odniesieniu do niektórych komponentów uległ on poprawie:

- zaobserwowano poprawę jakości powietrza (mniejsza liczba dni z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych stężeń niebezpiecznych substancji,
- niewielki wzrost powierzchni leśnych na terenie gminy.

W dalszym ciągu obserwowany jest zły stan wód powierzchniowych w punktach pomiarowych na terenie gminy. Podobna sytuacja występuje na terenie całego województwa jak i kraju. Większość analizowanych komponentów środowiska w latach 2019-2020 nie uległa zmianie. W latach objętych Raportem nie realizowano inwestycji związanych z rozwojem gospodarki wodno – ściekowej, ale ich realizacja jest przewidziana na lata 2021-2022. Zmiany stanu środowiska widoczne są dopiero w dłuższej perspektywie czasowej, dlatego też niniejszy Raport z realizacji celów i działań, określonych w Programie ochrony środowiska nie jest jednoznacznym odzwierciedleniem efektów realizacji Programu. Zaawansowanie realizacji celów i działań ekologicznych jest zróżnicowane.<sup>1</sup>

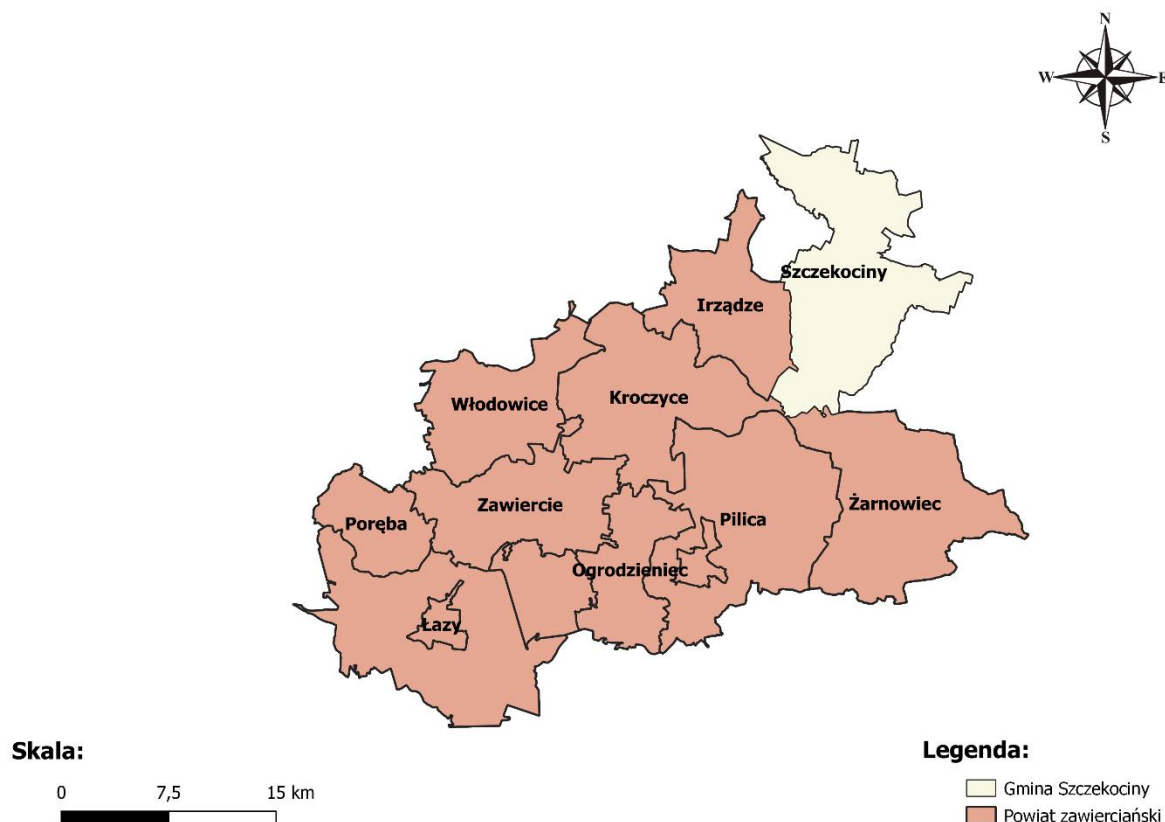
<sup>1</sup> Raport z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2019 – 2022” za lata 2019 - 2020

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. Charakterystyka Gminy Szczekociny

#### 5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Gmina Szczekociny położona jest w województwie śląskim, w powiecie zawierciańskim. Gmina graniczy z czterema gminami – Krocycami, Irządzami, Pilicą i Żarnowcem. Ogólna powierzchnia Gminy wynosi 136,1 km<sup>2</sup>. Położenie Gminy Szczekociny przedstawia rycina poniżej.



Rycina 1. Położenie Gminy Szczekociny na tle powiatu zawierciańskiego

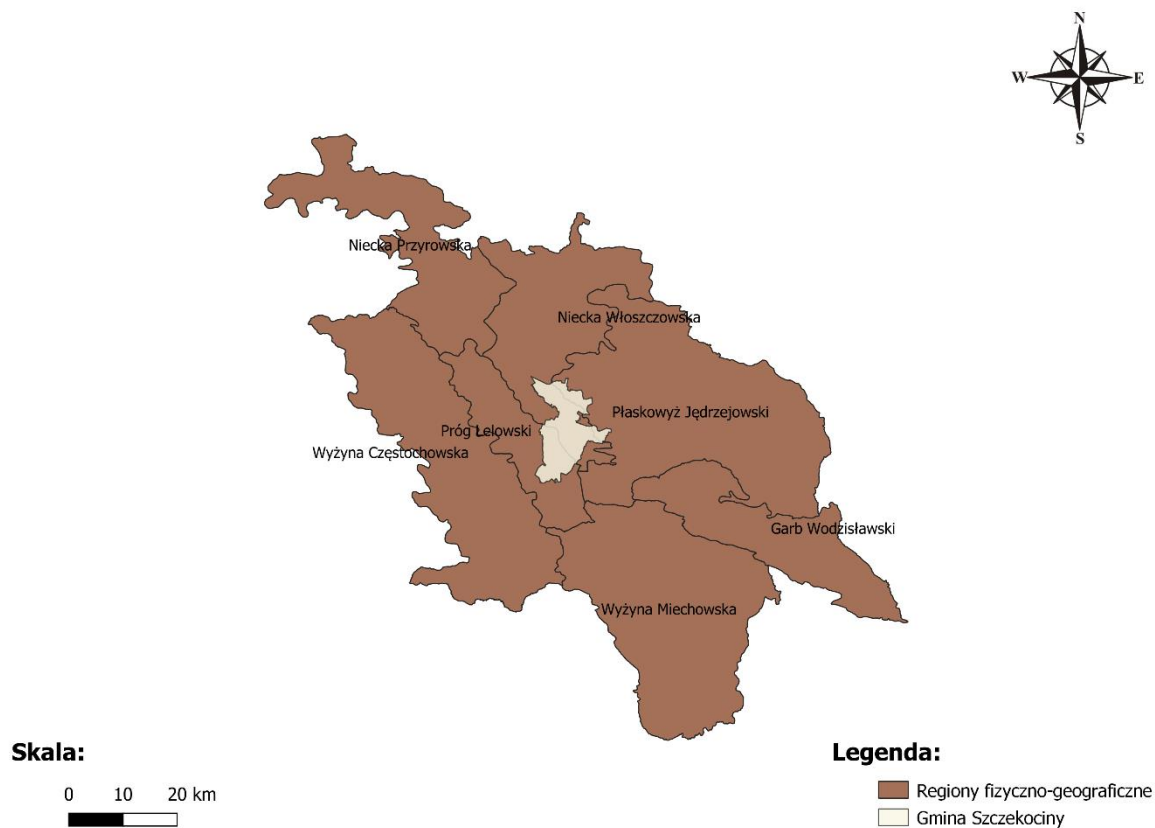
Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), obszar Gminy Szczekociny określają następujące jednostki:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- Prowincja: Wyżyny Polskie,
- Podprowincja: Wyżyna Małopolska,
- Makroregion: Wyżyna Przedworska, Niecka Nidziańska,
- Mezoregion: Próg Lelowski, Niecka Włoszczowska, Płaskowyż Jędrzejowski.

Gmina Szczekociny położona jest w obrębie dużego regionu geograficznego zwanego niecką Nidy. Próg Lelowski zbudowany jest z margli i opok kredy górnej, której warstwy przechylają się na północny wschód. Płaskowyż Jędrzejowski, obejmuje obszar poza zasięgiem morza mioceniowego. W okresie zlodowacenia północnopolskiego powstały warunki peryglacjalne. Pierwsza faza zmian klimatycznych powoduje wzrost

akumulacji piasków drobnoziarnistych. Deluwia utworów czwartorzędowych spotykane są najczęściej w obniżeniach. Są to osady gliniasto-piaszczyste zmieszane ze zwietrzeliną margli<sup>2</sup>.



**Rycina 2. Położenie Gminy Szczekociny na tle podziału fizycznogeograficznego - mekroregiony**  
*Źródło: opracowanie własne*

**Próg Lelowski (342.13)** – Próg Lelowski jest monoklinalnym pasmem wzgórz, wyraźnie rozczłonkowanych przez cieki dorzecza Pilicy i Warty. Próg Lelowski zbudowany jest głównie z piaskowców i margli wieku kredowego, pokrytych warstwą utworów czwartorzędowych (w środkowej części lessem).

**Niecka Włoszczowska (342.14)** – Podłoże zbudowane jest ze skał kredowych. Pokrywają je czwartorzędowe piaski, przewiane w wydmy. Pomiędzy nimi występują bagna i torfowiska - spotykane najczęściej w dziale wód Pilicy i Warty.

**Płaskowyż Suchedniowski (342.31)** – Jest zbudowany z piaskowców dolnotriasowych (obrzeżenie mezozoiczne paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich). Występują tu kopulaste wzniesienia.

<sup>2</sup> *Objaśnienie do szczegółowej mapy geologicznej Polski – Arkusz Szczekociny (881)*

### 5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2021 roku teren gminy zamieszkiwało 7 184 osób, z czego 49,99% stanowią kobiety, a 50,01% mężczyźni. W latach 2017-2021 liczba mieszkańców zmalała o 640 osób. Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Gminy Szczekociny na przestrzeni lat 2017-2021.

**Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Szczekociny w latach 2017-2021**

Rok	2017	2018	2019	2020	2021
Liczba mieszkańców ogółem	7 824	7 713	7 658	7 310	7 184
Kobiety	3 869	3 818	3 798	3 645	3 591
Mężczyźni	3 869	3 818	3 798	3 645	3 593
Współczynnik feminizacji	102	102	102	101	100
Przyrost naturalny	-58	-76	-26	-74	-123

Źródło: GUS

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

**Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2017-2021**

Rok	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
	[osoby]	[osoby]	[osoby]
2017	1 199	4 724	1 901
2018	1 154	4 653	1 906
2019	1 142	4 536	1 980
2020	1 132	4 159	2 018
2021	1 112	4 088	1 984

Źródło: GUS

**Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2021**

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2017	250	5,3
2018	200	4,3
2019	176	3,9
2020	195	4,7
2021	132	3,2

Źródło: GUS

### 5.1.3. Gospodarka

Zakłady przemysłowe występujące na terenie Gminy Szczekociny, to:

- Spółdzielcza Agrofirma Szczekociny,
- OSM Rokitnianka,
- Borkomet Sp. z o.o. Sp. K.,
- P.W. Omega Sp. J.,
- Kromet,
- P.P.U.H Lechana,
- Instal,
- Aldach Sp z o.o.,
- Z.P.H. Pro – Drut Sp. J.,
- P.P.H.U. "WAT-DOM".

Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa sektora prywatnego. Strukturę przedsiębiorstw przedstawiono w tabeli poniżej. W Gminie Szczekociny w roku 2021 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 573 podmiotów gospodarki narodowej.

**Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2021**

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	549	558	561	571	573

Źródło: GUS

**Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2021 według sekcji PKD 2007**

PKD 2007	2017	2018	2019	2020	2021
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (A)	25	24	21	20	17
Przemysł i budownictwo (F)	68	67	77	82	89
Pozostała działalność	456	467	463	469	467

Źródło: GUS

**Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2021 według sektorów własnościowych**

Wyszczególnienie	2017	2018	2019	2020	2021
Sektor publiczny	13	13	12	13	13
Sektor prywatny	125	135	137	144	149

Źródło: GUS

#### 5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

W 2021 roku w Gminie Szczekociny oddano do użytku 19 mieszkań. Na każdych 1000 mieszkańców oddano więc do użytku 6,2 nowych lokali. Jest to wartość znacznie większa od wartości dla województwa śląskiego oraz porównywalna do średniej dla całej Polski. Przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach w Gminie Szczekociny to 5,5 i jest znacznie większa od przeciętnej liczby izb dla województwa śląskiego oraz znacznie większa od przeciętnej liczby pokoi w całej Polsce. Przeciętna powierzchnia użytkowa nieruchomości oddanej do użytkowania w 2021 roku w Gminie Szczekociny to 155,2 m<sup>2</sup> i jest znacznie większa od przeciętnej powierzchni użytkowej dla województwa śląskiego oraz znacznie większa od przeciętnej powierzchni nieruchomości w całej Polsce. Biorąc pod uwagę instalacje techniczno-sanitarne 67,0% mieszkań przyłączonych jest do wodociągu i 29,4% podłączone jest do kanalizacji.

Według danych GUS na koniec 2021 roku, w Gminie Szczekociny znajdowało się 2 734 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2017 liczba ta wzrosła o 29 budynków. Według najnowszych danych GUS, które pochodzą z dnia 31.XII.2021 liczba mieszkań w Gminie Szczekociny wynosiła 3 258. Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Szczekociny na przestrzeni lat 2017-2021.

**Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2020/21**

Wyszczególnienie	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
Budynki mieszkalne	szt.	2 763	2 771	2 811	2 734	2 734
Mieszkania	szt.	3 249	3 257	3 268	3 246	3 258
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	78,8	79,0	79,1	80,7	81,0
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	32,7	33,3	33,8	35,8	36,7
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,41	2,37	2,34	2,25	2,21

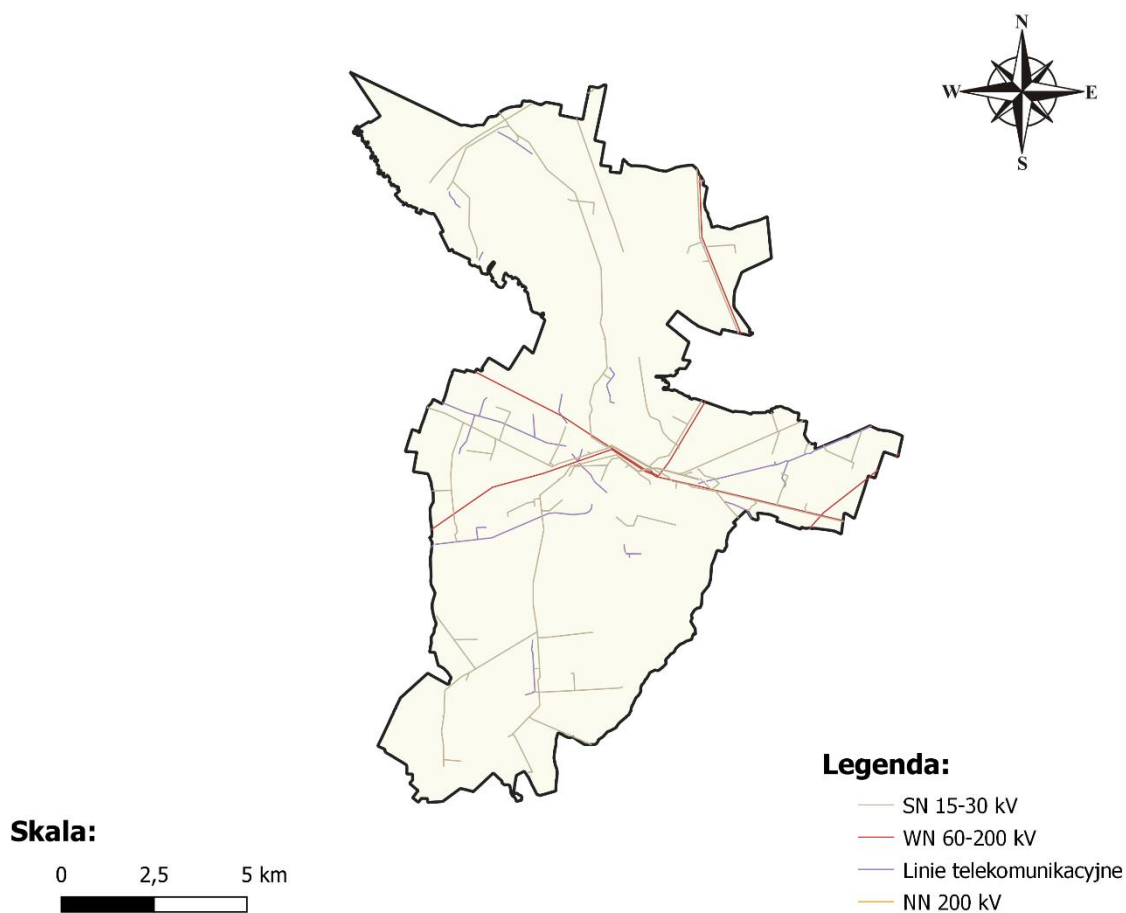
Źródło: GUS

### 5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Gmina Szczekociny jest w całości zelektryfikowana. Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy zajmuje Tauron Polska Energia S.A.

Doprowadzenie energii z stacji GPZ do jej użytkowników odbywa się za pomocą elektroenergetycznego, lokalnego systemu dystrybucyjnego, składającego się z kablowo-napowietrznej sieci średniego napięcia 15 kV, stacji transformatorowo- rozdzielczych 15/0,4 kV i linii rozdzielczych niskiego napięcia. GPZ charakteryzują się wysokim stopniem pewności pracy i niezawodności dostawy energii.

Moc zainstalowanych transformatorów w GPZ-tach oraz stacjach transformatorowych pokrywa obecne zapotrzebowanie odbiorców na moc. Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym zabiegom eksploatacyjno-remontowym oraz sukcesywnie modernizowane. Przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia przedstawia rysunek poniżej.



**Rycina 3. Schemat przebiegu sieci elektroenergetycznej**

*Źródło: opracowanie własne*

Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Szczekociny:

- Działka nr ew. 1119/1 – obręb Rokitno,
- Działka nr ew. 2465/1 – obręb Szczekociny,
- Działka nr ew. 593/2 – obręb Wólka Starzyńska,
- Działka nr ew. 641/3 – obręb Goleniowy,
- Działka nr ew. 303/2 – obręb Bógdał,
- Działka nr ew. 549/1 – obręb Brzostek,
- Działka nr ew. 296 – obręb Bógdał,
- Działka nr ew. 2/1 – obręb Szczekociny.

Na terenie Gminy Szczekociny nie występuje sieć gazowa.



W Gminie Szczekociny potrzeby ciepłe pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej. Za indywidualne źródła ciepła uznano kotłownie indywidualne poniżej 25 kW oraz wszelkie inne źródła małej mocy zainstalowane w domach mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz obiektach usługowych, eksploatowane przez użytkowników ogrzewanych obiektów. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie węgiel kamienny i gaz. Istniejące przedsiębiorstwa dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. Na terenie gminy nie funkcjonują przedsiębiorstwa ciepłownicze oraz centralny system ciepłowniczy. Budynki użyteczności publicznej zasilane są z kotłowni gazowych bądź węglowych.

## **5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza**

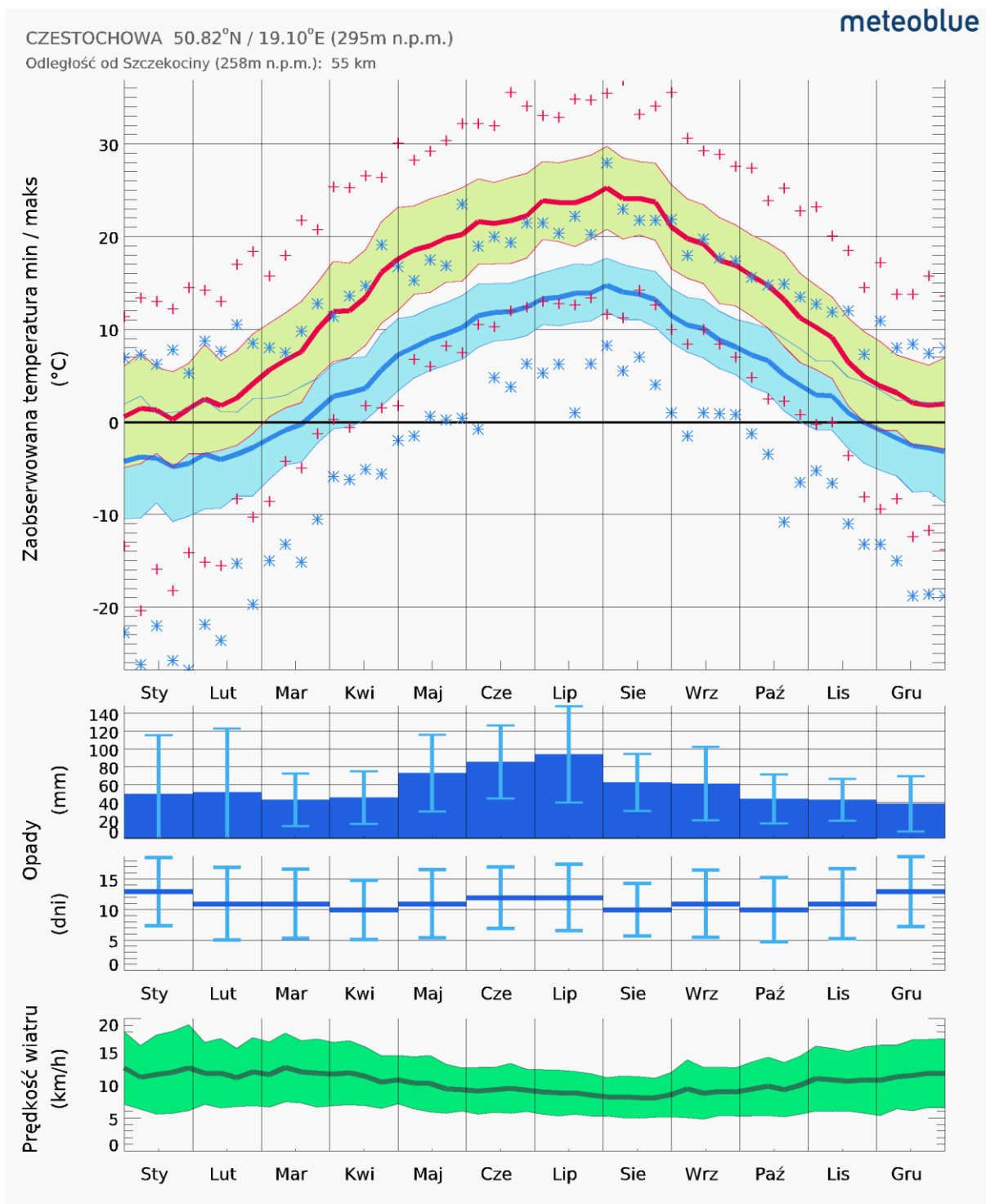
### **5.2.1. Analiza stanu wyjściowego**

#### ***Opis klimatu***

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Gmina Szczekociny, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. W podziale klimatycznym podanym przez Wosia (1997), Gmina położona jest w obrębie regionu XX Zachodniomałopolskiego. Region na tle innych wyróżnia się licznymi dniami z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z opadem i bardzo małą liczbą dni chłodnych bez opadu. Tych ostatnich jest w roku tylko około 12. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień a jego średnie temperatury wynoszą około 19,8°C. Średnie temperatury powietrza w styczniu wynoszą -2,2°C. Amplitudy temperatur rocznych w okolicach 28°C są dowodem wpływów oceanicznych. Średnioroczne sumy opadów z uwagi na klimat wynoszą około 894 mm. Największe sumy opadów przypadają na czerwiec i lipiec. Pokrywa śnieżna zalega od 50 do 60 dni. Okres wegetacyjny trwa 205 – 220 dni.



**Rycina 4. Meteorogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Szczekociny (Częstochowa)**  
 Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Prędkość wiatru w Gminie Szczekociny waha się między 2,25-3,0 m/s. Dla porównania, w skali roku średnia prędkość wiatru w Polsce wynosi ok. 2,6-3,8 m/s. Obszar gminy znajduje się w IV klasie wietrzności kraju (tj. niekorzystna).

#### **Stan jakości powietrza**

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocena taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę

roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>,
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenek węgla CO,
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>10</sub>,
- pył zawieszony PM<sub>2.5</sub>,
- ołów w pyle Pb (PM<sub>10</sub>),
- arsen w pyle As (PM<sub>10</sub>),
- kadm w pyle Cd (PM<sub>10</sub>),
- nikiel w pyle Ni (PM<sub>10</sub>),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P (PM<sub>10</sub>),
- ozon O<sub>3</sub>.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego, oraz dla PM<sub>2.5</sub>:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM<sub>2.5</sub> przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia**

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
<b>Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny</b>			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
<b>Poziom dopuszczalny i margines tolerancji</b>			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
<b>Poziom docelowy</b>			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
		C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
<b>Poziom celu długoterminowego</b>			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl)

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2021.

**Tabela 9. Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy śląskiej za rok 2021**

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pył PM <sub>2,5</sub>	Pył PM <sub>10</sub>	B(a)P (PM <sub>10</sub> )	As (PM <sub>10</sub> )	Cd (PM <sub>10</sub> )	Ni (PM <sub>10</sub> )	Pb (PM <sub>10</sub> )	O <sub>3</sub>
	<b>2021</b>											
	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A
<b>2022</b>												
A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A	A (D2)

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za rok 2021”, oraz „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za rok 2022”, GIOŚ Katowice 2022

Na przeważającym obszarze województwa śląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe PM<sub>10</sub> metale: arsen, ołów, kadm i nikiel. Największym problemem w skali województwa śląskiego są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych związane były z warunkami meteorologicznymi występującymi w sezonie zimowym, gdy wzrastała emisja zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego. Rok 2021 był chłodniejszy niż 2020. W styczniu, lutym i grudniu średnie temperatury były ujemne. Niższe temperatury w okresie zimowym wpłynęły na większe zapotrzebowanie na ciepło, a tym samym na zwiększenie emisji do powietrza. W 2021 r. wystąpił znaczny udział okresów ze słabym wiatrem, co miało wpływ na kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery.

Przy sporządzaniu oceny jakości powietrza na terenie województwa śląskiego za rok 2021 wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Analizie poddano wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń z 15 stacji pomiarowych włączonych do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Charakterystyka stacji znajdujących się w strefie śląskiej została przedstawiona w tabeli.

**Tabela 10. Stacje pomiarowe na terenie strefy śląskiej**

Lp.	Kod stacji	Nazwa stacji	Powiat	Gmina	Typ obszaru	Typ stacji
1	SICiesChopin	Cieszyn, ul. Chopina	cieszyński	Cieszyn	miejski	tło
2	SICzerKopaln	Czerwionka-Leszczyzny, ul. Kopalniana	rybnicki	Czerwionka-Leszczyzny	miejski	tło
3	SIGoczaUzdro MOB	Goczałkowice Zdrój, ul. Parkowa	pszczyński	Goczałkowice-Zdrój	podmiejski	tło
4	SIGodGliniki	Godów, ul. Gliniki	wodzisławski	Godów	pozamiejski	tło
5	SIKnurJedNar	Knurów, ul. Jedności Narodowej	gliwicki	Knurów	miejski	tło
6	SILubSzymal	Lubliniec, ul. ks. Szymały	lubliniecki	Lubliniec	miejski	tło
7	SIMyszMiedzi	Myszków, ul. Miedziana	myszkowski	Myszków	miejski	tło
8	SIPszczBoged	Pszczyna, ul. Bogedaina	pszczyński	Pszczyna	miejski	tło
9	SIRaciborzWP	Racibórz, Wojska Polskiego	raciborski	Racibórz	miejski	tło

Lp.	Kod stacji	Nazwa stacji	Powiat	Gmina	Typ obszaru	Typ stacji
	MOB					
10	SIarnoLitew	Tarnowskie Góry, ul. Litewska	tarnogórski	Tarnowskie Góry	miejski	tło
11	SIUstronSana	Ustroń, ul. Sanatoryjna	cieszyński	Ustroń	podmiejski	tło
12	SIWodzGalczy	Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	wodzistawski	Wodzisław Śląski	miejski	tło
13	SIzawGalczyn	Zawiercie, ul. K.I.Gałczyńskiego	zawierciański	Zawiercie	miejski	tło
14	SIZlotPotLes	Złoty Potok, Leśniczówka	częstochowski	Janów	pozamiejski	tło
15	SIZywieKoper	Żywiec, ul. Kopernika	żywiecki	Żywiec	miejski	tło

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za rok 2021”, GIOŚ Katowice 2022

Podstawę oceny stanowią serie pomiarowe ze stacji monitoringu powietrza spełniające wymagania dotyczące jakości danych. Wymagania te odnoszą się do liczby ważnych danych pomiarowych, pokrycia pomiarami roku objętego oceną oraz niepewności pomiaru. Wymagania w zakresie jakości danych dla pomiarów stanowiących podstawę oceny, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Metodą uzupełniającą, która została zastosowana na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, było tzw. obiektywne szacowanie. Metoda szacowania została wykorzystana na potrzeby określenia przestrzennego rozkładu stężenia wybranych zanieczyszczeń na obszarze stref w roku 2021. W sytuacjach wystąpienia przekroczeń wartości kryterialnej określonej dla danej substancji, metodę tą wykorzystano również do oszacowania granic przestrzennego zasięgu tych przekroczeń. Metody obiektywnego szacowania zostały oparte na analizie:

- wyników modelowania matematycznego wykonanego na poziomie krajowym przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza,
- wyników pomiarów przeprowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- informacji o przestrzennym rozkładzie źródeł emisji zanieczyszczenia oraz wielkości emisji, na podstawie bazy udostępnionej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
- informacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego, w tym udostępnionych w bazie Corine Land Cover 2018, a także publikowanych jako ortofotomapy w ramach systemu Geoportal.gov.pl.

Podstawą przeprowadzonych analiz były wyniki modelowania dla roku 2021, które spełniły wymagania jakościowe określone w przepisach prawa. Niepewność zastosowanej metody szacowania określono na poziomie nieprzekraczającym wymagań stawianych przez przepisy prawa.

W ocenie jakości powietrza za rok 2021 metoda szacowania wykorzystana została w zakresie zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pył zawieszony PM<sub>10</sub>, pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>, B(a)P w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, ozon (stężenie 8-godzinne dla 2021 r., wskaźnik AOT40 dla 2021 r.).<sup>3</sup>

Na podstawie wyników pomiarów ze stacji monitoringu powietrza w województwie śląskim przy wykorzystaniu metody szacowania opartej na wynikach modelowania wykonanego dla roku 2021, na terenie województwa śląskiego wyznaczono zasięg obszarów przekroczeń w zakresie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub>, średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> fazy II, średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poziomu celu długoterminowego dla stężenia 8-godzinne O<sub>3</sub> i AOT40).

Ocena jakości powietrza za rok 2022 wykazała poprawę jakości powietrza w województwie śląskim w porównaniu z rokiem 2021, stężenia większości zanieczyszczeń były niższe, a obszary przekroczeń mniejsze.

Pomimo poprawy jakości powietrza, w roku 2022 wystąpiło przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub> w 4 strefach: aglomeracja górnośląska, aglomeracja rybnicko-jastrzębska, miasto Częstochowa, strefa śląska. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego pyłu

<sup>3</sup> „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za rok 2021”, GIOŚ Katowice 2022, s.33

zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego średniorocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> wystąpiło na obszarze wszystkich 5 stref. Ponadto w strefie aglomeracja górnośląska wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu średniorocznego dwutlenku azotu.

We wszystkich strefach województwa śląskiego, podobnie jak w latach wcześniejszych przekroczony został poziom celu długoterminowego ozonu określony pod kątem ochrony zdrowia, a w strefie śląskiej dodatkowo przekroczony został poziom celu długoterminowego określony w celu ochrony roślin.

Główną przyczyną złej jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego i zawartego w pyłe benzo(a)pirenu w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (komunalno-bytowa). Problem ten dotyczy więc przede wszystkim sezonu grzewczego, trwającego od stycznia do marca i od października do grudnia. Znacznie mniejszy wpływ na przekroczenie norm w zakresie pyłu zawieszonego i zawartego w pyłe benzo(a)pirenu ma emisja przemysłowa oraz liniowa.

Oddziaływanie naturalnych źródeł emisji, niezwiązanych z działalnością człowieka, jest przyczyną przekroczenia ozonu w strefie śląskiej wg kryteriów dla ochrony zdrowia oraz ochrony roślin, dla poziomu celu długoterminowego.

W aglomeracji górnośląskiej utrzymuje się obszar przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu, związany z oddziaływaniem transportu drogowego, obejmujący przebiegającą przez miasto Katowice autostradę A4. W pozostałych strefach przekroczenia dwutlenku azotu nie występują.

Poprawa jakości powietrza w roku 2022 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza oraz korzystnych warunków meteorologicznych, skutkujących m.in. zmniejszoną emisją zanieczyszczeń z ogrzewania domów i mieszkań w okresie jesienno-zimowym.

Należy zaznaczyć, że w/w przekroczenia są dla całej strefy śląskiej, a nie dla samej Gminy Szczekociny. Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie strefy śląskiej mają wpływ również emisje z indywidualnych źródeł węglowych, kotłowni przemysłowych oraz z dużych źródeł energetycznych.

Głównymi przyczynami wysokich stężeń pyłu PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu, zarówno w całej strefie, jak i na terenie Gminy Szczekociny, jest przede wszystkim emisja z procesów grzewczych opartych na paliwie stałym, w tym tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków oraz chociażby napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. Stężenia tych zanieczyszczeń wykazują sezonowość, w okresie zimowym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w roku 2021 wykazała przekroczenia dopuszczalnych stężeń określających poziom celu długoterminowego dla ozonu (wartość wskaźnika dla roku 2021 przekroczyła 6 000 µg/m<sup>3</sup> x h), przez co strefę zaliczono do klasy D2.

**Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> oraz O<sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin za rok 2021**

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO <sub>2</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO <sub>x</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O <sub>3</sub>	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O <sub>3</sub> (do roku 2021)
	<b>2021</b>			
	A	A	A	A(D2)

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim za rok 2021”, GIOŚ Katowice 2022

W Gminie Szczekociny potrzeby cieplne pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie węgiel kamienny i biomasa. Istniejące przedsiębiorstwa dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. Na terenie gminy nie funkcjonują przedsiębiorstwa ciepłownicze oraz centralny system ciepłowniczy. Budynki użyteczności publicznej zasilane są z kotłowni gazowych bądź węglowych.<sup>4</sup>Powszechne wykorzystanie wysokoemisyjnych paliw stałych, głównie paliw węglowych w przestarzałych kotłach lub piecach ceramicznych

<sup>4</sup> „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szczekociny”, Urząd Gminy 2017, s.47

przyczyni się do postępującego procesu pogarszania się stanu i jakości powietrza atmosferycznego w gminie poprzez tzw. niską emisję. Kotłownie opalane węglem kamiennym i jego pochodnymi stopniowo wymienia się na urządzenia wykorzystujące olej opałowy, biomasę lub gaz. Gdy gaz ziemny traktowany jest jako paliwo niskoemisyjne i jego udział w bilansie energetycznym Gminy powinien być ustawicznie zwiększany, tak energia elektryczna jest nośnikiem energii, którego zużycie wpływa w dość znaczący sposób na emisję CO<sub>2</sub> z uwagi na charakterystykę źródeł jej wytwarzania (energetyka zawodowa oparta jest w dalszym ciągu głównie na węglu). Równie istotnym jest ograniczanie wykorzystania wysokoemisyjnych paliw, jakimi są węgiel kamienny i koks w systemach grzewczych w budynkach publicznych w kierunku ograniczenia niskiej emisji. Stąd nieodzownym jest programowanie działań mających na celu stałe ograniczanie zużycia energii elektrycznej, oraz wysokoemisyjnych paliw stałych poprzez m.in. zastosowanie energooszczędnego oświetlenia w budynkach, obiektach oraz w odniesieniu do oświetlenia ulicznego (lampy LED, systemy automatyki i sterowania), energooszczędnych urządzeń, silników, pomp, wykorzystywanych w gospodarce komunalnej (ścieki, kanalizacja, ujęcia wody etc.), modernizację energetyczną kotłowni (montaż nowoczesnych kotłów, w tym kotłów na gaz ziemny, biomasę etc.), a także rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii takich jak np. instalacje solarne, pompy ciepła lub też fotowoltaika. Większość budynków sektora publicznego zostało poddane termomodernizacji, lecz nie wyklucza się, iż w perspektywie najbliższych lat nie zajdą potrzeby w tym zakresie. Podstawą do działania będą wyniki przeprowadzonych audytów energetycznych budynków.

Źródła indywidualne, tzn. źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, koks, drewno), paliwa ciekłe i gazowe (olej opałowy, gaz ziemny, gaz płynny LPG) oraz elektryczne urządzenia grzewcze. Spora część potrzeb cieplnych zabudowy gminy pokrywana jest na bazie rozwiązań indywidualnych (kotłownie indywidualne, piece ceramiczne, ogrzewania etażowe itp.). Szczególnie uciążliwe dla gminy (w tej grupie) są instalacje i urządzenia grzewcze wykorzystujące energię chemiczną paliwa stałego (węgla kamiennego) spalane np. w kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym źródłem powstawania CO, ze względu na utrudnione przeprowadzenie zupełnego spalania w warunkach domowych. Ogrzewania takie są źródłem zanieczyszczenia powietrza i stanowią podstawowe źródło emisji m.in.: pyłu, CO i SO<sub>2</sub>, czyli tzw. „niskiej emisji”. Mniejszą grupę, zwłaszcza na terenach wiejskich stanowią mieszkańcy używający jako paliwo na potrzeby grzewcze gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną.

Głównym źródłem ciepła wykorzystywanym do ogrzewania wyżej wymienionych odbiorców są:

- Kotły węglowe na paliwo stałe,
- Sieciowy gaz ziemny,
- Piece gazowe zasilane gazem typu LPG,
- Ogrzewanie elektryczne.

Znaczna część mieszkańców gminy korzysta z indywidualnych kotłów grzewczych. Jediną możliwością na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie na gaz lub olej, lub wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki. Spalanie paliw w takich kotłach powoduje znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym nie powoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych. Wykorzystanie energii słonecznej jako alternatywy zamiast ogrzewanie mieszkań źródłami energii nieodnawialnej zwiększy szanse redukcji emisji substancji szkodliwych.

Gmina Szczekociny wchodzi w zakres Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Działania określone w Planie mają przede wszystkim na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprawę jakości powietrza oraz efektywne zarządzanie energią na terenie ROF. Główny cel Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest organizacja działań sprzyjających poprawie jakości powietrza, dokonanie oceny obecnego stanu w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem tendencji rozwojowych oraz dobór działań, które w przyszłości mogą zostać podjęte dla osiągnięcia ww. celów.

Zaproponowane działania powinny przynosić gminom efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej. Powinny koncentrować się również na:



- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- kompleksowej termomodernizacji budynków zgodnie z zakresem wynikającym z audytu energetycznego w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła,
- likwidacji lokalnych źródeł ciepła, których źródeł energii cieplnej są paliwa stałe,
- budowie sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, racjonalnym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu efektywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiającą podłączenie nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- zwiększeniu efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na likwidacji grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz z budową nowych przyłączy cieplnych,
- optymalizacji wykorzystania ciepła poprzez budowę systemu zdalnego monitoringu i kontroli indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- poprawie sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę lokalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- zastosowaniu materiałów, sprzętu i technologii przy modernizacji oraz budowie sieci ciepłowniczych zmniejszających straty ciepła na przesyśle.

Wyżej wymienione działania zostaną zrealizowane poprzez wdrożenie następujących celów strategicznych:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- Ochrona środowiska i dziedzictwa kulturowego, w tym adaptacja do zmian klimatu,
- Rozwój infrastruktury transportowej wpływającej korzystnie na stan środowiska.<sup>5</sup>

W ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” na podstawie pozyskanych informacji z WFOŚiGW w Katowicach, w 2022 r. liczba złożonych wniosków w okresie 2019-2023 r. wynosiła 345. Liczba zawartych umów wynosiła 294 na łączną kwotę 6 999 698,26 zł.

Gmina realizowała dofinansowanie do wymiany kotłów węglowych, w 2021r. dofinansowano 7 wymian na ogólną kwotę 16 780zł, w 2022r. dofinansowano 24 wymiany na łączną kwotę 94 582,20zł.

## 5.2.2. Odnawialne źródła energii

### ***Odnawialne źródła energii***

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynierskich, informatycznych medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

W poniższej tabeli przedstawiona jest charakterystyka zadań inwestycyjnych OZE w Gminie Szczekociny.

<sup>5</sup> „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szczekociny”, Szczekociny 2017

**Tabela 12. Charakterystyka zadań inwestycyjnych OZE w Gminie Szczekociny**

Lp.	Nazwa zadania	Krótki opis zadania	Wartość zadania w PLN	Dofinansowanie w PLN	Źródło finansowania	Lata realizacji
1	Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej w Gminie Szczekociny	Zadanie obejmowało montaż OZE na budynkach użyteczności publicznej w Gminie Szczekociny. W szczególności: 1. Montaż instalacji fotowoltaicznych na 6 budynkach użyteczności publicznej tj.: a. Budynku administracyjnym UMiG Szczekociny, b. Budynku Działu Pomocy Doraźnej w Szczekocinach, c. Przedszkolu w Szczekocinach d. Społecznej Szkoły Podstawowej im. 8 Pułku Ułanów księcia Józefa Poniatowskiego, e. Zespole Szkół Społecznych w Goleniowach, f. Zespole Szkół Społecznych im. Jana Pawła II w Rokitnie, 2. Montaż paneli solarnych w budynku Działu Pomocy Doraźnej w Szczekocinach, 3. Modernizację kotłowni w budynku Przedszkola w Szczekocinach – zamontowano dwa kotły na pellet o mocy 112 kW.	720 292,00	538 228,63	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 (EFRR), środki własne	2020
2	Kompleksowa termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Szczekocinach wraz z wymianą źródła ciepła i montażem instalacji fotowoltaicznej	Zakres robót wykonanych w budynku: - budowa instalacji OZE – montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 2,20 kWp, - modernizacja kotłowni z dostosowaniem do nowych źródeł ciepła w postaci dwóch kotłów na pellet (150 i 100 kW) wraz z ich montażem oraz niezbędną instalacją, - prace instalacyjne – instalacja C. O. oraz instalacja odgromowa, - termomodernizacja – kompleksowa termomodernizacja budynku głównego szkoły, łącznika z salami dydaktycznymi, łącznika z salą	3 551 193,00	2 131 547,51 + 784 739,00	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 (EFRR), Fundusz Inwestycji Lokalnych (Fundusz Przeciwdziałania COVID – 19), środki własne	2020/2021

Lp.	Nazwa zadania	Krótki opis zadania	Wartość zadania w PLN	Dofinansowanie w PLN	Źródło finansowania	Lata realizacji
		gimnastyczną, a także dachu nowej Sali gimnastycznej, - modernizacja oświetlenia wewnętrznego – wymieniono 451 opraw istniejących (sodowych, świetlówkowych, żarowych) na energooszczędne typu LED (510 opraw), - wymiana instalacji wodno – kanalizacyjnej i elektrycznej, - roboty malarskie, - opaska wokół budynku wraz z doświetlaczami.				
3	Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii w podregionie sosnowieckim – Irządze, Łazy, Poręba, Sosnowiec, Szczekociny, Zawiercie	W ramach projektu na terenie nieruchomości prywatnych mieszkańców Gminy Szczekociny zamontowano 226 instalacji fotowoltaicznych, 180 instalacji solarnych, 61 pomp ciepła oraz 8 kotłów na pellet.	7 683 809,87	5 888 713,20	Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020 (EFRR), Budżet Państwa, środki mieszkańców, środki gminy	2021/2022
4	Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych będących własnością Gminy Szczekociny – <i>zadanie w trakcie realizacji</i>	Zadanie obejmuje prace termomodernizacyjne w budynkach socjalnych stanowiących własność Gminy Szczekociny.  Termomodernizacja budynku przy ul. Żeromskiego 103 będzie obejmowała: ocieplenie ścian zewnętrznych, wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych, ocieplenie stropu poddasza, wymianę stolarki okiennej, wymianę stolarki drzwiowej, montaż pompy ciepła, modernizację instalacji c.o., modernizację instalacji c.w.u., montaż instalacji fotowoltaicznej.  Termomodernizacja budynku przy ul. Żeromskiego 11 będzie obejmowała: ocieplenie ścian zewnętrznych, wykonanie izolacji	1 197 055,00	495 027, 70	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ 2014-2020), środki własne	2022/2023

Lp.	Nazwa zadania	Krótki opis zadania	Wartość zadania w PLN	Dofinansowanie w PLN	Źródło finansowania	Lata realizacji
		przeciwwilgociowej ścian fundamentowych, ocieplenie ścian zewnętrznych przejazdu, ocieplenie stropu poddasza, ocieplenie stropu nad przejazdem, wymianę stolarki okiennej, wymianę stolarki drzwiowej, montaż pompy ciepła, modernizację instalacji c.o., modernizację instalacji c.w.u., montaż instalacji fotowoltaicznej.				

*Źródło: Urząd Miasta i Gminy Szczekociny*

## **Energia wiatru**

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Teren Gminy Szczekociny posiada niekorzystne warunki dla lokalizacji farm wiatrowych. Na terenie gminy średnia roczna prędkość wiatru waha się między 2,25-3,0 m/s. Jest to prędkość niesprzyjająca potencjalnemu rozwojowi energetyki wiatrowej, gdyż przeciętna elektrownia wiatrowa wymaga zasilania wiatrem o średniej prędkości min. 2,5-3 m/s. Każda inwestycja związana z wykorzystaniem energii wiatru powinna być poprzedzona dokładnymi badaniami rozkładu prędkości wiatru. Badania takie pozwalają jednoznacznie ustalić czy wykorzystanie siły wiatru do produkcji energii elektrycznej jest w danym miejscu opłacalne pod względem ekonomicznym.

W chwili obecnej na terenie gminy nie funkcjonują żadne pojedyncze turbiny wiatrowe. Jednakże na terenie całej gminy dopuszcza się lokalizację elektrowni niekonwencjonalnych, w tym wiatrowych na terenach wyłączonych spod zabudowy. Na terenie Gminy Szczekociny brak jest możliwości budowy morskich farm wiatrowych (farm wiatrowych napędzanych wiatrami morskimi) ze względu na znaczne oddalenie gminy od akwenów morskich.

## **Energia słoneczna**

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy  $1,75 \times 10^{17}$  W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub ogniwach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe. Gmina Szczekociny, należy pod względem solarnym do umiarkowanie uprzywilejowanych. Obecnie istotnym elementem ograniczającym powszechne stosowanie tego typu instalacji jest jej koszt. Rejonizacja obszaru Gminy Szczekociny pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej wynoszą 1080 – 1160 kWh/m<sup>2</sup>/rok.

Na terenie Gminy Szczekociny energia słoneczna może zostać wykorzystana jako alternatywne źródło energii. Szczególnie latem może być wykorzystywana do podgrzewania wody użytkowej, suszenia płodów rolnych, w tym np. biomasy wykorzystywanej do spalania. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do zasilania znaków ostrzegawczych ustawionych na drogach przebiegających przez Gminę Szczekociny, co dodatkowo poprawi bezpieczeństwo osób poruszających się tymi szlakami komunikacyjnymi. Największa efektywność kolektorów słonecznych przypada na okres od kwietnia do końca września i to właśnie w tym okresie ich wykorzystanie jest najbardziej opłacalne,

choć można ich używać przez cały rok. Nawet jeśli ogrzeję one wodę tylko o kilka stopni, to generowane są oszczędności.

Dane dotyczące realizacji programu Mój Prąd w Gminie Szczekociny przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 13. Dane dotyczące realizacji programu Mój Prąd w Gminie Szczekociny**

Nabór	Ilość wniosków	Suma z Moc instalacji	Suma z Koszty całkowite	Suma z Koszty kwalifikowalne	Suma z dotacja
I	2	15,68	72 800	68 412,6	10 000
II	21	135,35	574 737,09	574 737,09	105 000
III	37	200,845	908 616,43	908 349,43	111 000
IV	7	55,86	n/d	247 589,99	29 000
<b>Suma</b>	<b>67</b>	<b>407,735</b>	<b>1 556 153,52</b>	<b>1 799 089,11</b>	<b>255 000</b>

Źródło: NFOŚiGW

### **Biomasa i biogaz**

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania. Pomimo pozytywnego efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz społecznego, wykorzystanie biomasy na cele energetyczne niesie ze sobą wiele problemów. Źródłem ich są właściwości fizykochemiczne biomasy, tj.:

- Mała gęstość biomasy przed jej przetworzeniem, utrudniająca znacząco transport, magazynowanie i dozowanie,
- Niskie ciepło spalania na jednostkę masy,
- Szeroki przedział wilgotności,
- Różnorodność technologii przetwarzania na nośniki energii.

Z uwagi na powyższe, biomasa stała powinna być przede wszystkim wykorzystywana lokalnie.

Gmina Szczekociny posiada duży potencjał do wykorzystania biomasy jako źródła energii odnawialnej. Odmianami roślin energetycznych, które są szczególnie przydatne do uprawy ze względu na uwarunkowania przyrodnicze są przede wszystkim odmiany wierzby wiciowej (*Salix viminalis*), miskanta olbrzymiego (*Miscanthus giganteus*) i cukrowego (*Miscanthus sacchariflorus*) oraz ślazuwca pensylwańskiego (*Sida hermaphrodita Rusby*). Wymienione wyżej gatunki, w szczególności wierzba energetyczna wymaga stosunkowo dobrej jakości gleb.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu

pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m<sup>3</sup> biogazu odpowiada około 0,48kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg. W aspekcie planów znacznego zwiększenia hodowli trzody chlewnej, gnojowica może stać się źródłem biogazu wykorzystywanego przez mieszkańców Gminy Szczekociny.

### ***Energia geotermalna***

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedimentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Gmina Szczekociny nie jest preferowana jako obszar, na którym istnieje znaczący i możliwy do wykorzystania potencjał geotermii wysokotemperaturowej. Można jedynie rozważyć wykorzystanie tzw. płytkiej geotermii tzw. geotermii niskotemperaturowej. Ciepło produkowane przez pompy może być w dużej części pobierane z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii (np. grunt, ciekłe wodne, powietrze atmosferyczne), nie powodując przy tym jego degradacji. Ponadto pompy zapewniają wysoki komfort użytkownika, nie wymagają codziennej obsługi, cechują się cichą pracą i nie zanieczyszczają środowiska w miejscu użytkownika. Wadę pomp stanowią duże koszty inwestycyjne, zwykle znacząco wyższe od innych równoważnych systemów pozyskania energii.

Na terenie Gminy Szczekociny obecnie nie są wykorzystywane w większych ilościach pompy ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców. Ponadto biorąc pod uwagę koszt instalacji pomp ciepła na analizowanym obszarze, należy uznać to źródło energii za mało efektywne w porównaniu z innymi odnawialnymi źródłami energii.

### ***Energia wodna***

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne. Elektrownie wodne budowane są najczęściej na terenach górzystych, jeżeli nie ma takiej możliwości, spiętrza się poziom wody za pomocą zapór, tworząc zbiorniki retencyjne. Z ekonomicznego punktu widzenia za wady energetyki wodnej uznaje się wysoki koszt budowy zapory wraz z infrastrukturą, długi okres zwrotu nakładów oraz bardzo negatywny wpływ na środowisko. Budowa elektrowni wodnej wraz z zaporą nie tylko zmienia naturalny bieg rzeki, ale też niszczy całe ekosystemy z nią związane. W celu spiętrzenia poziomu wody konieczne jest zalewanie ogromnych obszarów dolin rzecznych. Powoduje to konieczność nie tylko przesiedlania mieszkańców, ale i niszczy siedliska wielu gatunków przyczyniając się do ich zaniku na danym obszarze. Wymienione czynniki, mimo wielu zalet energetyki wodnej obniżyły zainteresowanie inwestorów. Inaczej sytuacja kształtuje się w przypadku MEW (Małych elektrowni Wodnych). Są to urządzenia, które choć charakteryzują się mniejszą mocą (do maksymalnie 5MW), to nie mają tak niszczycielskiego wpływu na środowisko. MEW powstają na niewielkich ciekach i spiętrzają wodę minimalnie, co powoduje, że zbiorniki retencyjne nie tworzą się lub jeśli takowe powstają to są niewielkich rozmiarów i mają pozytywny wpływ na warunki wodne danego terenu, uspokajają nurt i powstrzymują erozję denną. Odpowiednie instalacje dla ryb, tzw. przepławki zainstalowane przy MEW powodują, że ich wpływ na środowisko jest jeszcze niższy.

Tworzenie Małych Elektrowni Wodnych może bezpośrednio przyczynić się do rozwoju pozyskiwania energii w sposób przyjazny dla środowiska. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- **Oddziaływanie bezpośrednie – negatywne:** komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę;
- **Oddziaływanie pośrednie – pozytywne:** inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

#### 5.2.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Szczekociny w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 14. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej</li> <li>→ Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii,</li> <li>→ Niewielka ilość zakładów przemysłowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii,</li> <li>→ Rozbudowa ścieżek rowerowych,</li> <li>→ Stała modernizacja dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych,</li> <li>→ Monitoring jakości powietrza na terenie gminy,</li> <li>→ Wymiana indywidualnych źródeł ciepła.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych,</li> <li>→ Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 5.3. Zagrożenie hałasem

#### 5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).



**Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq D</sub> Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 h	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

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

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Szczekociny jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

Stan akustyczny Gminy Szczekociny możemy ocenić na podstawie badań przeprowadzonych w środowisku. Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- a) komunikacyjne,
- b) przemysłowe i rolnicze,
- c) pozostałe (prace remontowe).

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione

skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

**Tabela 16. Sieć dróg na terenie Gminy Szczekociny**

Lp.	Nazwa drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Długość drogi [km]	Nawierzchnia	Stan nawierzchni
1	→ #DK 78 (ul. Śląska) - ul. 8-go Pułku Ułanów (cała), ul. Centralna (cała), ul. Wspólna (cała) ← ul. Polna	ul. 8 Pułku Ułanów (DK 78 - G000002)	0+437	2,246	masa bitumiczna	dobry
		ul. 8 Pułku Ułanów (G000001.1 - G000001.3)	0+284			
		ul. Centralna (G000001.1 - G000001.4)	1+087			
		ul. Wspólna (G000002 - G000048.1)	0+438			
2	→ #DK 78 (ul. Śląska) - stacja paliwa, ul. Nowa ← DP 1777S (Rokitno)	ul. Nowa (DK 78 - DP 1777S)	0+784	0,784	masa bitumiczna	dobry
3	→ #ul. 8-go Pułku Ułanów - ul. Ogrodowa, łączniki ul. Romańskiego, ul. Reja, ul. Witosa, ul. Kosynierów ← ul. Wspólna	ul. Ogrodowa (G000001.1 - G000001.4)	0+453	0,923	masa bitumiczna	dobry
		ul. Romańskiego (G000003.1 - G000001.3)	0+100			
		ul. Reja (G000003.1 - G000001.3)	0+102			
		ul. Witosa (G000003.1 - G000001.3)	0+123			
		ul. Kosynierów (G000031 - G000001.3)	0+145			
4	→ #DP 1106S - Przetyk (wiadukt) ← Granica Gminy Koniecpol (Łysaków)	DP 1106S - koniec działki drogowej	3+040	3,040	masa bitumiczna	zadowalający
					gruntowa	niezadowalający
5	→ #Przyłęk (DP 1106S) - Przyłęk, Wólka Starzyńska, Starzyny ← DP 1106S	DP 1106S - DP 1106S	3+775	3,775	masa bitumiczna	niezadowalający
					gruntowa	zła
6	→ #DP 1106S - przez Wólka Starzyńska ← Suchy Młyn	DP 1106S - G000007	2+601	2,601	gruntowa	zła
7	→ #DP 1106S - Przetyk, Suchy Młyn, Bógdał ← DP 1106S	DP 1106S - DP 1106S	6+300	6,300	gruntowa	zła

Lp.	Nazwa drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Długość drogi [km]	Nawierzchnia	Stan nawierzchni
8	→ #DK 46 - Łąkietka, Szyszki, Tęgobórz ← DP 1106S	DK 46 - G000017	3+332	5,080	tłuczniowa	zła
		DP 1106S - droga lokalna	1+748			
9	→ #DP 1106S - Starzyny przez wieś (remiza, szkoła, tory, na północ) ← Granica Gminy Secemin	DP 1106S - DP 1106S	0+516	1,119	masa bitumiczna	niezadowolająca
		G000009.1 - koniec działki drogowej	0+603		gruntowa	niezadowolająca
10.	→ #DW 795 - Kolonia Starzyny ← Granica Gminy Secemin	DW 795 - granica gminy	1+381	1,381	gruntowa	niezadowolająca
11	→ #DW 795 (przystanek PKS) - Starzyny na wschód - DG 647012 ← Granica Gminy Moskorzew (Ojsławice)	DW 795 - granica gminy	2+585	4,263	gruntowa	zła
		G000011.1 - granica gminy	1+678			
12	→ #DP 1785S (Drużykowa) - (Celiny) DG 647011 ← Granica Gminy Secemin	DP 1785S - granica gminy	2+308	2,308	gruntowa	zła
13	→ #DW 795 - Drużykowa przez wieś, łącznik (nowa remiza) ← DP 1785S	DW 795 - DP 1785S	0+770	0,955	masa bitumiczna	zadowolająca
		DP 1785S - DP 1785S	0+185			
14	→ #DP 1785S - Drużykowa, łącznik do Grodkowic kościoła, stara remiza, szkoła ← Granica Gminy Moskorzew	DP 1785S - granica gminy	1+700	1,805	masa bitumiczna	zadowolająca
		DP 1785S - G000014.1	0+105			
15	→ #DP 1785S - Rędziny ← Mękarzów	DP 1785S - granica gminy	0+648	0,648	masa bitumiczna	zła
16	→ #DP 1106S - Bógdał na wschód przez las ← DW 795 (Tarnawa Góra)	DP 1106S - droga lokalna	0+579	0,579	tłuczniowa	zła
17	→ #DG 647008 - Małachów ← DK 46	G000008 - DK 46	2+736	2,736	masa bitumiczna	zadowolająca
					gruntowa	zła
18	→ #Granica Gminy Lelów - Małachów, Gustawów ← DK 46	DK 46 - droga lokalna	1+858	1,858	masa bitumiczna	zadowolająca
19	→ #DG 647018 Gustawów - Tęgobórz ← DG 647008	G000018 - G000008	2+006	2,006	masa bitumiczna	zadowolająca

Lp.	Nazwa drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Długość drogi [km]	Nawierzchnia	Stan nawierzchni
20	→ #DG 647022 – na wschód, Dębowiec ← DP 1106S	G000022 - DP 1106S	0+523	0,523	gruntowa	zła
21	→ #DP 1106S (Bógdał) ← DG 647021 Szczekociny (ul. Zielona)	ul. Zielona (DP 1106S - G000021)	2+138	2,138	masa bitumiczna	zadowolająca
					gruntowa	zła
22	→ #DK 78 Szczekociny (droga do stacji przeładunkowej) - przez łąki kierunek Tarnawa Góra - Goleniowy ul. Floriańska ← DK 78	DK 78 - DK 78	4+530	4,53	gruntowa	niezadowolająca
					masa bitumiczna	zadowolająca
23	→ #Goleniowy DG 647024 - na zachód przez łąki ← DK 78 Szczekociny (stacja paliw)	G000024 - DK 78	1+687	1,687	gruntowa	niezadowolająca
24	→ #Gustawów DG 647019 - DK 46 - Siedliska Dolne ← DG 647028	G000019 - G000028	1+542	1,542	masa bitumiczna	zadowolająca
25	→ #DK 46 - przez wieś Siedliska (cała) ← do Granicy Gminy	DK 46 - granica gminy	2+341	2,341	masa bitumiczna	zadowolająca
26	→ #DG 647027 - Siedliska Dolne, Nowa Droga ← Tęgobórz DK 46	G000027 - DK 46	3+179	3,179	masa bitumiczna	zadowolająca
27	→ #DG 647028 Nowa Droga ← Bronowice DG 64730 (skrzyżowanie, most drewniany)	G000028 - G000030.1	0+617	0,617	masa bitumiczna	zadowolająca
28	→ #DK 78 - Grabiec-Bronowice (most drewniany), łączniki (5 sztuk) ← Granica Gminy Irządze, Zwadka	DK 78 - DK 78	4+249	5,736	masa bitumiczna	niezadowolająca
		G000030.1 - droga lokalna	0+586			
		G000030.1 - DK 78	0+280			
		DK 78 - G000030.1	0+290			
		G000030.1 - DK 78	0+331			
29	→ #DK 78 - ul. Mleczarska, ul. Przemysłowa, ul. Cmentarna (cała) ← DK 46	DK 78 - DK 46	1+107	1,107	masa bitumiczna	dobra
30	→ #Szczekociny (ul. Przemysłowa, ul. Mleczarska) - Bronowice, Stara Wieś, DK 78, na południe ← DG 647054	G000031 - G000054	2+453	2,453	masa bitumiczna	dobra
					łuczniowa	niezadowolająca
31	→ #DW 795 - na zachód, na południe ← DP 1106S (ul. Zielona)	DW 795 - DP 1106S	1+149	1,149	masa bitumiczna	zadowolająca
					łuczniowa	niezadowolająca
32		DK 78 - DK 78	0+489	0,548		niezadowolająca

Lp.	Nazwa drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Długość drogi [km]	Nawierzchnia	Stan nawierzchni
	→ #DK 78 - ul. Pasierbińskiego, łącznik przez most do ul. Senatorskiej ← DK 78	G000034.1 - DP ul. Senatorska	0+059		masa bitumiczna	
33	→ #DK 78 - do kolei (stacja PKP), Al. Zwycięstwa ← DW 795 (DG647033)	DK 78 - DW 795	1+965	1,965	masa bitumiczna	zadowalająca
					tłuczniowa	zadowalająca
34	→ #DK 78 - ul. Tartaczna (zalew) ← do kolei	DK 78 - koniec działki drogowej	1+051	1,051	tłuczniowa	zła
35	→ #Granica Gminy Moskorzew (Tarnawa Góra) - Goleniowy, DK 78, w prawo ul. Strażacką ← ul. Floriańska	G000024 - DK 78	0+264	1,829	masa bitumiczna	niezadowalająca
		DK 78 - granica gminy	1+565		tłuczniowa	niezadowalająca
36	→ #DK 78 - Goleniowy (Kobylanka) ← Przybyszów (Granica Gminy)	DK 78 - granica gminy	1+835	1,835	masa bitumiczna	zadowalająca
37	→ #Goleniowy (DP 1778S, szkoła) - ul. Partyzantów, ul. Wschodnia ← Przybyszów (Granica Gminy Moskorzew)	DP 1778S - granica gminy	2+364	2,364	masa bitumiczna	niezadowalająca
					tłuczniowa	zła
38	→ #Szczekociny (DK 78, objazd wiaduktu) - Chałpki, Goleniowy, DP 1788S, ul. Kochanowskiego, koło kościoła ← DK 78	DK 78 - DP 1788S	2+861	3,59	masa bitumiczna	zadowalająca
		G000040.1 - granica gminy	0+240			
		G000040.1 - DK 78	0+489			
39	→ #Goleniowy (od DG 647040 na wschód) - ul. Cicha obok cmentarza, ul. Krótka ← zachód	G000040.1 - koniec działki drogowej	0+124	0,124	masa bitumiczna	zadowalająca
40	→ #Goleniowy (DG 647040) - ul. Stawowa na zachód ←	G000040.1 - koniec działki drogowej	1+175	1,175	masa bitumiczna	zadowalająca
41	→ #DP 1788S (łuk) - ul. Bartosza Głowackiego (wschód) ← Granica Gminy Słupia	DP 1788S - granica gminy	0+478	0,478	masa bitumiczna	zadowalająca
42	→ #Chałpki (DG 647040) - na południe (Sprawa - południe), Chałpki, ul. Batalionów Chłopskich (na zachód) ←	G000040.1 - koniec działki drogowej	0+118	0,118	tłuczniowa	zadowalająca
43	→ #Chałpki (DG 647040) - ul. Batalionów	G000040.1 - DP 1788S	2+083	2,083	tłuczniowa	zadowalająca

Lp.	Nazwa drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Długość drogi [km]	Nawierzchnia	Stan nawierzchni
	Chłopskich (na wschód) ← DP 1788S do Wywły					
44	→ #DK 78 (ul. Kościelna) - ul. Głowackiego, ul. Rzeźnina, ul. Wodzickiego, ul. Mostowa, ul. Grochowskiego, ul. Konopnickiej ← DK 46	ul. Głowackiego (DK 78 - G000047.2)	0+978	1,576	gruntowa	zła
		ul. Wodzickiego (początek działki drogowej od strony DK 78 - koniec działki drogowej)	0+155		masa bitumiczna	zadowolająca
		ul. Mostowa (G000046.2 - koniec działki drogi)	0+117			
		ul. Grochowskiego (G000046.1 - koniec działki drogowej)	0+090			
		ul. Kilińskiego (G000046.1 - skrzyżowanie z drogą lokalną)	0+067			
		ul. Konopnickiej (G000046.1 - DK 78)	0+169			
45	→ #DP 1106S (ul. Zielona) - ul. Łąkowa (młyn), ul. Saneckiego, ul. Nadrzeczna ← DK 46	ul. Saneckiego (DK 78 - koniec działki drogowej)	0+110	1,749		
		ul. Łąkowa (DK 78 - DK 46)	1+639		masa bitumiczna	zadowolająca
46	→ #DK 78 - ul. Polna, ul. Krakowska, ul. Boczna (cała) ← DP 1777S	ul. Polna (DK 78 – DP 1777S)	0+710	0,908	masa bitumiczna	niezadowolająca
		ul. Boczna (G000048.1 - G000001.1)	0+198			
47	→ #ul. Strażacka, ul. Jana Pawła, ul. Parkowa, Osiedle 3 Maja ← garaże Agrofirmy	ul. Jana Pawła II / Parkowa / os. 3 Maja (DP 1777S - koniec działki drogowej)	1+492	1,601	masa bitumiczna	zadowolająca
		ul. Strażacka (DP 1777S - koniec działki drogowej)	0+109			
48	→ #DP 1777S (ul. Krakowska) - ul. Ściegiennego, łącznik do DK 78 ← DK 78	ul. Piotra Ściegiennego (DP 1777S - DK 78)	0+187	0,225	masa bitumiczna	zadowolająca
		G000050.1 - DK 78	0+038			
49	→ #Plac NMP - ul. Krótka, ul. Wesota, ul. Niecała ← DP1777S (ul. Krakowska)	ul. Wesota (skrzyżowanie z drogą lokalną (Plac Marii Panny) - G000049.1)	0+180	0,289	masa bitumiczna	zadowolająca
		ul. Krótka DP 1777S - G000051.1	0+043			
		ul. Niecała (DK 78 - DP 1777S)	0+066			
50	→ #DP 1768S (ul. Żarnowiecka) -	ul. Leśna (DP 1768S - G000052.2)	0+730	2,336	masa bitumiczna	niezadowolająca

Lp.	Nazwa drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Długość drogi [km]	Nawierzchnia	Stan nawierzchni
	ul. Leśna (cała do granicy województwa), ul. Spacerowa, ul. Spółdzielców, ul. Słoneczna ← DG 647049	ul. Spacerowa (G000052.1 - G000049.1)	0+864			
		ul. Spółdzielców (G000052.2 - skrzyżowanie z drogą lokalną)	0+402			
		ul. Słoneczna (G000052.3 - G000049.1)	0+340			
51	→ #DP 1768S (ul. Żarnowiecka) - ul. Dębowa ← Do granicy województwa	ul. Dębowa (DP 1768S - koniec działki drogowej)	3+710	3,710	tłuczniowa	zadowolająca
52	→ #DK 78 - stacja paliw Bronowice (na północ) ← DP 1777S (Rokitno)	DK 78 - DP 1777S	1+427	1,427	gruntowa	niezadowolająca
53	→ #Granica Gminy Irządze - Kaszczor, łącznik na wschód ← do łąk	granica gminy - skrzyżowanie z drogą lokalną	0+988	0,988	masa bitumiczna	niezadowolająca
54	→ #DP 1779S - Podkaszczor (kapliczka), Kresy ← DP 1778S (Wólka Ołudza)	DP 1779S - DP 1778S	1+812	1,812	masa bitumiczna	niezadowolająca
55	→ #DP 1777S - Rokitno Podlas ← DP 1778S (Rokitno Kopaliny)	DP 1777S - DP 1778S	1+825	1,825	tłuczniowa	niezadowolająca
56	→ #DG 657057 - przez wieś ← DP 1778S (Rokitno)	G000057 - koniec działki drogowej	1+060	1,060	gruntowa	niezadowolająca
57	→ #DP 1778S (Wólka Ołudza) - Zachojnie Prawe, Zachojnie Lewe, łącznik Krakówka ← DP 1778S (Rokitno)	DP 1778S - DP 1778S	2+576	2,884	masa bitumiczna	zadowolająca
		G000059.1 - DP 1778S	0+308		gruntowa	zła
58	→ #DP 1778S - Ołudza Podrajec ← Granica Gminy Kroczyce (las, most)	DP 1778S - granica gminy	1+913	1,913	masa bitumiczna	zadowolająca
59	→ #DP 1778S (Ołudza) - Wólka Ołudza ← DP 1776S	DP 1778S - DP 1776S	1+605	1,605	gruntowa	zła
60	→ #DP 1778S - przez wieś Ołudza ← Granica Gminy Kroczyce (Trzcinnie)	DP 1778S - granica gminy	1+031	1,031	masa bitumiczna	zadowolająca
61	→ #DP 1778S (Ołudza) - Zalesie, na północ, las ← Granica Gminy	DP 1778S - granica gminy	0+606	0,994	masa bitumiczna	zadowolająca
		G000063.1 - koniec działki drogowej	0+388		tłuczniowa	niezadowolająca

Lp.	Nazwa drogi	Przebieg odcinka	Długość odcinka	Długość drogi [km]	Nawierzchnia	Stan nawierzchni
62	→ #DP 1776S – na wschód przez pola ← Granica Gminy Słupia	DP 1776S - granica gminy	0+831	0,831	gruntowa	zła
63	→ #DG 647056 - Kresy, Podkaszczor ← Granica Gminy Kroczyce (most)	G000056 - granica gminy	1+320	1,320	niezadawalająca	niezadawalająca
64	→ #Granica Gminy Kroczyce (DG 647065) - Kresy ← DP 1778S	G000065 - DP 1778S	2+685	2,685	tłuczniowa	zła
65	→ #DP 1778S – na wschód, Kulzów, Podlipie ← DP 1768S	DP 1778S - DP 1768S	0+993	0,993	gruntowa	niezadawalająca
66	→ #DG 647006 - Wólka Starzyńska, na zachód ← koniec działki drogowej	G000006 - koniec działki drogowej	0+762	0,762	tłuczniowa	zadawalająca
67	→ #Przyłęk (od torów) - przez wieś - DP 1106S, dwa łączniki: 1. przy torach (wiadukt), 2. przy kościele ← do łąk	tory kolejowe - DP 1106S	1+050	1,478	masa bitumiczna	niezadawalająca
		G000069.1 - G000004	0+286			
		G000069.1 - G000004	0+142			
68	→ #DP 1106S - na północ ← Granica Gminy Secemin	DP 1106S - granica gminy	0+809	0,809	gruntowa	zła
69	→ #DK 78 (Grabiec) – na południe przez pola, na wschód, na północ ← DK 78 (przed mostem)	DK 78 - DK 78	3+542	3,542	gruntowa	zła

Źródło: Urząd Gminy Szczekociny

Przez teren Gminy przebiega dwie linie kolejowe nr 64 (Kozłów Koniecpol) oraz nr 4 (Grodzisk Mazowiecki Zawiercie). Peron na terenie Gminy Szczekociny został zlikwidowany przy okazji modernizacji linii.

Na terenie Gminy Szczekociny nie występują ścieżki rowerowe.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym.

### 5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Szczekociny w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 17. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dobre położenie komunikacyjne,</li> <li>→ Wysoki udział dróg utwardzonych,</li> <li>→ Umiarkowanie dobra jakość dróg,</li> <li>→ Niewielka liczba zakładów przemysłowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Intensywny ruch drogowy na drodze ekspresowej, drodze wojewódzkiej i powiatowych,</li> <li>→ Obszary narażone na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu,</li> </ul>



	→ Minimalna ilość ekranów akustycznych wzdłuż drogi wojewódzkiej oraz krajowej.
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
→ Pomiary natężenia hałasu, → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg, → Poprawa stanu technicznego aut.	→ Wysokie koszty modernizacji dróg, → Wzrost natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej, ekspresowej i powiatowych, → Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego.

*Źródło: opracowanie własne*

## 5.4. Pole elektromagnetyczne

### 5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

W środowisku naturalnym pola elektryczne o natężeniach przekraczających 1 kV/m występują w otoczeniu napowietrznych linii przesyłowych 220 i 400 kV, a także na niewielkim obszarze pod liniami 110 kV. Pole elektryczne na ogrodzonym terenie stacji elektroenergetycznych może osiągać w niektórych miejscach wartości zbliżone do dopuszczalnych - są to jednak miejsca dostępne tylko dla osób uprawnionych.

Gmina Szczekociny jest w całości zelektryfikowana. Na terenie Gminy nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska, dokonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dodatkowym źródłem informacji, w tym o stacjach bazowych i liniach elektroenergetycznych mogą być:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Przez teren Gminy Szczekociny linie wysokiego, średniego i niskiego napięcia przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Szczekociny zostały przedstawione w tabeli.

**Tabela 18 Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Szczekociny**

Lp.	Działka	Obręb
1.	1119/1	Rokitno
2.	2465/1	Szczekociny
3.	593/2	Wólka Starzyńska
4.	641/3	Goleniowy
5.	303/2	Bógdał
6.	549/1	Brzostek
7.	296	Bógdał
8.	2/1	Szczekociny

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Szczekociny

Na terenie Gminy Szczekociny głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć niskiego napięcia wykonana jako kablowo-napowietrzna. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym nie można wyeliminować promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska, dlatego niezbędne jest regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych. W związku z tym zaleca się kontynuację monitoringu w środowisku, a także inwentaryzację źródeł emisji pól elektromagnetycznych, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie.

#### 5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Szczekociny w zakresie pól elektromagnetycznych.

**Tabela 19. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zelektryfikowanie całej gminy,</li> <li>→ Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy,</li> <li>→ Brak pomiarów natężenia PEM na terenie Gminy,</li> <li>→ Mała świadomość społeczna na temat oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz skutków zdrowotnych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi,</li> <li>→ Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,</li> <li>→ Wzrost zapotrzebowania na internet, smartfony (sprzęt emitujący promieniowanie elektromagnetyczne).</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 113 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2022 r. poz. 2625 ze zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie Gminy Szczekociny jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023, poz. 300). Na podstawie art. 114 ust. 5

ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 ze zm.) dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP które zostały na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

### 5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Szczekociny w całości położona jest w obrębie dorzecza Wisły. Najważniejszym ciekim na terenie gminy jest Pilica i jej dopływy tj.: Krztynia i Żebrówka. Gmina Szczekociny należy do regionu górnej Wisły hydrogeologicznego.

Pilica jest najdłuższym lewym dopływem Wisły, długość rzeki wynosi 332 km. Obszar źródliskowy charakteryzuje się sporą zmiennością, uznaje się punkt w miejscowości Pilica na wysokości ok. 350 m n.p.m. Na terenie Gminy Szczekociny koryto ma formę silnie meandrującą i wąską z licznymi powalonymi drzewami w nurcie. Kształt koryta, jest niemal całkowicie zachowany. Krztynia, to krótki lewy dopływ Pilicy (25,5 km). Źródło znajduje się w centrum Jury Północnej w okolicy Siamoszyć. Przez gminę przebiega około 8 km. Żebrówka to prawy dopływ Krztyni, źródło znajduje się w Siadczy. Długość całego cieku wynosi 28 km, natomiast na terenie Gminy Szczekociny jest 11 km.

W kilku miejscowościach gminy znajdują się niewielkie zbiorniki wodne i stawy rybne. Do takich stawów można zaliczyć kompleks stawów hodowlanych „Szczekociny”.

Gmina Szczekociny jest w administracji Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim (stanowi znaczącą większość) i Kielcach. W poniższej tabeli przedstawiono wykaz budowli hydrotechnicznych, będące w administracji Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim.

**Tabela 20 Budowle hydrotechniczne będące w administracji Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim na terenie Gminy Szczekociny**

Lp	Nazwa cieku	Nazwa urządzenia	Rodzaj urządzenia	Lokalizacja na cieku	Światło A, h x b [m]	Wysokość piętrzenia [m]/powierzchnia [ha]
1	Pilica	Stopień nr 6	stopień	290+350	h=0,5	-
2	Żebrówka	Stopień nr 33 na rz. Żebrówka	Stopień	1+535	3,3	h=0,5
		Stopień nr 34 na rz. Żebrówka	Stopień	1+670	3,3	h=0,5
		Stopień nr 35 na rz. Żebrówka	Stopień	1+992	3,3	h=0,4
		Stopień nr 36 na rz. Żebrówka	Stopień	2+200	3,3	h=0,3
		Jaz Bonowice	jaz	2+345	2x1,8	-
		Stopień nr 37 na rz. Żebrówka	Stopień	2+610	3,2	h=0,3
		Stopień nr 38 na rz. Żebrówka	Stopień	2+735	3,2	h=0,3
		Stopień nr 39 na rz. Żebrówka	Stopień	3+077	3,2	h=0,3
		Stopień nr 40 na rz. Żebrówka	Stopień	3+297	3,2	h=0,5
		Stopień nr 41 na rz. Żebrówka	Stopień	3+460	3,2	h=0,5
		Jaz Grabiec	jaz	3+617	3x1,8	h=0,6+1,0

Lp	Nazwa ciek	Nazwa urządzenia	Rodzaj urządzenia	Lokalizacja na cieku	Światło A, h x b [m]	Wysokość piętrzenia [m]/powierzchnia [ha]
		Stopień nr 42 na rz. Żebrówka	Stopień	3+782	3,2	h=0,3
		Stopień nr 43 na rz. Żerowka	Stopień	4+017	3,2	h=0,3
		Stopień nr 44 na rz. Żebrówka	Stopień	4+217	3,2	h=0,2
		Stopień nr 45na rz. Żebrówka	Stopień	4+402	3,2	h=0,3
		Stopień nr 46 na rz. Żebrówka	Stopień	4+720	3,2	h=0,5
		Stopień nr 47 rz. Żebrówka	Stopień	4+832	3,2	h=0,2
		Stopień nr 48 na rz. Żebrówka	Stopień	5+462	3,2	h=0,6
		Stopień nr 49 na rz. Żebrówka	Stopień	5+680	3,2	h=0,5
		Jaz Rokitno	jaz	6+245	3x1,8	h=0,6+1,0
		Stopień nr 50 na rz. Żebrówka	Stopień	6+490	2,4	h=0,6
		Stopień (z mostem)	Stopień	8+260	-	-
		Stopień	Stopień	11+700	-	-

Źródło: Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim

Biorąc pod uwagę aktualne tendencje dotyczące ochrony środowiska, a w szczególności wykorzystania wód opadowych oraz ograniczone możliwości przyjęcia wody przez lokalne odbiorniki celowym jest utrzymanie zasobów wód gruntowych, które zwiększyłyby retencję na terenie Gminy Szczekociny.

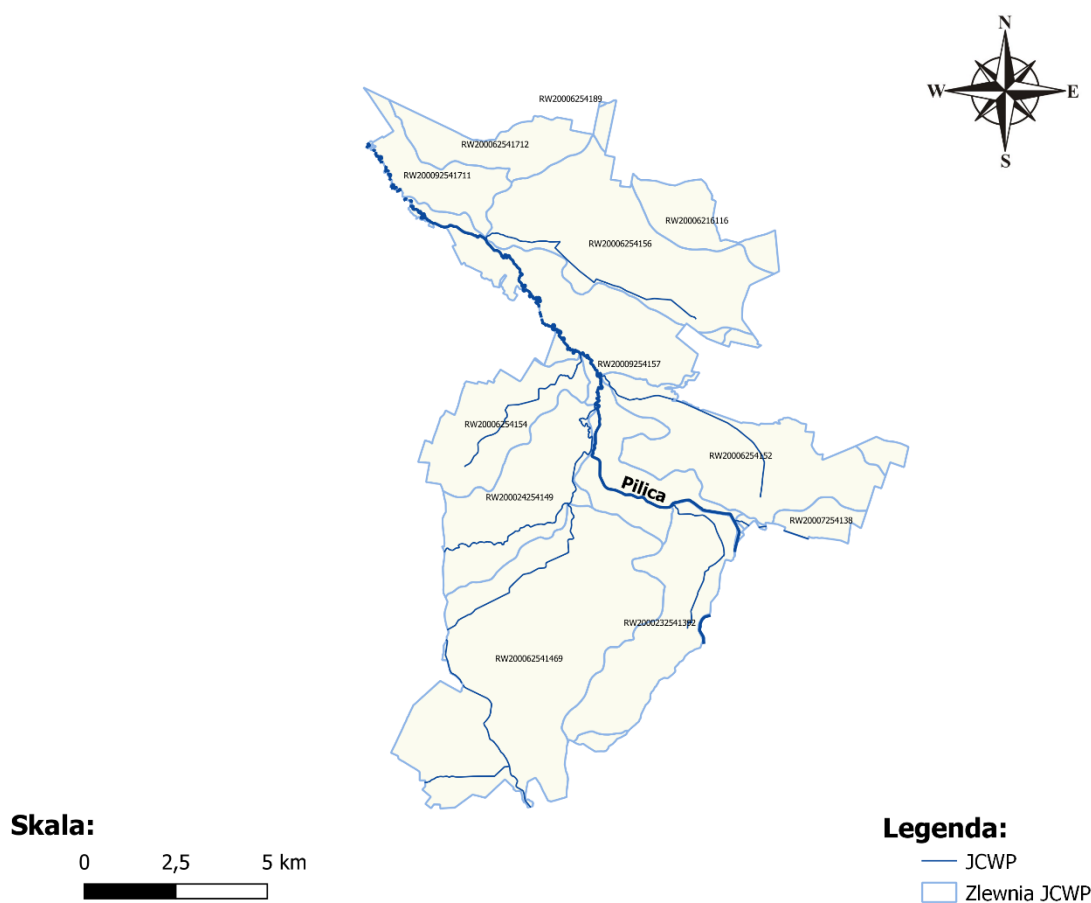
Gmina położona jest w obrębie występowania dwunastu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Przedstawiają je tabela oraz rycina poniżej.

**Tabela 21. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Szczekociny**

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP
<b>JCWP RZECZNE</b>			
<b>2019</b>			
1.	Dopływ w Szczekocinach	PLRW2000232541392	23 - Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych
2.	Krztynia od Białki do ujścia	PLRW200024254149	24 - Mała i średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych
3.	Nida do Strugi Dąbie	PLRW20006216116	6 - nizinne, organiczne i krzemianowe
4.	Żebrówka	PLRW200062541469	6 - nizinne, organiczne i krzemianowe
5.	Dopływ spod Goleniów	PLRW20006254152	6 - nizinne, organiczne i krzemianowe
6.	Dopływ spod Małachowa	PLRW20006254154	6 - nizinne, organiczne i krzemianowe
7.	Dopływ spod Drużykowy	PLRW20006254156	6 - nizinne, organiczne i krzemianowe

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP
8.	Struga z Michałowa	PLRW200062541712	6 - nizinne, organiczne i krzemianowe
9.	Zwlecza	PLRW20006254189	6 - nizinne, organiczne i krzemianowe
10.	Dopływ spod Wywły	PLRW20007254138	7 - nizinne, organiczne i wapienne lub mieszane
11.	Pilica od Dopływu z Węgrzynowa do Dopływu spod Nakła	PLRW20009254157	9 - wyżynne, krzemianowe, bardzo małe do małych
12.	Pilica od Dopływu spod Nakła do Kanału Konięcpol-Radoszewnica	PLRW200092541711	9 - wyżynne, krzemianowe, bardzo małe do małych

Źródło: GIOŚ



Rycina 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Szczekocin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji

priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Tabela poniżej przedstawia ocenę wykonaną dla siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych należących do terenu Gminy Szczekociny w ostatnich 4 lat uwzględniając najnowsze badania pochodzących z 2019 roku.

**Tabela 22. Ocena jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Szczekociny**

Lp.	Kod i nazwa jcwp	Status jcwp	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
1	PLRW200062541469 - Żebrówka	Naturalna część wód	>2	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2	PLRW20006254152 - Dopływ spod Goleniów	Naturalna część wód	>2	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3	PLRW200062541712 - Struga z Michałowa	Silnie zmieniona część wód	>2	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4	PLRW20006254189 - Zwleczka	Naturalna część wód	>2	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
5	PLRW20007254138 - Dopływ spod Wywły	Naturalna część wód	>2	umiarkowany stan ekologiczny	b.d.	zły stan wód
6	PLRW20009254157 - Pilica od Dopływu z Węgrzynowa do Dopływu spod Nakła	Silnie zmieniona część wód	>2	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
7	PLRW200092541711 - Pilica od Dopływu spod Nakła do Kanału Koniecpol-Radoszewnica	Naturalna część wód	>2	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: GIOŚ

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Tak jest w przypadku Gminy Szczekociny. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczyniać się do zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

Według danych GIOŚ większość wód płynących zlokalizowanych na terenie gminy charakteryzuje się znacznym stopniem zanieczyszczeń. Stan rzek w gminie jest zły.

Wody o IV klasie czystości nadają się do m.in.:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A3.

Powyższy stan czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk. Technologia wydobycia kopaliny miała również znaczny wpływ na pobór wód zużywanych w procesie technologicznym oraz uzyskiwanych podczas odwadniania kopalni. Z uwagi na wzajemne zależności oraz stan czystości wód

powierzchniowych, istnieje możliwość wprowadzenia lokalnych i indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - w zakresie zwykłego korzystania z wód. Można stwierdzić, że ścieki są odprowadzane do gruntu i do cieków wodnych stanowiących urządzenia melioracji wodnych szczegółowych, powinna być znacznie ograniczona. To ograniczenie jest istotne nawet jeżeli indywidualne systemy oczyszczania ścieków spełniają warunki określone w podanym wyżej przepisie prawnym. Dlatego docelowo, ścieki socjalno – bytowe powinny być odprowadzane jedynie za pośrednictwem sieci sanitarnej na centralną oczyszczalnię ścieków. Ochrona wód powierzchniowych jako względy gospodarcze uzasadnia wykonanie urządzeń kanalizacyjnych wspólnych w oparciu o przepisy prawa wodnego, co należy do zadań gminy.

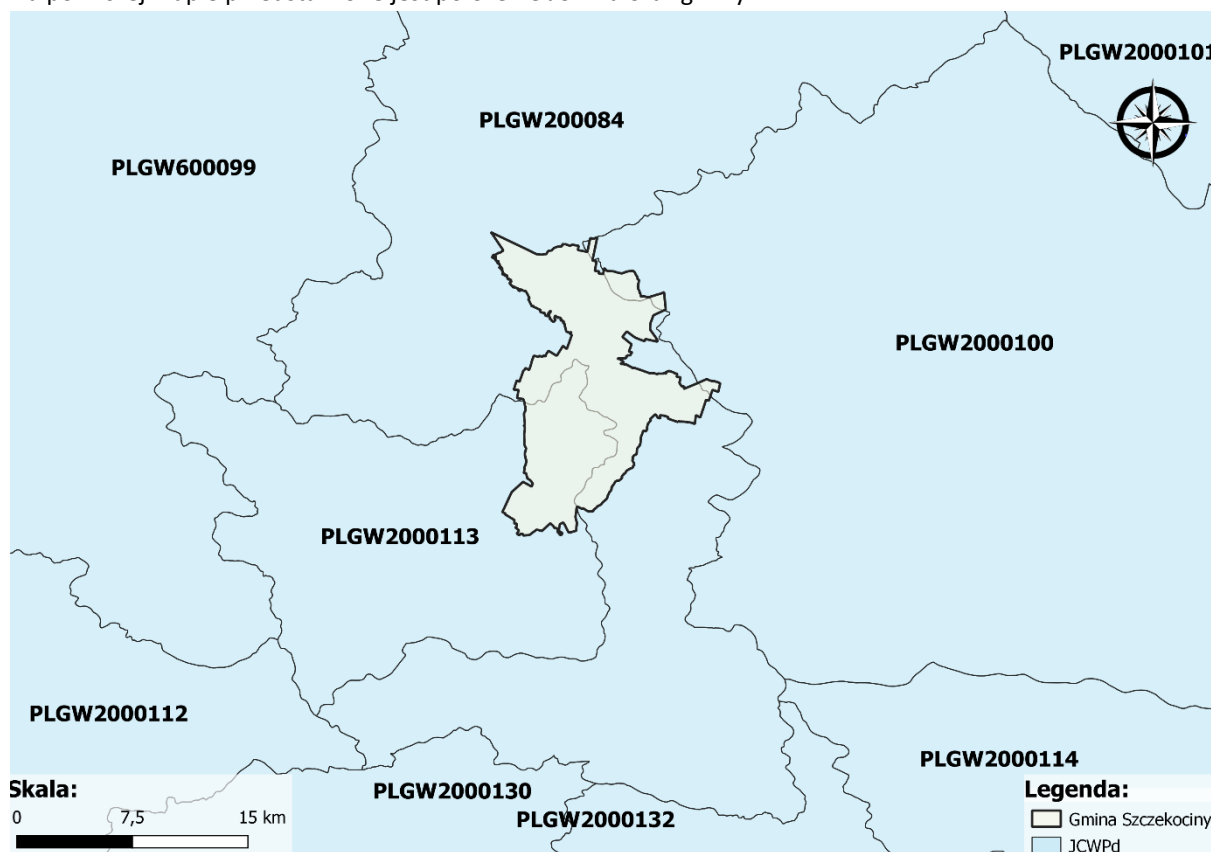
### **Wody podziemne**

Wszystkie miejscowości Gminy Szczekociny posiadają zaopatrzenie w wodę z komunalnej sieci wodociągowej. Obecnie na terenie Gminy funkcjonują 3 ujęcia wód podziemnych w:

- Szczekociny - działka nr ew. 1054/2,
- Siedliska - działka nr ew. 132,
- Wólka Starzyńska – działka nr ew. 593/1,
- Ołudza – działka nr ew. 773/2,
- Rokitno – działka nr ew. 1934/1,
- Szczekociny – działka nr ew. 792/1 ujęcie OSM Rokitnianka – na cele socjalno – bytowe i produkcyjne zakładu.

Gmina Szczekociny leży w całości w obszarze GZWP nr 408 zwanego Niecką Miechowską. W południowej części gminy znajduje się obszar objęty najwyższą ochroną, natomiast pozostała część objęta jest wysoką ochroną. GZWP nr 408 jest to zbiornik kredowy położony w północnej części niecki o całkowitej powierzchni 4 080 km<sup>2</sup>.

Gmina Szczekociny występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 84, 100, 113. Na poniższej mapie przedstawione jest położenie JCWPd oraz gminy.



**Rycina 6. Położenie Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Szczekociny**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG*

Zasilanie JCWPd 113 odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych na wychodniach poszczególnych pięter budujących ośrodek szczelinowokrasowy. Wodonośność i przepływ wód podziemnych w wapieniach J3 odbywa się przede wszystkim: szczelinami, oddzielnościami międzylawicowymi i systemem połączonych kawern krasowych. Granice zachodnia i południowa biegną po działach wód powierzchniowych. Natomiast jej granica wschodnia jest zbliżona do granicy stratygraficznej piętra J3 i K1. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to głównie rzeka Pilica (płynąca w kierunku na wschód). Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (źródła, studnie ujęcie w Parkoszowicach dla Zawiercia). Kierunki krążenia wód podziemnych są komplikowane zróżnicowaną przepuszczalnością warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych. Na ogół jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu.. Duży lej depresji, jako skutek drenażu górniczego zaznacza się w piętrze triasowo-dewońskim. Wapienie jury górnej są podścielone marglami oraz ilastymi utworami.

Zasilanie JCWPd 100 warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Moduł infiltracji efektywnej jest bardzo zróżnicowany przestrzennie. Zależy od wielkości opadów i przepuszczalności skał odsłaniających się na powierzchni terenu. Pozostałe granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód podziemnych, które z pewnym przybliżeniem pokrywają się z działami wód powierzchniowych zlewni cząstkowej rzeki Nidy poniżej ujścia Czarnej Nidy. Funkcję drenażu pełnią również liczne ujęcia wód podziemnych (studnie wiercone i kopane). Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane ze względu na zróżnicowaną przepuszczalność warstw wodonośnych i występowanie pomiędzy nimi utworów półprzepuszczalnych.

Zasilanie JCWPd 84 odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Granice JCWPd są strukturalne i biegną po zasięgu utworów kredy dolnej K1 oraz hydrodynamiczne i biegną podziałach wód podziemnych/powierzchniowych. Wodonośność ośrodka skalnego jest zróżnicowana, zależy od stopnia szczelinowatości jak i od warunków zasilania i drenażu. Kredowe piętro wodonośne zasilane jest przez infiltrację wód atmosferycznych, drenowane przez współczesne i kopalne doliny rzeczne oraz studnie głębinowe. Podstawą regionalnego drenażu są rzeki – głównie Pilica i jej dopływy (m.in. Czarna, Luciąża, Strawa). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane ze względu na zróżnicowane parametry hydrogeologiczne poziomu (miąższość, współczynnik filtracji, przewodność wodną). Generalnie jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu, w tym przypadku bazą drenażu jest dolina Pilicy (Q-K3).<sup>6</sup>

Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych. W latach objętych Raportem na terenie Gminy Szczekociny nie prowadzono pomiarów wód podziemnych. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów w punktach pomiarowych zlokalizowanych najbliżej gminy.

**Tabela 23 Ocena jednolitych części wód podziemnych w punkcie znajdującym się najbliżej Gminy Szczekociny**

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Status JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
84	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	Niezagrożona
100	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	Niezagrożona
113	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	Niezagrożona

Źródło: WIOŚ w Katowicach, Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

<sup>6</sup>-Karty Informacyjne JCWPd (113), (84), (100), PIG 2013



### **Zagrożenie powodzią**

Obszar Gminy Szczekociny znajduje się pod nadzorem Zarządu Zlewni w Kielcach oraz Piotrkowie Trybunalskim. Zarządy Zlewni posiadają pod swym nadzorem budowle hydrotechniczne, zlokalizowane na terenie Gminy Szczekociny.

Na terenie Gminy Szczekociny zidentyfikowano obszary szczególnego zagrożenia powodzią zlokalizowane wzdłuż biegu rzeki Pilicy. Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują wymagania, wynikające między innymi z art. 77 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2022 roku, poz. 2625 ze zm.), zakazujące między innymi:

- gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody;
- prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania;
- lokalizowania nowych cmentarzy.

Dla pozostałych cieków nie określono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

## **5.5.2. Analiza SWOT**

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie Gminy Szczekociny w zakresie gospodarowania wodami.

**Tabela 24. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Zadowalający zasób wód powierzchniowych,</li><li>→ Położenie gminy poza zasięgiem wód wezbraniowych,</li><li>→ Brak zagrożenia powodzią.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Zły stan wód powierzchniowych,</li><li>→ Pogarszający się stan czystości wód podziemnych poziomu czwartorzędowego.</li></ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Propagacja rolnictwa ekologicznego,</li><li>→ Zwiększenie retencji wodnej,</li><li>→ Edukacja mieszkańców w zakresie konieczności ochrony wód.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Niekontrolowane zrzuty ścieków,</li><li>→ Niewłaściwa gospodarka komunalna.</li></ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## **5.6. Gospodarka wodno-ściekowa**

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2023 roku poz. 537 t.j.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

## 5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

### Zaopatrzenie w wodę

Zadania w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę realizuje Komunalny Zakład Budżetowy.

Źródłem poboru wody surowej są studnie głębinowe zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie SUW. Woda surowa pobierana jest z pokładów trzeciorzędowych i czwartorzędowych i jest czysta pod względem bakteriologicznym. Dostawa wody ze Stacji Uzdatniania Wody do odbiorców odbywa się układem sieci wodociągowych.

Woda do celów komunalnych pobierana jest z czterech ujęć wód podziemnych. Długość sieci wodociągowej wynosi L=91,8 km, wykonana z rur PVC, PE, azbestowych o średnicach  $\varnothing 220\text{mm}$ ,  $\varnothing 160\text{mm}$ ,  $\varnothing 110\text{mm}$ ,  $\varnothing 90\text{mm}$ .

**Ujęcie wody w Wólce Starzyńskiej** – wydajność studni S1 i S2 = 56 m<sup>3</sup>/h przy depresji 13,0 m pracujące na zmianę. Ujęcie wody posiada strefę ochronny bezpośredniej w granicach ogrodzenia. Ujęcie wody w Wólce Starzyńskiej zaopatruje w wodę miejscowości: Wólka Starzyńska, Starzyny, Przyłęk, Brzostek, Bógdał, Szczekociny.

**Ujęcie w Siedliskach** – wydajność studni 25 m<sup>3</sup>/h z możliwością dostarczania wody w Szczekocinach. Ujęcie nie posiada ustanowionych stref ochronnych. Ujęcie wody w Siedliskach zaopatruje w wodę miejscowości: Siedliska, Gustawów - Małachów, Bonowice, Grabiec, Tęgobórz, Nakło (Gmina Lelów).

**Ujęcie w Ołudzy** – wydajność studni 25 m<sup>3</sup>/h, nie posiada ustanowionych stref ochronnych. Znajduje się wewnątrz wygradzonego terenu o wymiarach 30 m x 40 m który spełnia wymogi dla strefy ochrony bezpośredniej. Ujęcie wody w Ołudzy zaopatruje w wodę miejscowości Ołudzę i Trzciniec (Gmina Kroczyce).

**Ujęcie wody w Rokitnie** – wydajność studni S1=56,7 m<sup>3</sup>/h przy S=0,80 m i S2=77 m<sup>3</sup>/h przy S=1,87m. Ujęcie posiada ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej w decyzji Wojewody Częstochowskiego nr OS.1.6210./1999/21/95 z dnia 02.06.1995 r. w formie wygradzonego obszaru o wym. 30,0 x 42,5 m. Ujęcie wody w Rokitnie zaopatruje w wodę miejscowość Rokitno.

**Ujęcie wody w Szczekociny** – ujęcie OSM Rokitnianka, na cele socjalno – bytowe i produkcyjne zakładu.

Zgodnie z danymi GUS w 2021 roku dostarczono 140,7 dam<sup>3</sup> wody gospodarstwom domowym. Dyspozycyjna wydajność istniejących ujęć wody podziemnej jest w zupełności wystarczająca dla całej ludności gminy na wodę pitno-gospodarczą.

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Szczekociny jest rozwinięta. Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31.XII.2021), łącznie z sieci wodociągowej na terenie gminy korzysta 62,8% mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Szczekociny (stan na 31.XII.2021)**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	140,7
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 813
5.	% ludności korzystającej z instalacji	%	62,8
6.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	18,3

Źródło: GUS

Na podstawie danych pozyskanych z Komunalnego Zakładu Budżetowego Szczekociny, przedstawionych w poniższej tabeli, w 2022 roku długość sieci wodociągowej wynosiła 99,2 km. W przeciągu roku długość wodociągu w Gminie Szczekociny zwiększyła się o prawie 10 km. Z roku na rok wzrasta ilość przyłączy do sieci wodociągowej i liczba zawartych umów na dostawę wody.

**Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Szczekociny w latach 2018-2022**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Długość sieci wodociągowej	km	89,4	89,4	89,4	89,4	99,2
2.	Liczba przyłączy do sieci wodociągowej	szt.	1830	1852	1881	1902	1999
3.	Liczba zawartych umów na dostawę wody z wodociągu	szt.	21	22	29	21	97

Źródło: Komunalny Zakład Budżetowy Szczekociny

### Gospodarka ściekowa

Zadania w zakresie zbiorowego odprowadzenia ścieków na terenie Gminy Szczekociny realizuje Komunalny Zakład Budżetowy. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Szczekociny według danych GUS (31.XII.2021) wynosi obecnie 20,4 km. Pod system kanalizacyjny jest podłączonych około 34,3% ludności. Na terenach gminy nieobjętych systemem kanalizacji sanitarnej ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (szambach), ale wykorzystywane są również przydomowe oczyszczalnie ścieków. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej oraz dane dotyczące ilości zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni została przedstawiona w poniższych tabelach.

**Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Szczekociny**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	820	820	820	824	825
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej:	osoba	2 741	2 699	2 679	2 635	2 599

Źródło: GUS

**Tabela 28. Ilość zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i przydomowych oczyszczalni ścieków**

Lp.	Rodzaj urządzenia		2018	2019	2020	2021	2022
			[szt.]				
1.	Zbiorniki bezodpływowe	Miasto	231	231	231	231	231
		Wieś	837	837	837	837	837
2.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	Miasto	1	9	11	11	11
		Wieś	6	25	27	27	31

Źródło: UMiG Szczekociny

Na terenie gminy działa jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych w Szczekocinach przy ul. Lelowskiej. Przepustowość oczyszczalni wynosi 192 m<sup>3</sup>/dobę, a jej rodzaj to mechaniczno-biologiczna. Odbiornikiem ścieków jest Rzeka Pilica.

## 5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Szczekociny w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 29. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Występowanie przydomowych oczyszczalni ścieków,</li><li>→ Wysoki wskaźnik korzystających z instalacji wodociągowych w miastach i na wsi,</li><li>→ Prowadzenie ewidencji ilości zbiorników bezodpływowych.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Stan sanitarny wód powierzchniowych na terenie Gminy Szczekociny na niskim poziomie.</li></ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,</li><li>→ Budowa i modernizacja przydomowych oczyszczalni ścieków.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych.</li></ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.7. Zasoby geologiczne

### 5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Podłoże obszaru Gminy Szczekociny zbudowane jest z miększej warstwy skał mezozoicznych zalegających na skałach paleozoicznych. Na powierzchni bardzo rzadko w naturalnych odkrywkach, a zazwyczaj w płytkich sztucznych przekopach odsłaniają się silnie scementowane piaskowce albo (dolna kreda) oraz margle i wapienie margliste mastrychtu (górną kreda). Zazwyczaj jednak są one przykryte osadami czwartorzędowymi w postaci glin zwałowych, piasków fluwioglacjalnych i eolicznych miejscami także lessów, a w dolinach osadami rzeczny. Zachodnią i południową część obejmuje mezoregion Progu Lelowskiego, krainy łagodnych wzgórz z dobrze rozwiniętą rzeźbą lessową.

Prawy, wschodni, brzeg doliny jest wyraźniej zarysowany, powyżej kompleksy zalesionych wydm. Tylko niewielki wschodni kraniec terenu, w okolicach miejscowości Goleniowy, wchodzi w obszar Płaskowyżu Jędrzejowskiego (Niecka Nidziańska). Na powierzchni terenu występują niewielkie eratyki (polodowcowe głazy narzutowe). Rzeźba obszaru dzisiejszej Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, Progu Lelowskiego i ich najbliższego sąsiedztwa została ukształtowana w 4 zasadniczych etapach:

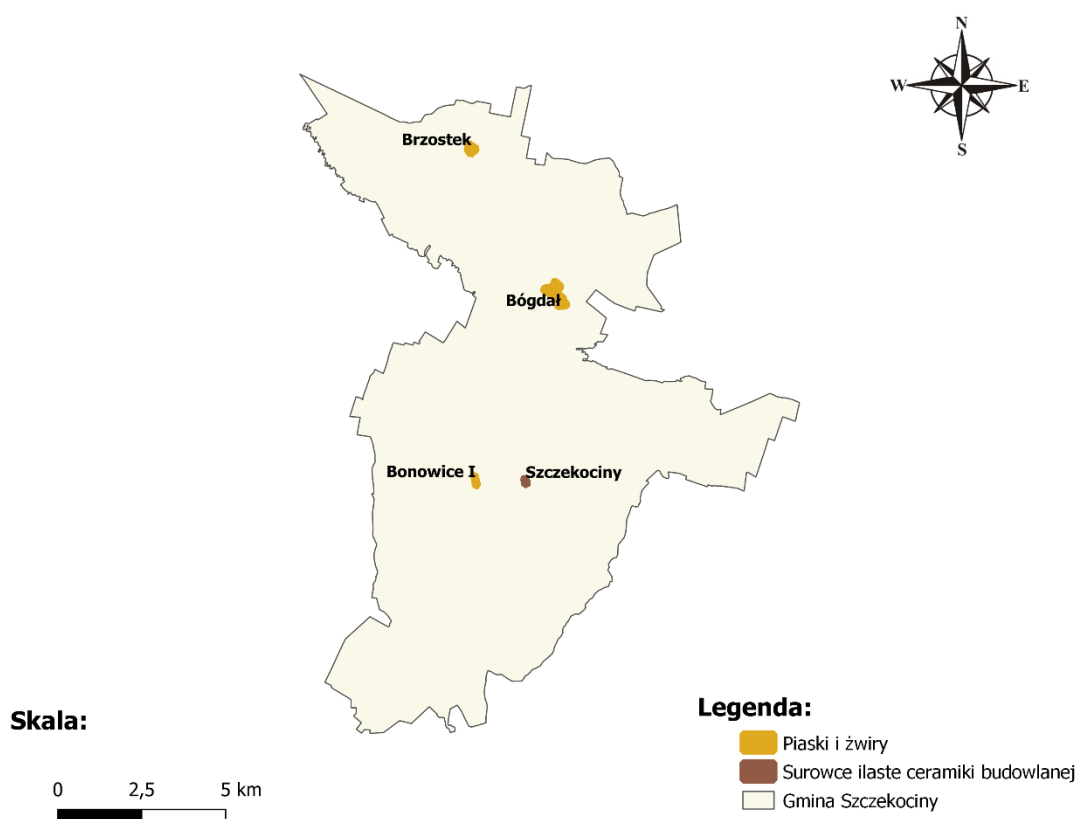
- tworzenie się morskich i lądowych skał osadowych ery mezozoicznej,
- paleogeńskie i neogeńskie ruchy tektoniczne orogenezy alpejskiej i procesy erozji starszych skał po ostatecznym ustąpieniu morza z tych terenów (kształtowanie powierzchni zrównań, wycinanie dolin i obniżenie),
- plejstoceniowy okres zlodowaceń, który ponownie przemodelował krajobraz i poprzez akumulację olbrzymich ilości osadów piaszczystych i lessów doprowadził do znacznego złagodzenia rzeźby terenu.
- holocen to kolejny, ostateczny etap modelowania dolin rzecznych i wierzchołków, rozwój rzeźby lessowej, oraz szczególnie widoczne od średniowiecza, przekształcenia terenu przez działalność człowieka.

Na terenie Gminy Szczekociny występują złoża piasków i żwirów i surowce ilaste ceramiki budowlanej.

**Tabela 30. Złoże na terenie Gminy Szczekociny**

Lp.	Nazwa złoże	Złoże geologiczne bilansowe [tys.t]	Stan zagospodarowania
<b>PIASKI I ŻWIRY</b>			
1.	Bonowice I	173	R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
2.	Brzostek	44	Z - złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
		416	T - złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo
<b>SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ</b>			
1.	Szczekociny	41	Z - złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r.



**Rycina 7. Złoże na terenie Gminy Szczekociny**

Źródło: opracowanie własne

Osuwiska należą do najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Najbardziej zagrożony jest rejon karpacki. Teren Gminy Szczekociny nie jest narażony na osuwiska.

## 5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 31. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Występowanie złóż kopalin na terenie gminy,</li><li>→ Możliwość przemysłowego wykorzystania złóż,</li><li>→ Zróżnicowana budowa geologiczna.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Zaniechanie wydobycia części złóż,</li><li>→ Degradacja środowiska naturalnego,</li><li>→ Możliwa nielegalna eksploatacja kruszyw naturalnych oraz innych surowców mineralnych.</li></ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Kontrola wydobycia kopalin,</li><li>→ Możliwe zwiększone zapotrzebowanie na kopaliny związane z planowaną budową dróg i obwodnic,</li><li>→ Rekultywacja terenów pogórnich.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Negatywne oddziaływanie planowanej eksploatacji,</li><li>→ Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją,</li><li>→ Degradacja powierzchni ziemi.</li></ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.8. Gleby

### 5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

W części południowo-zachodniej Gminy Szczekociny występują utwory nawiane, pyły i lessy. Zajmują one około 10% powierzchni. W dolinach rzeki Pilicy i jej dopływach występują utwory organogeniczne. W części południowo-zachodniej Gminy Szczekociny występują utwory nawiane, pyły i lessy. Zajmują one około 10% powierzchni. W dolinach rzeki Pilicy i jej dopływach występują utwory organogeniczne.

Gleby, które są narażone na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej, ulegają zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Szczekociny można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo, w szczególności obszary narażone na zanieczyszczenia azotu,
- obszary eksploatacji kruszyw naturalnych,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w Gminie Szczekociny jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna oraz kwaśne deszcze. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby nadmierną ilością azotanów, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące

na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów,
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego,
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów,
- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

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 reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2020 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Na terenie Gminy Szczekociny nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Kromotów (Gmina Zawiercie).

**Tabela 32. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Kromotów**

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn pH w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	7,1	7,3	7,2	7,7	7,3	7,5
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	6,5	6,8	6,6	7,1	7,1	6,8

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał niewielkim wahaniom i w 2020 roku wynosił pH 7,5. W latach 1995 oraz 2010 potwierdziło się trend regularnego wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Oznacza to, że wynik osiągnięty w 2020 roku przekracza górną granicę. Odczyn gleb w zawiesinie H<sub>2</sub>O na przestrzeni 25 lat ulegał zmianom, wahał się i w 2020 roku wynosił pH 6,8.

**Tabela 33. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów**

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	2,01	1,99	1,87	2,1	1,7	2,4
Węgiel organiczny	%	1,17	1,15	1,08	1,22	0,99	1,39
Azot ogólny	%	0,09	0,104	0,084	0,117	0,09	0,17
Stosunek C/N		13,0	11,0	12,9	10,4	10,9	8,18

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje sinusoidalną tendencję spadków i wzrostów. W 2020 roku wynosiła 2,4%. Niska zawartość próchnicy w glebie prowadzi do spadku jej właściwości fizykochemicznych, zaburzeń w pobieraniu składników pokarmowych, osłabienia zdolności gromadzenia wody z opadów atmosferycznych, a w następstwie ograniczenia wzrostu i plonowania roślin uprawnych. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom waha się w poszczególnych okresach czasowych. Najwyższa zawartość była w 2020 roku (1,39%). Tendencja wzrostu próchnicy widoczna jest przedziałach czasowych pomiędzy rokiem 2015 a 2020. Jest to korzystna tendencja, ponieważ wzrost próchnicy powoduje zwiększenie produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

**Tabela 34. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów**

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,98	0,9	1,13	1,13	1,05	1,4
Wapń wymienny (Ca <sub>2+</sub> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	9,08	8,98	9,97	10,05	9,11	8,9
Magnez wymienny (Mg <sub>2+</sub> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,48	0,38	0,49	0,55	0,34	0,57
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,08	0,06	0,1	0,05	0,03	<0,10
Potas wymienny (K <sup>+</sup> )	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	0,54	0,45	0,32	0,68	0,24	0,96
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	10,18	9,87	10,88	11,32	9,72	10,43
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg <sup>-1</sup>	11,16	10,77	12,01	12,45	10,77	16,6
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	91,22	91,64	90,59	90,93	90,25	62,83

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym 1995-2020, objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej uległ podwyższeniu, w roku 2020 wynosił 1,4 cmol(+)\*kg<sup>-1</sup>. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha<sup>-1</sup>, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest cechą rosnącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych. W 2020 roku wartość pojemności znacząco wzrosła z 10,77 na 16,6 cmol(+)\*kg<sup>-1</sup>, co może świadczyć o dużym nagromadzeniu materii organicznej.

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów, w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego z najwyższym poziomem w 2020 roku – 15,8 mg/100g. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.



**Tabela 35. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów**

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> * 100g <sup>-1</sup>	38,0	33,5	20,2	15,3	17,6	15,8
Potas przyswajalny	mg K <sub>2</sub> O*100g <sup>-1</sup>	17,9	14,2	14,2	22,4	15,5	39,3
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g <sup>-1</sup>	4,6	3,3	4,9	4,4	2,76	5,1
Siarka przyswajalna	mg S-SO <sub>4</sub> *100g <sup>-1</sup>	0,75	0,75	0,5	0,71	1,08	<1,00

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg\*kg<sup>-1</sup>. Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom - 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Godowa nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

**Tabela 36. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów**

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Mangan	mg*kg <sup>-1</sup>	363	363	366	352	317	475
Kadm	mg*kg <sup>-1</sup>	2,22	2,4	1,99	1,18	1,21	2,45
Miedź	mg*kg <sup>-1</sup>	8,3	9,5	9,2	9,0	7,4	10,6
Chrom	mg*kg <sup>-1</sup>	11,0	12,8	11,3	10,0	7,9	14,7
Nikiel	mg*kg <sup>-1</sup>	12,2	13,6	15,0	14,5	1,9	17,1
Ołów	mg*kg <sup>-1</sup>	40,4	48,5	49,2	45,9	49,4	56,6
Cynk	mg*kg <sup>-1</sup>	160,0	170,3	167,9	176,9	142,0	195

Źródło: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

### 5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Szczekociny w zakresie gleb.

**Tabela 37. Analiza SWOT – Gleby**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Możliwość rozwoju upraw do produkcji biopaliw (np. rzepak, wierzba energetyczna)</li> <li>→ Duży udział gruntów rolnych,</li> <li>→ Brak nadmiernych ilości pierwiastków przyswajalnych dla roślin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Występowanie kwaśnych gleb,</li> <li>→ Niewielki udział terenów leśnych,</li> <li>→ Brak pełnej kontroli nawożenia i stosowania środków ochrony roślin.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rozwój rolnictwa ekologicznego</li> <li>→ Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych</li> <li>→ Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

W Polsce gospodarka odpadami funkcjonuje na podstawie systemu rozwiązań na poziomie regionalnym na szczeblu gminnym i powiatowym. Zgodnie z ustawą o odpadach (Dz.U. z 2022 r. poz. 699 e zm.), za region gospodarki odpadowej uznaje się obszar sąsiadujących ze sobą gmin, obejmujący minimum 150 tysięcy osób. Region funkcjonuje w oparciu o regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych o mocy przerobowej przyjmowania i przetwarzania odpadów obszaru zamieszkałego przez minimum 120 tysięcy osób.

W dniu 22 sierpnia 2019 r. została opublikowana ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (zwana dalej nowelizacją), która w zakresie zmiany ustawy o odpadach przewiduje m.in. rozwiązanie polegające na możliwości zmieniania WPGO na podstawie przepisów ustawy o odpadach w brzmieniu nadanym tą nowelizacją, a uchwalonych przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji. Wobec powyższego, samorządy województw w przypadku podjęcia decyzji o zmianie WPGO uchwalonego przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji, to jest przed dniem 6 września 2019 r., mają możliwość uwzględnienia zmian przepisów wynikających z tej ustawy, dotyczących m.in. zniesienia obowiązku regionalizacji. Natomiast aktualizacja WPGO zgodnie z art. 37 ust. 1 ustawy o odpadach, uchwalonego przed dniem wejścia w życie ww. nowelizacji, musi być sporządzona z uwzględnieniem zmian dotyczących przepisów o zniesieniu obowiązku regionalizacji.

Każda gmina jest zobowiązana do utworzenia stacjonarnego punktu zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Punkty te oraz niejednokrotnie gniazda recyklingowe są uzupełnieniem systemu odbierania odpadów komunalnych. W PSZOK najczęściej zbierane są różnego rodzaju opakowania, odpady wielkogabarytowe, opony, sprzęt elektryczny i elektroniczny, leki, odpady budowlane.

Na terenie Gminy Szczekociny funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. W PSZOK odbierane są następujące odpady zebrane selektywnie dostarczone przez właścicieli nieruchomości:

- papier i tektura,
- szkło opakowaniowe,
- metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów,
- odpady ulegające biodegradacji w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji
- odzież i tekstylia,
- odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstwa domowego (np. świetlówki, żarówki, pojemniki po aerozolah, chemikaliach, zużytych smarach, olejach, klejach),
- przeterminowane leki, środki ochrony roślin, chemikalia i farby przyjmowane są tylko z oryginalnymi etykietami określającymi zawartość pojemnika,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w tym świetlówki, żarówki energooszczędne ,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe (limit 0,5 tony/rok/ 1 nieruchomość),
- odpady budowlane rozbiórkowe – pochodzące z drobnych prac remontowych nie wymagające pozwolenia na budowę (limit 2 m<sup>3</sup>/rok/ 1 nieruchomość), w tym:
  - odpady z betonu i gruzu betonowego (niezanieczyszczone),
  - odpady z gruzu ceglanego (niezanieczyszczone),
  - odpady ceramiczne i elementy wyposażenia (sanitarne, armatura),
  - odpady ze szkła (szyby okienne, lustra, lufy itp.),
  - odpady z drewna (stolarka okienna i drzwiowa resztki paneli podłogowych i boazerii itp.),
  - odpady opakowaniowe (pojemniki po piance, puszki po farbach),

- odpady z materiałów izolacyjnych (styropian budowlany, opakowaniowy, z wyłączeniem odpadów zawierających substancje niebezpieczne np. papy, eternitu, azbestu, smoły, asfaltu, itp.).
- szkło okienne (limit 0,2 m<sup>3</sup>/rok/ 1 nieruchomość),
- zużyte opony - pochodzące z pojazdów użytkowanych w gospodarstwie domowym (limit 8 szt. opon / rok / 1 nieruchomość),
- zimne popioły,
- styropiany opakowaniowe i budowlane pochodzące z drobnych prac remontowych nie wymagające pozwolenia na budowę.

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) prowadzony przez Gospodarkę Komunalną Sp. z o.o. w Szczekocinach (ul. Przemysłowa 2).

Bez dodatkowych opłat (w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi) przyjmowane są od mieszkańców Gminy Szczekociny odpady wyłącznie z gospodarstw domowych niezwiązanych z działalnością gospodarczą. Od podmiotów gospodarczych i instytucji oraz z budów, odpady przyjmowane są odpłatnie, zgodnie z obowiązującym cennikiem usług.

Na terenie Gminy Szczekociny nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakazała przekazywanie zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych do instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych.

Usługa odbioru i zagospodarowania odpadów świadczona była przez Komunalny Zakład Budżetowy.

Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w roku 2020 wyniósł 2 149 731,53 zł. Według stanu na dzień 31.12.2020 roku w zakresie zadeklarowanych mieszkańców w Gminie Szczekociny jest 6 169 osób.

Gmina Szczekociny realizując swój obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych, objęła systemem wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Gmina nadzorowała gospodarkę odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom świadczącym usługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz zapewniła obsługę mieszkańców w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Gmina Szczekociny nie prowadzi badań, w związku z czym nie posiada szczegółowych danych dotyczących ilości wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy w 2021 roku, dlatego też ilość odpadów oszacowano na podstawie otrzymanych półrocznych sprawozdań od firm wywozowych, które odbierały odpady komunalne od właścicieli nieruchomości.

W roku 2021 z terenu Gminy Szczekociny odebrano 1395,30 Mg odpadów komunalnych.

Wszystkie niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, zebrane w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szczekociny, przekazane zostały do instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych. Wśród segregowanych odpadów, odebranych w 2021 roku z terenu Gminy Szczekociny, zdecydowanie przeważają zmieszane odpady opakowaniowe, których zebrano 300,88 Mg. Drugą do wielkości ilością odebranych odpadów segregowanych są opakowania ze szkła, których odebrano prawie 136,98 Mg. Poniżej przedstawiono informacje o masie odebranych odpadów komunalnych w 2021 roku z podziałem na poszczególne rodzaje oraz sposoby odebranych odpadów.

**Tabela 38. Odpady odebrane z terenu Gminy Szczekociny**

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych w 2021 roku (Mg)
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	18,80
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	59,44
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	300,88
Opakowania ze szkła	15 01 07	136,98
Papier i tektura	20 01 01	6,11

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych w 2021 roku (Mg)
Tworzywa sztuczne	20 01 39	5,63
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20 01 08	109,85
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	0,14
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	1395,30
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	76,40
<b>RAZEM</b>		<b>2109,53</b>

*Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi, UM Szczekociny 2021 rok*

Ogółem w 2021 roku, właściciele nieruchomości z terenu Gminy Szczekociny oddali do PSZOK 43,47 Mg odpadów. Największy odsetek odpadów (wagowo) przywożonych do PSZOK w Szczekociny stanowią niesegregowane odpady wielkogabarytowe, których odebrano ponad 23 Mg. Z pozostałych odpadów, licniejszą grupę stanowią odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, których odebrano ponad 7 Mg i zużyte opony (ponad 6 Mg). W poniższej tabeli przedstawiono poszczególne rodzaje oraz ilości odpadów dostarczonych do PSZOK.

**Tabela 39. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych dostarczonych do PSZOK na terenie Gminy Szczekociny**

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)
Zużyte opony	16 01 03	6,18
Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	7,19
Tekstylia	20 01 11	0,37
Urządzenia zawierające freony	20 01 23	0,74
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	20 01 36	5,66
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	23,33
<b>RAZEM</b>		<b>43,47</b>

*Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi, Gmina Szczekociny 2021 rok*

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Gmina na podstawie zapisu art. 3b oraz 3c ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązana jest do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, i tak:

1. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięty przez Gminę Szczekociny w 2021 r. Wyniósł: **20,41%** (wymagany poziom w 2021 r. wg rozporządzenia – minimum 20%) – poziom został osiągnięty;
2. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych osiągnięty przez Gminę Szczekociny w 2021 r. wyniósł – **100,00%** (wymagany poziom w 2021 r. wg rozporządzenia – minimum 70%) – poziom został osiągnięty.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że działania w zakresie funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Szczekociny realizowane są poprawnie i pozwalają wypełniać obowiązki nałożone przez ustawodawcę przepisami prawa, o czym świadczą przedstawione w przedmiotowej analizie dane liczbowe. Dzięki prawidłowej organizacji systemu gospodarowania odpadami komunalnymi Gmina Szczekociny osiągnęła wszystkie wymagane w 2021 roku przepisami prawa poziomy recyklingu oraz ograniczenia masy

składowanych odpadów komunalnych. Na terenie Gminy Szczekociny można zauważyć tendencję wzrostu odbieranych ilości segregowanych odpadów. Zakładając obecny poziom wytwarzania odpadów komunalnych przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych można spodziewać się, że w najbliższych latach ilość oddawanych segregowanych odpadów będzie się systematycznie rosła, wiąże się to głównie z coraz większą świadomością ekologiczną mieszkańców.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 poz. 10 ze zm.) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutilizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Wg Bazy Azbestowej, na dzień 21.04.2023 roku na terenie Gminy Szczekociny zostało unieszkodliwione 566 857 kg wyrobów azbestowych.

## 5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Szczekociny w zakresie gospodarki odpadami.

**Tabela 40. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Funkcjonujący na terenie gminy PSZOK,</li> <li>→ Prawidłowo przyjęte w dokumentach gminy i stosowane zasady gospodarowania odpadami komunalnymi,</li> <li>→ Spełnianie przez gminę wymogów dotyczących poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych,</li> <li>→ Spełnianie przez gminę wymogu dotyczącego poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Duża ilość odpadów zmieszanych w całości wytwarzanych opadów,</li> <li>→ Względnie wysokie koszty gospodarowania odpadami komunalnymi w porównaniu do średnich zarobków mieszkańców,</li> <li>→ Wyroby zawierające azbest,</li> <li>→ Zagrożenie powstawania „dzikich” wysypisk,</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami,</li> <li>→ Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gminy,</li> <li>→ Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów,</li> <li>→ Względna łatwość znalezienia uprawnionych podmiotów przetwarzających zgodnie z prawem wytworzone odpady inne niż komunalne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów,</li> <li>→ Zwiększanie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.10. Zasoby przyrodnicze

### 5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar Gminy Szczekociny objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech

stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

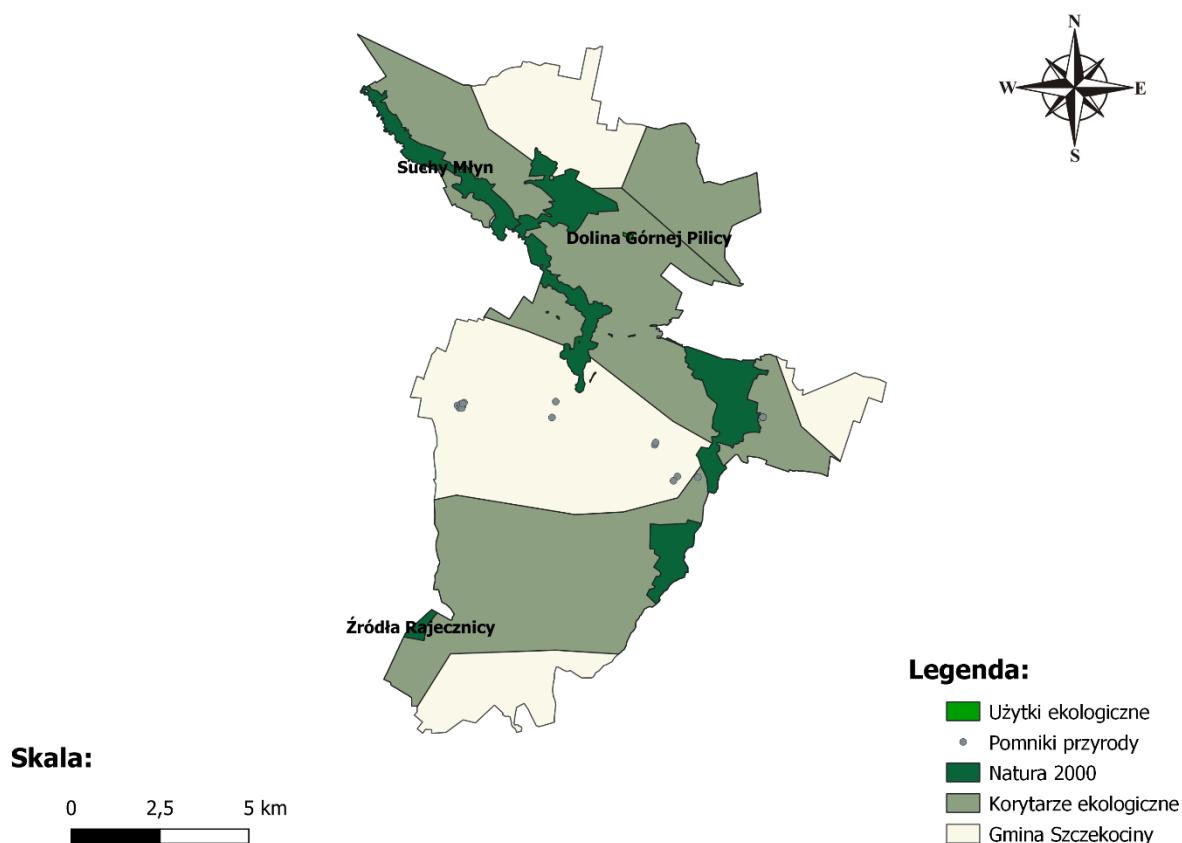
- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Obszar Gminy cechuje wysoce urozmaicona szata roślinna, na której występuje wiele gatunków chronionych oraz cennych przyrodniczo obszarów.

Na terenie Gminy Szczekociny występują następujące obszary chronione:

- Obszary Natura 2000,
- pomniki Przyrody,
- użytki ekologiczne,

Przez Gminę Szczekociny przebiega również korytarz ekologiczny.



**Rycina 8. Obszary chronione na terenie Gminy Szczekociny**

*Źródło: opracowanie własne*

### **Obszar Natura 2000 PLH240033 „Źródła Rajecznicy”**

Powierzchnia całego obszaru wynosi 194,3 ha. Na terenie występuje zachowany całkowicie zalesiony system hydrologiczny w postaci łączących się kilku strumieni. Lasy łęgowe są doskonale zachowane. Niektóre z drzew osiągają V klasę wieku. Stanowisko warzuchy polskiej w źródłiskach Rajecznicy jest w chwili obecnej jednym z trzech istniejących, a drugim co do wielkości, stanowisk tego gatunku. Dodatkowo występują tam zasiedlone na stałe bobry.

### **Obszar NATURA 2000 PLH260018 „Dolina Górnej Pilicy”**

Powierzchnia całego obszaru wynosi 11195,1 ha. Występują tam zbiorowiska łąkowe, lasy łęgowe, bory bagienne oraz bory chrobotkowe. Obszar jest też istotny ze względu na ochronę starorzeczy. Na terenach występują liczne populacje gatunków roślin chronionych i ginących.

### **Obszar NATURA 2000 PLH240016 „Suchy Młyn”**

Powierzchnia całego obszaru wynosi 518 ha. Jedno z 3 istniejących w Polsce stanowisk jęczyczi syberyjskiej *Ligularia sibirica*. Obszar charakteryzuje się cenną ichtiofauną. Występuje tu mozaika siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla terenów podmokłych i nadrzecznych.

### **Korytarze ekologiczne**

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym również dla roślin. W zależności od wielkości i długości można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych. Istnieje kilka koncepcji o znaczeniu ogólnopolskim i regionalnym dotyczących systemów powiązań obszarów przyrodniczych. Przez Gminę Szczekociny przebiegają dwa korytarze ekologiczne – Dolina Nidy oraz Częstochowa wschód. W niektórych częściach Gminy istnieją mało zmienione siedliska. Tak sprzyjające warunki stwarzają dobre warunki dla rozwoju różnych grup gatunków roślin.

### **Użytki ekologiczne**

Na terenie Gminy Szczekociny znajdują się użytki ekologiczne, scharakteryzowane w poniższej tabeli.

**Tabela 41 Użytki ekologiczne na terenie Gminy Szczekociny**

<b>Nazwa użytku ekologicznego</b>	<b>Data utworzenia</b>	<b>Pow. [ha]</b>	<b>Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego</b>	<b>Opis</b>
„Białe Błota”	2003-06-17	3,56	Rozporządzenie Wojewody Częstochowskiego Nr 8/03 z 17.06.03 Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1689	Torfowisko
„Mokradło”	2003-06-26	0,50	Rozporządzenie Wojewody Częstochowskiego Nr 9/03 z 26.06.03 Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1690	Torfowisko
„Stawki”	2003-06-26	0,41	Rozporządzenie Wojewody Częstochowskiego Nr 10/03 z 26.06.03 Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1691	Torfowisko
„Smuga”	2003-06-26	0,74	Rozporządzenie Wojewody Częstochowskiego Nr 11/03 z 26.06.03 Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1692	Torfowisko
„Kaczeniec”	2003-06-26	0,45	Rozporządzenie Wojewody Częstochowskiego Nr 12/03 z 26.06.03 Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1693	Torfowisko
„Jeziorko”	2003-06-26	0,29	Rozporządzenie Wojewody Częstochowskiego Nr 13/03 z 26.06.03 Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1694	Torfowisko
„Bagienko”	2003-07-24	0,15	Rozporządzenie Wojewody Częstochowskiego Nr 16/03 z 24.07.03 Dz. Urz. Nr 72/03 z 31.07.03 poz. 2047	Torfowisko

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOPq

### **Pomniki przyrody - zasoby przyrody objęte ochroną prawną**

Pomniki przyrody są ważne nie tylko z powodu ochrony bioróżnorodności, ale także spełniają ważną funkcję społeczną w edukacji ekologicznej. Liczba drzew objętych ochroną będzie systematycznie się zmniejszać z powodu zniszczeniu przez wichury lub obumieranie. W związku z powyższym obiekty takie powinny być stale monitorowane i objęte specjalną pielęgnacją, która umożliwi jak najdłuższą egzystencję. Wykaz wszystkich pomników przyrody na terenie Gminy Szczekociny przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 42 Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Szczekociny**

Lp.	Opis	Obwód na wys. 1,3 m (w cm)	Miejscowość	Nr działki ewidencyjnej	Lokalizacja	Forma własności
1.	Grupa drzew-Lipa drobnolistna	530, 456	Siedliska	177/4	Park Pałacowy w Siedliskach	Prywatny właściciel.
2.	Grupa drzew – Lipa drobnolistna	320-360	Goleniowy	406/6	Obok Plebanii w Goleniowach	Prywatny właściciel.
3.	Grupa drzew - Lipa drobnolistna Dąb szypułkowy Jesion wyniosły Klon pospolity Buk pospolity Choina kanadyjska Klon jawor	390, 400, 450, 470, 310, 360, 350, 220, 262, 110, 485	Siedliska	177/4	Park Pałacowy w Siedliskach	Prywatny właściciel.
4.	Lipa drobnolistna	320	Szczekociny	2516	Zespół Pałacowo-Parkowy w Szczekocinach	Gmina Szczekociny.
5.	Jesion wyniosły	380	Szczekociny	2516	Zespół Pałacowo-Parkowy w Szczekocinach	Gmina Szczekociny.
6.	Dąb szypułkowy	476	Tęgobórz	100/5	Tęgobórz - ferma trzody chlewnej "Agrofirmy"	Spółdzielcza Agrofirma Szczekociny.
7.	Wiąz szypułkowy	-	Szczekociny	177/4	Park Pałacowy w Szczekocinach	Gmina Szczekociny.
8.	Wiąz szypułkowy	450	Tęgobórz	100/5	Tęgobórz - ferma trzody chlewnej "Agrofirmy"	Spółdzielcza Agrofirma Szczekociny.
9.	Dąb szypułkowy	340	Leśnictwo Bonowice	226d	Nadleśnictwo Konięcpol, Leśnictwo Bonowice	-
10.	Daglezja zielona	240	Leśnictwo Bonowice	226d	Nadleśnictwo Konięcpol, Leśnictwo Bonowice.	-
11.	Modrzew europejski	300	Leśnictwo Bonowice	226d	Nadleśnictwo Konięcpol, Leśnictwo Bonowice.	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP



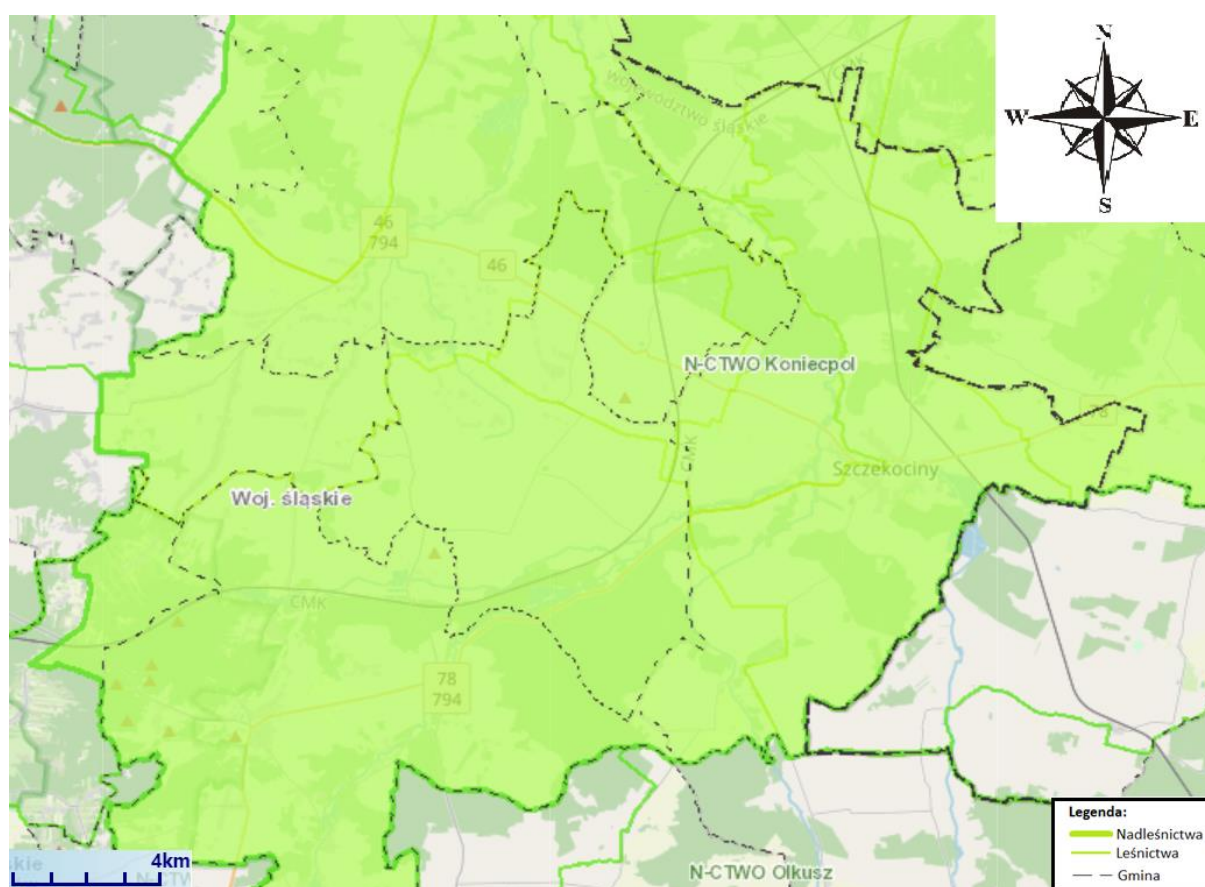
## Lasy

Według danych GUS z 2021 r. lasy zajmują powierzchnię ogólną 3 047,74 ha. Na terenie Gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru (22,4%) i jest to wartość niższa od średniej krajowej, która wynosi 29,6%. Gmina Szczekociny znajduje się w całości w zasięgu Nadleśnictwa Strzyżów, które od południowej strony graniczy z Nadleśnictwem Głogów.

**Tabela 43. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Szczekociny**

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Lasy ogółem	3 047,74
Lasy publiczne ogółem	1 939,74
Lasy publiczne Skarbu Państwa	1 939,74
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	1 798,50
Lasy gminne	0,00
Lasy prywatne ogółem	1 107,00

Źródło: GUS



**Rycina 9. Zasięg administracyjny Nadleśnictwa**

Źródło: <https://www.lasy.gov.pl/>

Przeważającym gatunkiem drzew występującym na terenie Nadleśnictwa Koniecpol są sosny, pozostałe gatunki zajmują znacząco mniejszą powierzchnię lasów. Najmniejszy procent obejmują graby, jodły, topole i osiki.

**Tabela 44 Gatunki drzew występujące na terenie Nadleśnictwa Koniecpol**

Grupa gatunków	Zajmowana powierzchnia [ha]
So	2 605,60
Św	10,26
Jd	2,12
Bk	12,82
Db	95,30
Gb	2,0
Brz	92,77
Ol	382,19
Tp	0,00
Os	0,53

Źródło: <https://www.lasy.gov.pl/>

Obwody łowieckie występujące na terenie Gminy Szczekociny: 17 - Kł „Chrzastów” Koniecpol, 50 - Kł „Szarak” Myszków, 63 - Kł „Hubertus” Szczekociny, 64 i 73 - Kł „Słonka” Rokitno.

Na terenie Gminy Szczekociny zagrożeniem dla zasobów leśnych są:

- czynniki naturalne abiotyczne - obniżanie poziomu wód gruntowych, susze, wiatr i mróz;
- czynniki naturalne biotyczne - owady fitofagiczne, grzyby pasożytnicze, zwierzyna leśna;
- czynniki pochodzenia antropogenicznego - zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód, gospodarka odpadami (dzikie wysypiska), zagrożenia pożarowe, zmiana leśnego użytkowania terenu na inne formy, zaśmiecanie terenów leśnych.

Ważną zasadą ochrony lasu jest wymóg minimalizacji szkód ekologicznych, które mogą wystąpić na skutek wykonywanych zabiegów. Celem ochrony lasu przed szkodnikami i patogenami chorobotwórczymi nie jest całkowite ich wyniszczenie, lecz ograniczenie występowania tych organizmów do poziomu niepowodującego szkód gospodarczo znośnych. Stosowane zabiegi powinny zapewniać stan równowagi i możliwie swobodny przebieg procesów ekologicznych w biocenozie.

Szkody od zwierzyny płowej w formie zgryzania upraw lub spałowania młodników są gospodarczo znośne. Głównymi sprawcami są sarny i jelenie. Na terenie nadleśnictwa występują również szkody spowodowane działalnością bobrów, wynikiem czego jest podtapianie drzewostanów.

#### **Tereny zieleni**

Na terenie Gminy Szczekociny występuje umiarkowana ilość terenów zieleni. Według danych GUS (najnowsze dane 31.XII.2021), sporządzono tabelę. Powierzchnia większości terenów w latach 2017-2021 ulegała poprawie bądź wykazywała niezmienną wartość. Wykaz terenów zieleni przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 45. Wykaz terenów zieleni na terenie Gminy Szczekociny**

Lp.	Tereny zieleni	Powierzchnia [ha]				
		2017	2018	2019	2020	2021
1.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	14,37	14,67	14,67	14,67	14,67
2.	Cmentarze	6,88	7,81	7,81	7,81	7,81

Źródło: GUS

## 5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Szczekociny w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 46. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Występowanie na terenie gminy rzadkich zbiorowisk roślinnych,</li><li>→ Występowanie na terenie gminy rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt,</li><li>→ Występowanie na terenie gminy korytarzy ekologicznych.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska,</li><li>→ Wpływ działalności eksploatacyjnej.</li></ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>→ Wzrost lesistości gminy,</li><li>→ Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców itp.),</li><li>→ Wzrost liczby pomników przyrody.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Wzrastająca antropopresja,</li><li>→ Fragmentacja siedlisk,</li><li>→ Degradacja cennych terenów przyrodniczych przez działalność rolniczą.</li></ul>

Źródło: opracowanie własne

## 5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

### 5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1070 ze zm.) należy:

- 1) kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- 2) prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,
- 3) badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- 4) prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2022 r., poz. 2556 ze zm.), mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”. Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska:

- prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt. 1,
- badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,

- prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- prowadzą rejestr poważnych awarii.

Na terenie Gminy Szczekociny nie występują zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku awarii przemysłowej. W latach 2017-2021 przeprowadzono w podmiotach zlokalizowanych na terenie gminy łącznie 32 kontrole, w tym kontrole z wyjazdem w teren oraz przeprowadzone w oparciu o dokumenty i kontrole oparte na analizie badań automonitoringowych. Przedmiotowe kontrole obejmowały przestrzeganie przepisów i decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

W latach: 2018-2022 przeprowadzono w podmiotach zlokalizowanych na terenie gminy łącznie 65 kontroli, w tym kontrole z wyjazdem w teren oraz przeprowadzone w oparciu o dokumenty i kontrole oparte na analizie badań automonitoringowych. Przedmiotowe kontrole obejmowały przestrzeganie przepisów i decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

W 2018 r. WIOŚ przeprowadził na terenie Gminy Szczekociny 12 kontroli, w tym 2 z wyjazdem w teren, wśród których: pierwsza - planowa kontrola dotyczyła zakresu przestrzegania przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu w zakresie warunków stosowania i przechowywania nawozów, nawozów oznaczonych znakiem „NAWÓZ WE” oraz środków wspomagających uprawę roślin; druga kontrola interwencyjna dotyczyła przestrzegania przepisów wynikających z ustawy Prawo wodne, przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego i wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska. Pozostałe 10 kontroli przeprowadzono w oparciu o dostarczone dokumenty. Dotyczyły one przestrzegania przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, oceny jakości raportu PRTR oraz analizie badań dostarczonych przez zakład w celu oceny dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych.

W 2019 r. przeprowadzono 8 kontroli, w tym: 1 kontrola planowa z wyjazdem w teren w zakresie przestrzegania warunków dotyczących ilości pobieranej wody, określonych w pozwoleniach wodnoprawnych oraz pozwoleniach zintegrowanych oraz przestrzegania warunków dotyczących ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi, określonych w pozwoleniach wodnoprawnych oraz pozwoleniach zintegrowanych; 1 kontrola interwencyjna z wyjazdem w teren, która dotyczyła przestrzegania przepisów ustawy o odpadach, przepisów dotyczących wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych będących własnością innych podmiotów, ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza oraz wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska. Przeprowadzono również 6 kontroli opartych na analizie badań dostarczonych przez zakład w celu oceny dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych.

W 2020 r. przeprowadzono 15 kontroli, w tym: 3 kontrole interwencyjne, problemowe z wyjazdem w teren 1 kontrolę na wniosek z wyjazdem w teren, kontrole dotyczyły przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu oraz wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska; 11 kontroli przeprowadzono w oparciu o analizę dokumentów dotyczących analizy dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych.

W 2021 r. przeprowadzono 16 kontroli, w tym: 3 planowe, 2 interwencyjne z wyjazdem w teren dotyczące m.in. przestrzegania przepisów w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w wyniku oczyszczania ścieków komunalnych, w tym w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych, przestrzegania warunków dotyczących ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi, określonych w pozwoleniach wodnoprawnych oraz pozwoleniach zintegrowanych, przepisów dotyczących wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych będących własnością innych podmiotów, ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, przestrzegania przepisów ustawy o odpadach, przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza oraz przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska. 10 kontroli opartych było na analizie dokumentów przekazanych przez zakład w celu oceny dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych oraz

1 kontrola oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań automonitoringowych – ocena jakości raportu PRTR pod względem jego terminowości, kompletności, spójności i wiarygodności.

W roku 2022 przeprowadzono 14 kontroli, w tym: 1 interwencyjną z wyjazdem w teren w zakresie przestrzegania przepisów ustawy o odpadach, w zakresie realizacji obowiązków podmiotów gospodarujących odpadami; 13 kontroli opartych było na analizie dokumentów przekazanych przez zakłady w celu oceny dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz spełnienia wymagań dotyczących badań automonitoringowych. W związku ze stwierdzonymi podczas przeprowadzonych kontroli nieprawidłowościami w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska zastosowano sankcje w postaci pouczeń (1 w 2018 r., 1 w 2019 r., 1 w 2020 r. i 4 w 2022 r.) i mandatów karnych (1 w 2019 r., 3 w 2020 r., 1 w 2021 r. i 1 w 2022 r.). Ponadto wydano zarządzenia pokontrolne (2 w 2018 r., 2 w 2019 r., 3 w 2020 r., 4 w 2021 r. i 2 w 2022 r.), decyzje administracyjne (1 w 2020 r.) oraz skierowano wystąpienia pokontrolne (2 w 2018 r., 6 w 2019 r., 2 w 2020 r., 9 w 2021 r. i 6 w 2022 r.).

### 5.11.2. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

**Tabela 47. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami**

<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
→ Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej.	→ Możliwy transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane, → Negatywne oddziaływanie na środowisko.
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
→ Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia, → Zabezpieczenie transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe, → Budowa dróg ekspresowych i obwodnic miast odciążających ruch drogowy w powiecie, → Doposażanie i szkolenie jednostek ratowniczych.	→ Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Zwiększenie ruchu towarowego na istniejących drogach i liniach kolejowych, co związane jest ze zwiększeniem ilości materiałów niebezpiecznych przewożonych tymi drogami i liniami, → Oddziaływanie zakładów przemysłowych, → Możliwość wystąpienia poważnej awarii.

*Źródło: Opracowanie własne*

### 5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten

w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary

zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowanie ulewnych deszczy na obszarach wysoce uszczelnionych zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały oraz licznie występujące stawy mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia.

W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie jest w trakcie realizowania Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Górnej Wisły. Podstawą prawną sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych jest art. 88s. ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2022 r., poz. 2625 ze zm.), który nakłada na dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej obowiązek przygotowywania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. Zgodnie z art. 88r. ust. 3 i ust. 4 powyższej ustawy, plany przeciwdziałania skutkom suszy zawierają:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak m.in. gwałtowne burze z silnym wiatrem, sztormy, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa oraz Ochotnicza Straż Pożarna.

### **5.13. Działania edukacyjne**

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.). w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Na terenie Gminy Szczekociny edukacja ekologiczna prowadzona jest m.in. w placówkach edukacyjnych ale edukowani są również dorośli mieszkańcy gminy. Obejmujący ulotki, banery oraz kampanie.

Institucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Starostwo Powiatowe. Oprócz organizowania własnych działań, gmina miejska powinna także regularnie włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

### **5.14. Monitoring Środowiska**

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz.1070 ze zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

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

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026 roku powstał na podstawie ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć Gminy Szczekociny:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego
6. Monitoring pól elektromagnetycznych.

Dotychczas na terenie Gminy Szczekociny prowadzony był monitoring jakości powietrza, gleb, hałasu oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

## **6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE**

### **6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022-2025 ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest:

***Zrównoważony rozwój Gminy Szczekociny dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.***

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych



w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 48. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Miasta i Gminy. W tabeli 49 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 50 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

## 6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 48. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Szczekociny

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczenia mi w strefie śląskiej (WIOŚ)	3	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej na terenie Gminy Szczekociny	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii w podregionie sosnowieckim – Irządze, Łazy, Poręba, Sosnowiec, Szczekociny, Zawiercie – etap II Gmina Szczekociny planuje realizację projektu partnerskiego – liderem projektu będzie Gmina Zawiercie. Na terenie Gminy mieszkańcy są zainteresowani następującymi instalacjami: Fotowoltaika – 462 szt., Magazyny energii – 305 szt. Pompa CO + CWU – 311 szt. Pompa CWU – 12 szt.	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Termomodernizacja i rozbudowa budynku Przedszkola w Szczekocinach	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
						Termomodernizacja budynku Działu Pomocy Doraźnej w Szczekocinach	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						paliw podczas ogrzewania budynków i transportu	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Likwidacja tzw. kopciuchów w budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych	UMiG Szczekociny, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
							Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	UMiG Szczekociny	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
						I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	UMiG Szczekociny	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń	UMiG Szczekociny, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, brak chęci

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							gospodarstwa domowego na energooszczędne		mieszkańców do podjęcia działań
						I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	UMiG Szczekociny	Pandemia, utrudniony dostęp do mieszkańców
							Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	UMiG Szczekociny	Pandemia, utrudniony dostęp do mieszkańców
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałas Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	UMiG Szczekociny	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Modernizacja i budowa dróg gminnych	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Budowa mostu przez rzekę Pilicę w ciągu drogi krajowej nr 78 w m. Szczekociny	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe
							Budowa obwodnicy Szczekocin i Goleniowy DK 78	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe
							„Program poprawy brd na przejściach dla pieszych” – zadanie pn. budowa oświetlenia dedykowanego na DK78 w m. Szczekociny i Goleniowy.	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Przebudowa dróg powiatowych nr 1767 S i 1776 S w miejscowościach Wólka Ołudzka, Jeziorowice, Otoła, Wola Libertowska i Żarnowiec	ZDP	Ograniczone środki finansowe
							Budowa ścieżek rowerowych	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	UMiG Szczekociny/ Starosta	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
							Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	Zarządcy dróg, PKP S.A.	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie rozwiązań technicznych i Organizacyjnych zapobiegających nadmiernej emisji hałasu do środowiska	Zarządcy dróg, PKP S.A.	Ograniczone środki finansowe
							3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł Promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Katowice	Niedokładność							

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	Przedsiębiorcy	Nieefektywny system planowania przestrzennego
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	0	7	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	UMiG Szczekociny	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						IV.2. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Katowice	Niedokładność pomiarów
							Konserwacja rowów melioracyjnych	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe
							Usuwanie zatorów i tam bobrowych	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe
IV.3. Ochrona przed powodzią	Wyznaczenie i wprowadzenie do mpzp wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	UMiG Szczekociny	Nieefektywny system planowania przestrzennego						
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	34,3%	40,0%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Szczekocinach, rejon ulic: Dębowa, Leśna i Żarnowiecka: Zadanie obejmuje budowę: - sieci wodociągowej wraz z sięgaczami do granicy działek o łącznej długości 1 904 m, w tym 13 sztuk hydrantów;	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
			Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS)	62,8%	65,0%		- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o łącznej długości 1 809,78 m wraz z sięgaczami do granicy działek, w tym 74 studnie; - sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej o łącznej długości 1 218,33 m; - dwóch przepompowni: P1 na działce o nr ewid. 1151/7 przy ul. Żarnowieckiej oraz P2 na działce o nr ewid. 1214 przy ul. Leśnej.				
							Modernizacja ujęcia wody w Wólce Starzyńskiej			UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja przepompowni ścieków w Szczekocinach			UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych			UMiG Szczekociny	Zbyt duże obciążenie pracowników
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	44	45						
			Liczba zbiorników bezodpływowych	1068	1050						
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona zasób kopalin	Liczba złóż kopalin	3	3	VI.1. Racjonalna eksploatacja kopalin	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starosta Zawierciański, Urząd Marszałkowski, OUG	Niedokładność		
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie	Wydane decyzje rekultywacyjne	0	0	VII.1. Zapobieganie niekorzystnym zmianom	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	UMiG Szczekociny	Nieefektywny system planowania przestrzennego		

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						środowiska glebowego	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	UMiG Szczekociny, Starosta Zawierciański	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie tzw. Dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	Niedokładność
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów zmieszanych	1395,30 Mg	1300,0 Mg	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	UMiG Szczekociny	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	UMiG Szczekociny	Brak środków finansowych
							Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	UMiG Szczekociny	Brak środków finansowych
							Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	UMiG Szczekociny	Brak środków finansowych
							Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	UMiG Szczekociny	Brak środków finansowych
							Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	UMiG Szczekociny	Zbyt duże obciążenie pracowników



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	UMiG Szczekociny	Brak zainteresowania mieszkańców
			Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy	566 857 Mg	400 000 Mg	VIII.2. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Usuwanie azbestu	UMiG Szczekociny	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS)	22,48 ha	23,0 ha	VIII.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej i obszarów chronionych	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzów oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	UMiG Szczekociny	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							Nasadzenia drzew i krzewów	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Uwzględnianie w MPZP oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	UMiG Szczekociny	Brak środków finansowych, brak wykonawcy
							Wyznaczanie nowych form ochrony przyrody	UMiG Szczekociny	Brak środków finansowych, brak wykonawcy

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Lesistość (GUS)	22,4%	23,5%	VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Koniecpol	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwo Koniecpol	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa drogi leśnej – dojazdu pożarowego w Leśnictwie Dębowiec	Nadleśnictwo Koniecpol	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	IX.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Państwowa Straż Pożarna	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
11.	Działania systemowe	XI. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych	3	4	XI.1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	Opracowanie zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							i ekonomicznych możliwości właściwych organów		
							Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	UMiG Szczekociny	Ograniczone środki finansowe

Tabela 49. Zadania własne Gmina Szczekociny na lata 2022-2025

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej na terenie Gminy Szczekociny	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Fundusze Europejskie dla Śląskiego (FE ŚL 2021-2027)
2.		Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii w podregionie sosnowieckim – Irządze, Łazy, Poręba, Sosnowiec, Szczekociny, Zawiercie – etap II Gmina Szczekociny planuje realizację projektu partnerskiego – liderem projektu będzie Gmina Zawiercie.	UMiG Szczekociny	-	20 000	-	-	Fundusze Europejskie dla Śląskiego (FE ŚL 2021-2027), Fundusz Sprawiedliwej Transformacji

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
		Na terenie Gminy mieszkańcy są zainteresowani następującymi instalacjami: Fotowoltaika – 462 szt., Magazyny energii – 305 szt. Pompa CO + CWU – 311 szt. Pompa CWU – 12 szt.						
3.		Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	UMiG Szczekociny	W ramach obowiązków statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
4.		Termomodernizacja i rozbudowa budynku Przedszkola w Szczekocinach	UMiG Szczekociny	2 706 512,93	-	-		Środki własne, dofinansowanie RFIL
5.		Termomodernizacja budynku Działu Pomocy Doraźnej w Szczekocinach	UMiG Szczekociny	-	-	Brak możliwości określenia dokładnych kosztów		Fundusze Europejskie dla Śląskiego (FE ŚL 2021-2027)
6.		Likwidacja tzw. kopciuchów w budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych	UMiG Szczekociny, mieszkańcy	W zależności od potrzeb				Środki własne, środki zewnętrzne
7.		Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	UMiG Szczekociny	W zależności od potrzeb				Środki własne, środki zewnętrzne
8.		Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie	UMiG Szczekociny	W zależności od potrzeb				Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
		budynków komunalnych						
9.		Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
10.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
11.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne Gminy, środki unijne RPO WŚ z EFRR
12.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
13.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	UMiG Szczekociny, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
14.		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
15.		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
16.	Zagrożenie hałasem	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
17.		Modernizacja i budowa dróg gminnych	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
18.		Budowa ścieżek rowerowych	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
19.		Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych	UMiG Szczekociny/ Starosta	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
		możliwości właściwych organów						
20.	Pola elektromagnetyczne	Ograniczenie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
21.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
22.		Wyznaczenie i wprowadzenie do mpzp wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	UMiG Szczekociny	W ramach tworzenia dokumentów planistycznych				Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
23.	Gospodarka wodno - ściekowa	<p>Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Szczekocinach, rejon ulic: Dębowa, Leśna i Żarnowiecka:</p> <p>Zadanie obejmuje budowę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sieci wodociągowej wraz z sięgaczami do granicy działek o łącznej długości 1 904 m, w tym 13 sztuk hydrantów;</li> <li>- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o łącznej długości 1 809,78 m wraz z sięgaczami do granicy działek, w tym 74 studnie;</li> <li>- sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej o łącznej długości 1 218,33 m;</li> <li>- dwóch przepompowni: P1 na działce o nr ewid. 1151/7 przy ul. Żarnowieckiej oraz P2 na działce o nr ewid. 1214 przy ul. Leśnej.</li> </ul>	UMiG Szczekociny	8 060 000,0	-	-	RFIL + subwencja z Budżetu Państwa	



Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
24.		Modernizacja ujęcia wody w Wólce Starzyńskiej	UMiG Szczekociny	250 000,0				Środki własne, środki zewnętrzne
25.		Modernizacja przepompowni ścieków w Szczekocinach	UMiG Szczekociny	300 000,0				Środki własne, środki zewnętrzne
26.		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
27.	Gleby	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-III i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	UMiG Szczekociny	W ramach tworzenia dokumentów planistycznych				Środki własne
28.		Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	UMiG Szczekociny, Starosta Zawierciański	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
29.	Gospodarka odpadami	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk śmieci	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
30.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
31.		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
32.		Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
33.		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
34.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
35.		Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	UMiG Szczekociny	W zależności od potrzeb				Środki własne, środki zewnętrzne
36.		Usuwanie azbestu	UMiG Szczekociny	W zależności od potrzeb				Środki własne, środki zewnętrzne
37.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzów oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	UMiG Szczekociny	W zależności od potrzeb				Środki własne, środki zewnętrzne
38.		Nasadzenia drzew i krzewów	UMiG Szczekociny	W zależności od potrzeb				Środki własne, środki zewnętrzne
39.		Uwzględnianie w MPZP oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	UMiG Szczekociny	W zależności od potrzeb				Środki własne, środki zewnętrzne
40.		Wyznaczanie nowych form ochrony przyrody	UMiG Szczekociny	W zależności od potrzeb				Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji				Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	
41.	Działania systemowe	Opracowanie zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
42.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
43.		Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	UMiG Szczekociny	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
44.		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne
45.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	UMiG Szczekociny	W ramach działań statutowych				Środki własne, środki zewnętrzne

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek*

Tabela 50. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Szczekociny na lata 2022-2025

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
2.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
3.		Likwidacja tzw. kopciuchów w budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych	UMiG Szczekociny, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne WFOŚiGW
4.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	UMiG Szczekociny, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
5.	Zagrożenia hałasem	Budowa mostu przez rzekę Pilicę w ciągu drogi krajowej nr 78 w m. Szczekociny	GDDKiA	90 774,0	87 984,0	10 312 916,0			Środki własne
6.		Budowa obwodnicy Szczekocin i Goleniowy DK 78	GDDKiA	2 519 721,0	9 883 480,0		370 096 799,0		Środki własne
7.		„Program poprawy brd na przejściach dla pieszych” – zadanie pn. budowa oświetlenia dedykowanego na DK78 w m. Szczekociny i Goleniowy.	GDDKiA	brak jest planowanego terminu realizacji, gdyż są to propozycje do krajowych list zadań związanych z poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.					

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
8.		Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	UMiG Szczekociny/ Starosta	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
9.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
10.		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	Zarządcy dróg, PKP S.A.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
11.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
12.		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	Zarządcy dróg, PKP S.A.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
13.		Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Katowice	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
14.	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym	przedsiębiorcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
15.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Katowice	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
16.		Konserwacja rowów melioracyjnych	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
17.		Usuwanie zatorów i tam bobrowych	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
18.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starosta Zawierciański, Urząd Marszałkowski, OUG	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
19.	Gleby	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
20.		Stosowanie tzw. Dobrych praktyk rolniczych	rolnicy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
21.	Zasoby przyrody	Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Koniecpol	Koszty w poszczególnych latach wynikać będą z realizacji wskazówek gospodarczych określonych w obowiązującym Planie Urządzenia Lasu.					Środki własne,
22.		Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwo Koniecpol	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
23.		Przebudowa drogi leśnej – dojazdu pożarowego w Leśnictwie Dębowiec	Nadleśnictwo Koniecpol	-	-		540 000,0		
24.	Zagrożenie poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Państwowa Straż Pożarna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek



## **7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **7.1. Zarządzanie programem**

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Burmistrza Miasta i Gminy Szczekociny wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022-2025”. Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6. wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Gmina Szczekociny podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Miejskiej w Szczekocinach. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

### **7.2. Monitoring POŚ**

Burmistrz Miasta i Gminy Szczekociny jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Miejskiej.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

**Tabela 51. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022 - 2025**

<b>Podejmowane działania</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+	
Aktualizacja programu				

*Źródło: Opracowanie własne*

### **7.3. Źródło finansowania programu**

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

#### **7.3.1. Fundusze krajowe**

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

#### ***Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie***

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy, ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

#### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.

### **7.3.2. Fundusze UE**

#### ***Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko***

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,

- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planujemy działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Oferta Programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowej Straży Pożarnej,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

Formy wsparcia

- dotacje,
- instrumenty finansowe,

- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Budżet - ponad 25 mld euro

### **Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021 - 2027**

Program „Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027” służy realizacji wizji i celów rozwojowych regionu, zawartych w jednogłośnie uchwalonej Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone Śląskie i stanowi jeden z najistotniejszych instrumentów polityki regionalnej. Realizacja Programu wesprze procesy rozwojowe województwa w stawaniu się nowoczesnym regionem europejskim o konkurencyjnej gospodarce, będącej efektem odpowiedzialnej transformacji i zapewniającym możliwości rozwoju mieszkańcom oraz oferującym wysoką jakość życia w czystym środowisku. Cele programu wpisują się w wizję rozwoju Unii Europejskiej zawartą w komunikacie oraz regulacjach dotyczących Europejskiego Zielonego Ładu w zakresie przekształcenia UE w sprawiedliwe i dobrze prosperujące społeczeństwo, żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto. Program stanowi także instrument realizacji Umowy Partnerstwa 2021- 2027 – dokumentu określającego strategię interwencji funduszy europejskich w ramach unijnej polityki spójności i wspólnej polityki rybołówstwa w Polsce i wykazuje z nią pełną zgodność.

### **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027**

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich

## 8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Szczekociny w latach 2017-2021.....	14
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2017-2021.....	14
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2021.....	14
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2021.....	15
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2021 według sekcji PKD 2007 .....	15
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2021 według sektorów własnościowych .....	15
Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Szczekociny w latach 2017-2020/21 .....	15
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia .....	20
Tabela 9. Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy śląskiej za rok 2021 .....	21
Tabela 10. Stacje pomiarowe na terenie strefy śląskiej.....	21
Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> oraz O <sub>3</sub> pod kątem ochrony roślin za rok 2021 .....	23
Tabela 12. Charakterystyka zadań inwestycyjnych OZE w Gminie Szczekociny.....	26
Tabela 13. Dane dotyczące realizacji programu Mój Prąd w Gminie Szczekociny .....	30
Tabela 15. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	32
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku .....	33
Tabela 16. Sieć dróg na terenie Gminy Szczekociny.....	34
Tabela 18. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem.....	40
Tabela 18 Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Szczekociny .....	42
Tabela 19. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne.....	42
Tabela 20 Budowle hydrotechniczne będące w administracji Zarządu Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim na terenie gminy Szczekociny .....	43
Tabela 21. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Szczekociny .....	44
Tabela 22. Ocena jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Szczekociny .....	46
Tabela 23 Ocena jednolitych części wód podziemnych w punkcie znajdującym się najbliżej gminy Szczekociny	48
Tabela 23. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami .....	49
Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Szczekociny (stan na 31.XII.2021) .....	50
Tabela 26. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Szczekociny w latach 2018-2022 .....	51
Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Szczekociny .....	51
Tabela 28. Ilość zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i przydomowych oczyszczalni ścieków.....	51
Tabela 27. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa .....	52
Tabela 30. Złóża na terenie Gminy Szczekociny .....	53
Tabela 30. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne .....	54
Tabela 32. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Kromołów .....	55
Tabela 33. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów .....	56
Tabela 34. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów .....	56
Tabela 35. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów.....	57
Tabela 36. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Kromołów.....	57
Tabela 37. Analiza SWOT – Gleby .....	57
Tabela 38. Odpady odebrane z terenu Gminy Szczekociny .....	59
Tabela 39. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych dostarczonych do PSZOK na terenie Gminy Szczekociny .....	60
Tabela 40. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami .....	61

Tabela 41 Użytki ekologiczne na terenie Gminy Szczekociny .....	63
Tabela 42 Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Szczekociny.....	64
Tabela 43. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Szczekociny.....	65
Tabela 44 Gatunki drzew występujące na terenie Nadleśnictwa Koniecpol.....	66
Tabela 45. Wykaz terenów zieleni na terenie Gminy Szczekociny .....	66
Tabela 46. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	67
Tabela 47. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami .....	69
Tabela 48. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Szczekociny .....	74
Tabela 42. Zadania własne Gmina Szczekociny na lata 2022-2025.....	83
Tabela 50. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Szczekociny na lata 2022-2025 .....	93
Tabela 44. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny na lata 2022 - 2025 .....	98

## 9. SPIS RYCIN

Rycina 1. Położenie Gminy Szczekociny na tle powiatu zawierciańskiego.....	12
Rycina 2. Położenie Gminy Szczekociny na tle podziału fizycznogeograficznego - mekroregiony .....	13
Rycina 3. Schemat przebiegu sieci elektroenergetycznej .....	16
Rycina 4. Meteorogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Szczekociny (Częstochowa) .....	18
Rycina 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Szczekociny.....	45
Rycina 6. Położenie Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Szczekociny.....	47
Rycina 7. Złoża na terenie Gminy Szczekociny .....	53
Rycina 8. Obszary chronione na terenie Gminy Szczekociny .....	62
Rycina 9. Zasięg administracyjny Nadleśnictw .....	65