

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY PSZCZÓŁKI NA LATA
2026-2029 Z UWZGLĘDNIENIEM
PERSPEKTYWY NA LATA 2030-2033



17 LISTOPADA 2025

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Pszczółki
ul. Pomorska 18,
83-032 Pszczółki

WYKONAWCA:

Envico Solutions
ul. Bursztynowa 28
07-200 Wyszaków
Tel: +48 517 621 901
E-mail: samorzady@envico.com.pl
www.envico.com.pl



AUTOR OPRACOWANIA:

Mgr inż. Mateusz Puścian

Mateusz Puścian
.....

Mgr. inż. Krystian Rachubka

Krystian Rachubka
.....

Mgr inż. Wioletta Kucharczyk

Kucharczyk Wioletta
.....

SPIS TREŚCI

Spis rysunków	8
Spis tabel	8
Spis wykresów	9
1. Wstęp	12
2. Streszczenie.....	13
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	15
4. Charakterystyka Gminy Pszczółki	18
4.1.Położenie geograficzne	18
4.2.Sytuacja demograficzna	20
4.3.Sytuacja gospodarcza	22
4.4.Zabytki	24
4.5.Warunki klimatyczne	25
4.6.Infrastruktura techniczna	25
4.6.1. System gazowy	25
4.6.2. System ciepłowniczy.....	26
4.6.3. System elektroenergetyczny	26
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Pszczółki.....	27
5.1.Ochrona klimatu i jakości powietrza	27
5.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego.....	27
5.1.2. Zagadnienia horyzontalne	32
5.1.3. Podsumowanie	33
5.1.4. Analiza SWOT	34
5.2.Gospodarowanie wodami	34
5.2.1. Wody powierzchniowe.....	34
5.2.2. Wody podziemne	37

5.2.3.	Susze	40
5.2.4.	Zagadnienia horyzontalne	40
5.2.5.	Podsumowanie	41
5.2.6.	Analiza SWOT	41
5.3.	Gleby	41
5.3.1.	Zagadnienia horyzontalne	43
5.3.2.	Podsumowanie	43
5.3.3.	Analiza SWOT	44
5.4.	Zasoby geologiczne	44
5.4.1.	Zagadnienia horyzontalne	46
5.4.2.	Podsumowanie	47
5.4.3.	Analiza SWOT	47
5.5.	Zasoby przyrodnicze	47
5.5.1.	Formy ochrony przyrody	48
5.5.2.	Zagadnienia horyzontalne	51
5.5.3.	Podsumowanie	51
5.5.4.	Analiza SWOT	52
5.6.	Gospodarka wodno-ściekowa	52
5.6.1.	Sieć wodociągowa	52
5.6.2.	Sieć kanalizacyjna	54
5.6.3.	Jakość wód powierzchniowych	56
5.6.4.	Jakość wód podziemnych	57
5.6.5.	Zagadnienia horyzontalne	58
5.6.6.	Podsumowanie	59
5.6.7.	Analiza SWOT	59
5.7.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	60

5.7.1.	Zagadnienia horyzontalne	63
5.7.2.	Podsumowanie	63
5.7.3.	Analiza SWOT	64
5.8.	Zagrożenia hałasem.....	64
5.8.1.	Zagadnienia horyzontalne	68
5.8.2.	Podsumowanie	68
5.8.3.	Analiza SWOT	69
5.9.	Pola elektromagnetyczne	69
5.9.1.	Zagadnienia horyzontalne	71
5.9.2.	Podsumowanie	72
5.9.3.	Analiza SWOT	72
5.10.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	72
5.10.1.	Zagadnienia horyzontalne	73
5.10.2.	Podsumowanie	73
5.10.3.	Analiza SWOT	73
6.	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska	74
7.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	76
8.	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska ..	83

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Pszczółki na tle powiatu gdańskiego i województwa pomorskiego	19
Rysunek 2. Linie energetyczne na tle Gminy Pszczółki	27
Rysunek 3. Podział województwa pomorskiego na strefy	28
Rysunek 4. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Pszczółki	35
Rysunek 5. Zagrożenie powodziowe na tle Gminy Pszczółki	36
Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Gminy Pszczółki	38
Rysunek 7. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na tle Gminy Pszczółki	39
Rysunek 8. Złoża kopalin na tle Gminy Pszczółki.....	46
Rysunek 9. Położenie Gminy Pszczółki na tle obszarów chronionego krajobrazu.....	49
Rysunek 10. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Pszczółki	50
Rysunek 11. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, GPZ oraz linii energetycznych na tle Gminy Pszczółki	70

SPIS TABEL

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Pszczółki w roku 2024	23
Tabela 2. Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków w Gminie Pszczółki	25
Tabela 3. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	30
Tabela 4. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	30
Tabela 5. Charakterystyka JCWPd	37
Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Pszczółki.....	42
Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w Gminie Pszczółki	44
Tabela 8. Struktura lasów na terenie Gminy Pszczółki.....	48
Tabela 9. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Pszczółki	50
Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017-2024.....	54

Tabela 11. Stan ekologiczny jednolitych części wód	56
Tabela 12. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Pszczółki	57
Tabela 13. Stan ekologiczny jednolitych części wód	57
Tabela 14. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy w 2024 r.	61
Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} – powiat gdański	66
Tabela 16. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N – powiat gdański ..	67
Tabela 17. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu gdańskiego.....	71
Tabela 18. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Pszczółki	75
Tabela 19. Cele, kierunki interwencji i zadania	78
Tabela 20. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	81

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017-2024.....	20
Wykres 2. Ruch naturalny na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017–2024	20
Wykres 3. Ludność w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Pszczółki	21
Wykres 4. Liczba zameldowań i wymeldowań na pobyt stały w Gminie Pszczółki w latach 2017–2024.....	22
Wykres 5. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017-2024.....	23
Wykres 6. Długość sieci gazowej j i wskaźnik zagazowania Gminy Pszczółki w latach 2017-2024	26
Wykres 7. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Pszczółki w latach 2017-2024.....	53
Wykres 8. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m^3 Gminy Pszczółki w latach 2017–2024	53

Wykres 9. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Gminy Pszczółki w latach 2017–2024..... 55

Wykaz skrótów

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDL	Bank Danych Lokalnych
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
ISOK	Informatyczny System Ośony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPPDL	Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSCR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SOO	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZDR	Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

1. WSTĘP

Sporządzenie niniejszego Programu jest wypełnieniem dyspozycji przepisów prawa. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., nakazujący władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Norma ta została rozwinięta w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r.poz.647 z późn. zm.) która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy gminy do sporządzenia, a Radę Gminy do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Gminy po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Powiatu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed gminą i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w gminie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki programowi zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*.

2. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego obowiązek opracowania został nałożony na organ wykonawczy gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z.2025 r.poz.647 z późn.zm.). Struktura i zawartość dokumentu została opracowana według wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska 2 września 2015 r.

Nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami, a dokumentami programowymi.

Podczas opracowania programu ochrony środowiska zastosowano model D-P-S-I-R (siła sprawcza – presja – stan – wpływ – reakcja), który został opracowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju. Zgodnie z modelem zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. W konsekwencji zmiana ulega stan środowiska. Środowisko ma bezpośredni wpływ na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwała społeczną i polityczną reakcję, która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.

Opis stanu środowiska został uzupełniony o opis przyczyn takiego stanu oraz wpływu środowiska na życie gospodarcze i społeczne. Oceny stanu środowiska dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji, są to kolejno:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
2. Gospodarowanie wodami.
3. Gleby.
4. Zasoby geologiczne.
5. Zasoby przyrodnicze.
6. Gospodarka wodno-ściekowa.
7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

8. Zagrożenia hałasem.
9. Pole elektromagnetyczne.
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Ponadto w każdym z powyższych obszarów interwencji szczegółowo przedstawiono wyniki analizy SWOT, a zatem mocne strony gminy, przyczyniające się do pozytywnych aspektów obecnego stanu środowiska i słabe, wymagające zmian, a przez to interwencji zmierzających do poprawy stanu obecnego. Wskazano również potencjalne zagrożenia, jakie w przyszłości mogą być szkodliwe, a którym można i trzeba przeciwdziałać. Ponadto uwzględniono zagadnienia horyzontalne, tj. adaptację do zmian klimatu, monitoring środowiska i nadzwyczajne zagrożenia środowiska oraz działania edukacyjne.

W celu określenia stopnia zaawansowania realizacji zamierzonych działań, do poszczególnych zadań sprecyzowano wskaźniki. Pomogą one monitorować, w jakim stopniu założenia z Programu Ochrony Środowiska są już wykonane, a jakie należy udoskonalać.

Wskazane w Programie Ochrony Środowiska cele i kierunki, a także konkretne zamierzenia inwestycyjne im przypisane są spójne, zarówno z krajowymi, jak i wojewódzkimi programami, strategiami i planami w zakresie ochrony środowiska. Odzwierciedlają obecne trendy w zakresie jego ochrony, które przyczynią się także do realizacji polityk krajowych. Spójność z dokumentami strategicznymi i programami została opisana w rozdziale 3.

3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI

Obecnie polityka ochrony środowiska prowadzona jest w oparciu o strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 198). W związku z tym, dokumentami, na których oparty został tworzony Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pszczółki na lata 2026-2029 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2030-2033 są:

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

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

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

2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:

- a) Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

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

- a) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- b) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,

- c) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
 - d) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.
4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:
- a) Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
 - b) Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
 - c) Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),
 - d) Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
 - e) Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:
- a) Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
 - b) Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:
- a) Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.
7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:
- a) Rozwój odnawialnych źródeł energii.
8. Program Strategiczny Ochrony Środowiska dla województwa pomorskiego:
- a) Dążenie do neutralności klimatycznej,
 - b) Poprawa jakości powietrza,
 - c) Zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa,
 - d) Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
 - e) Zmiany klimatu w planowaniu strategicznym.
9. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028:

- a. Ochrona klimatu i jakości powietrza - Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
 - b. Zagrożenia hałasem - Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego;
 - c. Pola elektromagnetyczne - Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych;
 - d. Gospodarowanie wodami - System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód;
 - e. Gospodarka wodno-ściekowa - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
 - f. Zasoby geologiczne - Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych;
 - g. Gleby - Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;
 - h. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu gdańskiego;
 - i. Zasoby przyrodnicze - Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu;
 - j. Zagrożenia poważnymi awariami - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.
10. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki.

4. CHARAKTERYSTYKA GMINY PSZCZÓŁKI

4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina Pszczółki jest gminą wiejską położoną we wschodniej części województwa pomorskiego, w powiecie gdańskim. Gmina Pszczółki jest podzielona na 9 sołectw. Łączna powierzchnia gminy wynosi ok. 50 km² ¹. Graniczy z następującymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego:

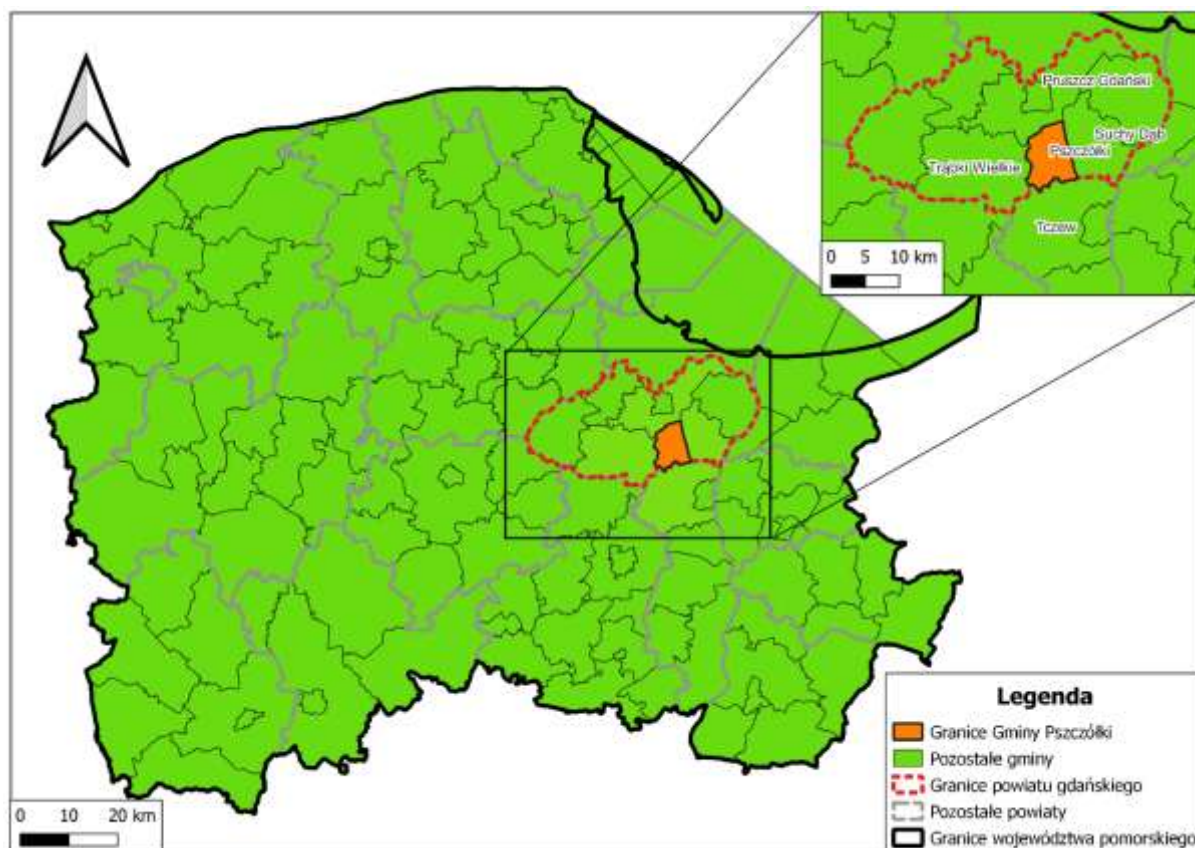
- od północy z gminą Pruszcz Gdański (powiat gdański),
- od wschodu z gminą Suchy Dąb (powiat gdański),
- od południa z gminą Tczew (powiat tczewski),
- od zachodu z gminą Trąbki Wielkie (powiat kościerski).

Gmina Pszczółki leży (według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego) w granicach trzech mezoregionów: mezoregionu Pojezierze Kaszubskie, wchodzącego w skład makroregionu Pojezierze Wschodniopomorskie, mezoregionu Żuławy Wiślane, wchodzącego w skład makroregionu Pobrzeże Gdańskie oraz mezoregionu Pojezierze Starogardzkie, wchodzącego w skład makroregionu Pojezierze Wschodniopomorskie. Mezoregiony te należą do podprowinicji Pojezierza Południowobałtyckie.

Gmina Pszczółki leży na pograniczu wysoczyzny morenowej, należącej do Pojezierza Starogardzkiego oraz obszaru delty Wisły i Żuław Wiślanych. Na zachodnich peryferiach rzędne terenu wynoszą ok. 92 m n.p.m. Powierzchnia terenu obniża się w kierunku wschodnim do ok. 15 m. n.p.m.².

¹ Bank Danych Lokalnych GUS

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki



Rysunek 1. Położenie Gminy Pszczółki na tle powiatu gdańskiego i województwa pomorskiego

Źródło: Opracowanie własne

Przez gminę Pszczółki przebiegają ważne szlaki komunikacyjne:

- autostrada A1 (długość ok. 7 km na terenie gminy), najbliższy zjazd znajduje się w Rusocinie (Gmina Pruszcz Gdański), a w Kleszczewku zlokalizowane jest Miejsce Obsługi Pasażera,
- droga krajowa nr 91 (długość ok. 8 km na terenie gminy)- klasy GP,

a także drogi powiatowe i gminne.

Na terenie gminy znajdują się również linie kolejowe:

- nr 260 Zajązkowo Tczewskie- Pruszcz Gdański,
- nr 265 Zajązkowo Tczewskie- Pszczółki,
- nr 9 Warszawa Wschodnia Osobowa- Gdańsk Główny.

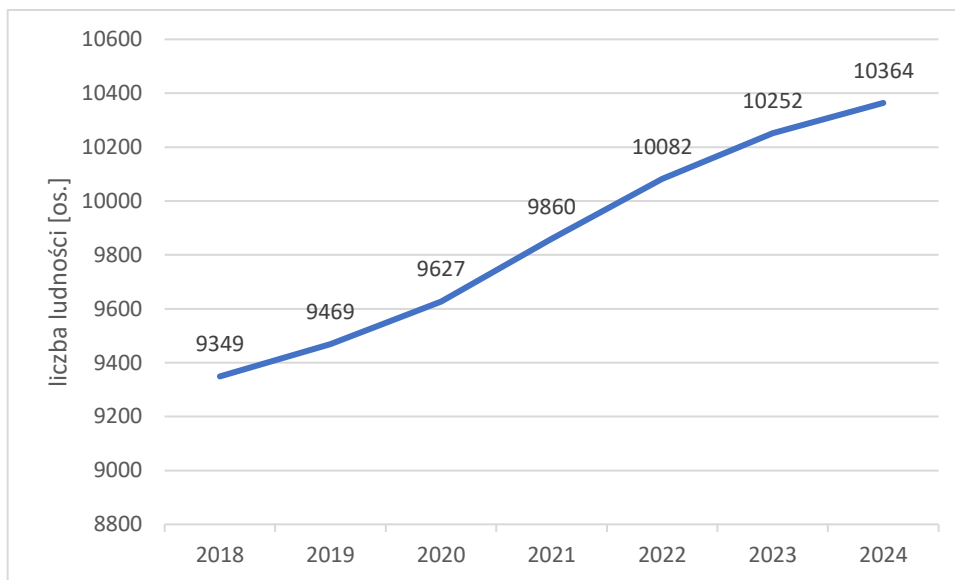
Stacja PKP w Pszczółkach zapewnia pełną obsługę ruchu pasażerskiego i towarowego³.

³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki

4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Pszczółki wzrastała.

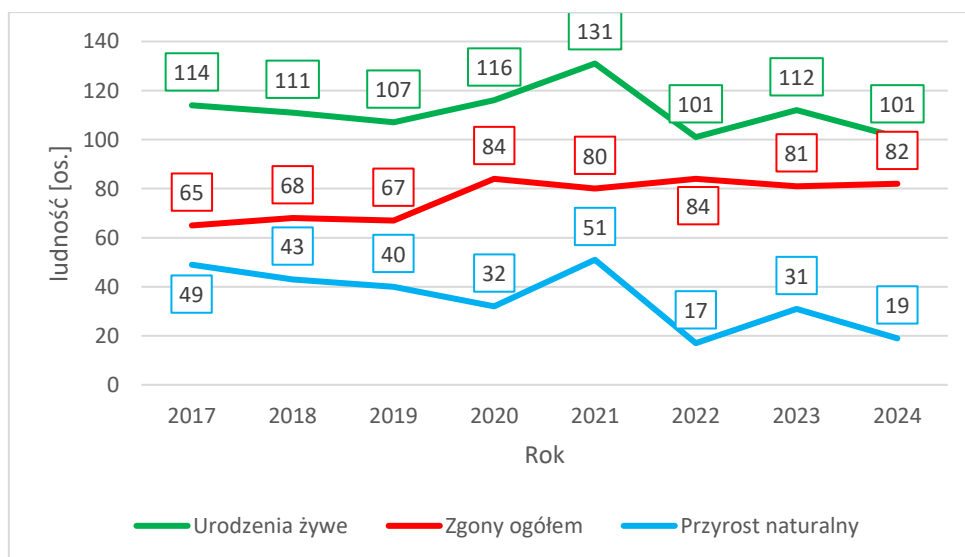
W 2024 roku gminę Pszczółki zamieszkiwało 11 325 osób, z czego 50 % (5 663 osób) stanowiły kobiety, a 50 % (5 662 osób) mężczyźni.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Pszczółki w latach 2018-2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Gminy Pszczółki

Na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017-2024 odnotowano dodatni przyrost naturalny⁴.

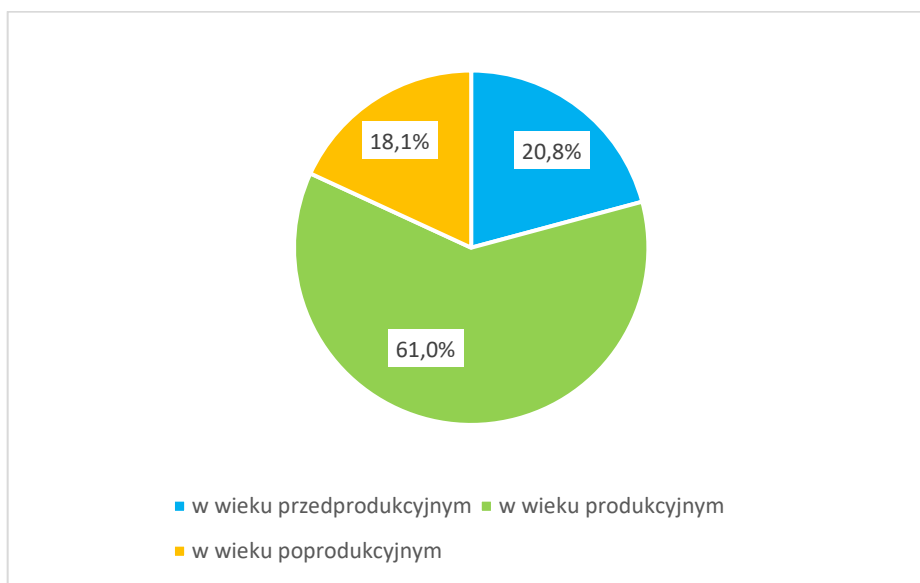


Wykres 2. Ruch naturalny na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017-2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

⁴ Bank Danych Lokalnych, GUS

Pod względem struktury wiekowej, w Gminie Pszczółki przeważa ludność w wieku produkcyjnym (61% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 20,8 %, natomiast w wieku poprodukcyjnym 18,1% ogółu ludności. Współczynnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2024 roku 64,8. Współczynnik feminizacji (liczba kobiet na 100 mężczyzn) w Gminie Pszczółki wyniósł 100.⁵

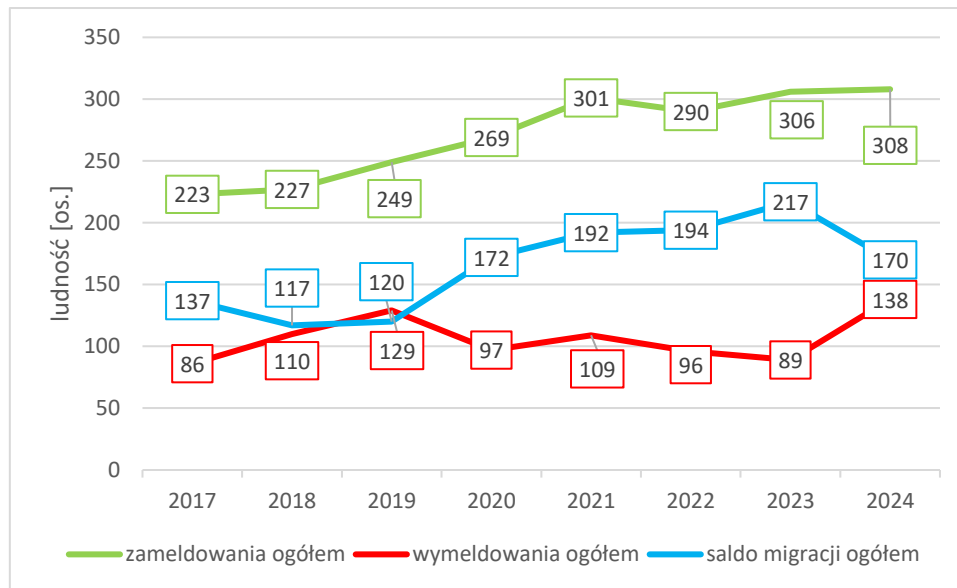


Wykres 3. Ludność w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Pszczółki
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Liczba zameldowań na terenie Gminy Pszczółki w roku 2024 wzrosła o 85 w stosunku do roku 2017. W tym samym okresie również wzrosła liczba wymeldowań o 52. W analizowanym okresie saldo migracji przyjmowało wartości dodatnie, co świadczy o wyższej liczbie zameldowań niż wymeldowań na tym terenie⁶.

⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS

⁶ Bank Danych Lokalnych, GUS

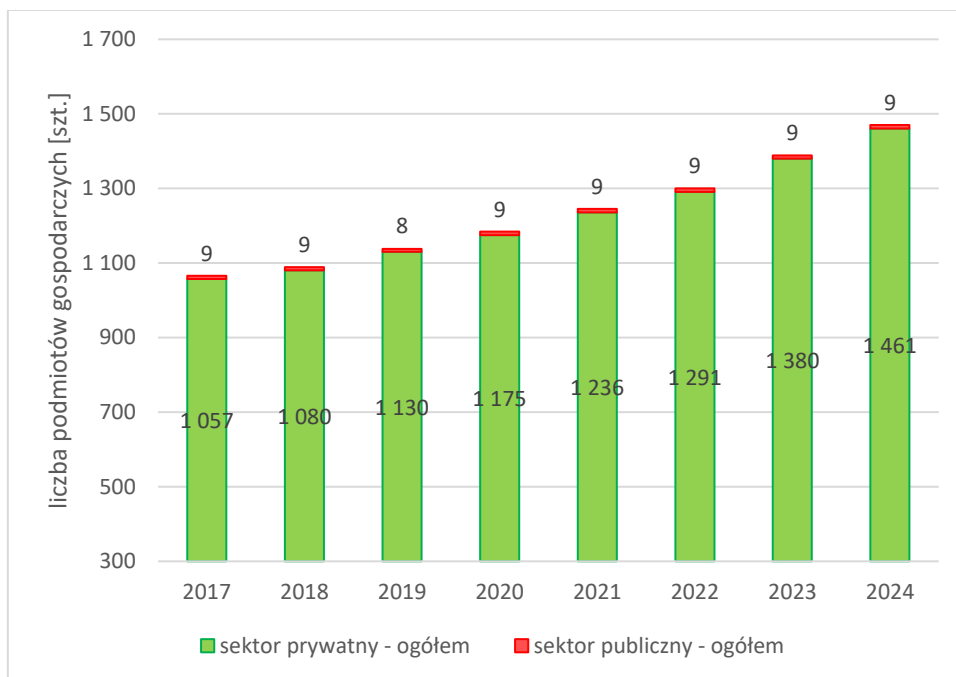


Wykres 4. Liczba zameldowań i wymeldowań na pobyt stały w Gminie Pszczółki w latach 2017–2024
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

W Gminie Pszczółki w 2024 roku zarejestrowanych było 1470 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego 1461 (99,4%) – do sektora publicznego przynależą jedynie 9 instytucji (0,6%).

W 2024 roku liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Pszczółki wg danych GUS, wzrosła o 404 przedsiębiorstw względem roku 2017. Wpływa to pozytywnie na rozwój gospodarczy gminy.



Wykres 5. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017-2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności w sektorze prywatnym zdecydowanie wyróżniają się sekcje: C (przetwórstwo przemysłowe) – 202 podmiotów, F (budownictwo) – 505 podmiotów oraz G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów) – 221 podmiotów. Duży udział obserwuje się także w sekcjach: H (transport i działalność magazynowa) – 169 podmiotów, M (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna) – 94 podmiotów oraz S i T (pozostała działalność usługowa) – 132 podmiotów. Jeśli chodzi o sektor publiczny, to 27 z 35 jednostek gospodarczych należy do sekcji P (edukacja).

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Pszczółki w roku 2024

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2024	
		Sektor prywatny	Sektor publiczny
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	6	-
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	2	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	185	-
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1	-

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2024	
		Sektor prywatny	Sektor publiczny
Sekcja E	Dostawa wód, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3	1
Sekcja F	Budownictwo	326	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	230	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	127	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	21	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	79	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	21	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	35	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	132	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	54	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	1	2
Sekcja P	Edukacja	38	4
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	77	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	24	1
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	92	-
łącznie		1 461	9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.4. ZABYTKI

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa⁷.

⁷ Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 grudnia 2024 roku

Tabela 2. Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków w Gminie Pszczółki

Lp.	Miejscowość	Funkcja	Nazwa	Chronologia	Nr rej.
1	Pszczółki	wiatrak holender	wiatrak holender, ul. Tczewska 13, drewn.	XIX	A-520 z 5.06.1971
2	Różyny	kościół	kościół fil. pw. św. Wawrzyńca	poł. XVIII	A-293 z 6.08.1962
		dom mieszkalny	dom mieszkalny nr 14-16	1905	A-1362 z 6.03.1992
		dom podcieniowy	dom podcieniowy, ul. Gdańska 47/49 (d. 32), mur.-szach.	XVIII	A-19 z 29.01.1949
3	Żelistawki	zespół pałacowy	pałac	1830, 1890	A-860 z 25.04.1977
			park	XVIII-XIX	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru Narodowego Instytutu Dziedzictwa

4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE

Według podziału klimatycznego województwa pomorskiego, Gmina Pszczółki położona jest w Krainie Żuław i Doliny Dolnej Wisły, w obrębie klimatu morskiego o charakterze przejściowym umiarkowanie ciepłym. Klimat analizowanego obszaru cechują znaczna zmienność stanów pogodowych, duża zmienność kierunków wiatrów, występowanie silnych wiatrów⁸.

Na analizowanym terenie dominują wiatry południowo - zachodnie, a średnia roczna prędkość wiatru wynosi tu 4,0 m/s. Średnia roczna temperatura waha się w przedziale 7 - 7,5°C, z najchłodniejszym miesiącem styczniem – 1,6°C i najcieplejszym lipcem 17,5°C. Okres wegetacyjny roślin wynosi 200 - 205 dni. Roczna suma opadów wynosi średnio 550-700 mm. Gmina Pszczółki charakteryzuje się dużą wilgotnością (wysokie poziomy wód gruntowych i gęsta sieć rowów)⁹.

4.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

4.6.1. SYSTEM GAZOWY

Na terenie gminy jest dostęp do sieci gazu przewodowego. Przez teren gminy przebiegają następujące gazociągi i obiekty sieci gazowej:

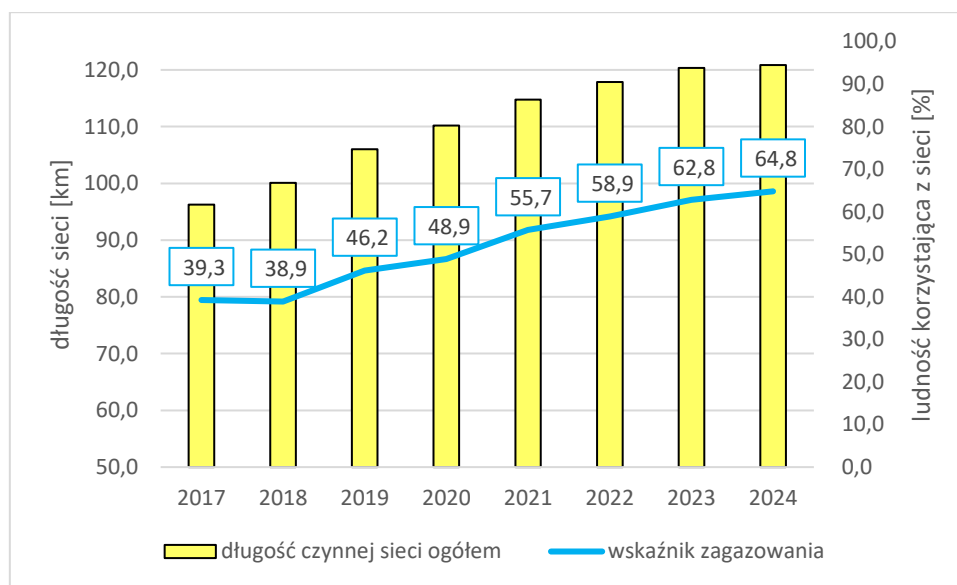
- gazociąg relacji Pszczółki - Łubiana DN 200,
- gazociąg relacji Kolnik - Gdańsk DN 500,
- gazociąg DN 400; PN 6,3 MPa relacji Gustorzyn- Pruszcz Gdański,

⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki

⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki

- gazociąg DN 500; MOP 8,4 MPa relacji Gustorzyn- Reszki,
- stacja gazowa "Pszczółki"
- stacja gazowa "Żeliszawki"¹⁰.

Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia poniższy wykres.



Wykres 6. Długość sieci gazowej i wskaźnik zagazowania Gminy Pszczółki w latach 2017-2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.6.2. SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Na terenie gminy nie ma lokalnych ciepłowni. Mieszkańcy gminy korzystają z indywidualnych systemów grzewczych. Centralne ogrzewanie ze źródła zewnętrznego posiada 8 obiektów. Większość pozyskiwanej energii cieplnej pochodzi z kotłowni opalanych węglem i koksem¹¹.

4.6.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

W gminie Pszczółki występuje klasyczna struktura sieci elektroenergetycznej. Zasilanie gminy w energię elektryczną zapewnia napowietrzna linia wysokiego napięcia 110kV Tczew - Miłobądz. Zasilanie w energię istniejących odbiorców jest zadawalające.

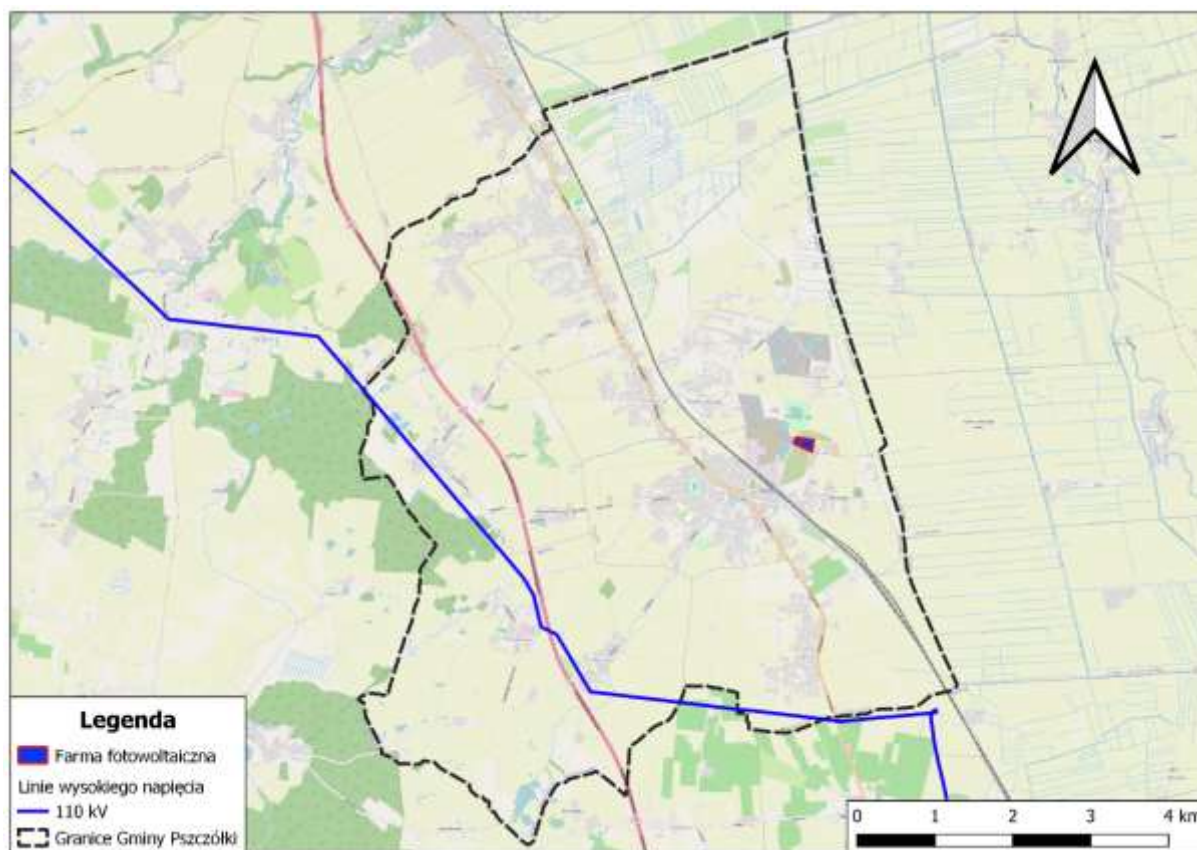
¹⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki

¹¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki

Gmina Pszczółki aktywnie rozwija odnawialne źródła energii (OZE), zarówno na potrzeby mieszkańców, jak i obiektów użyteczności publicznej. Na terenie gminy znajduje się 1 farma fotowoltaiczna o mocy 2 MW, na działkach ew. nr 371/1 i 371/5 obręb Skowarcz¹².

Na terenie Gminy wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii stanowi niewielki udział w ogólnym zapotrzebowaniu energetycznym.

System elektroenergetyczny Gminy Pszczółki został przedstawiony na mapie poniżej.



Rysunek 2. Linie energetyczne na tle Gminy Pszczółki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy sieci elektroenergetycznej

5. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY PSZCZÓŁKI

5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2025 dla obszaru województwa pomorskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku

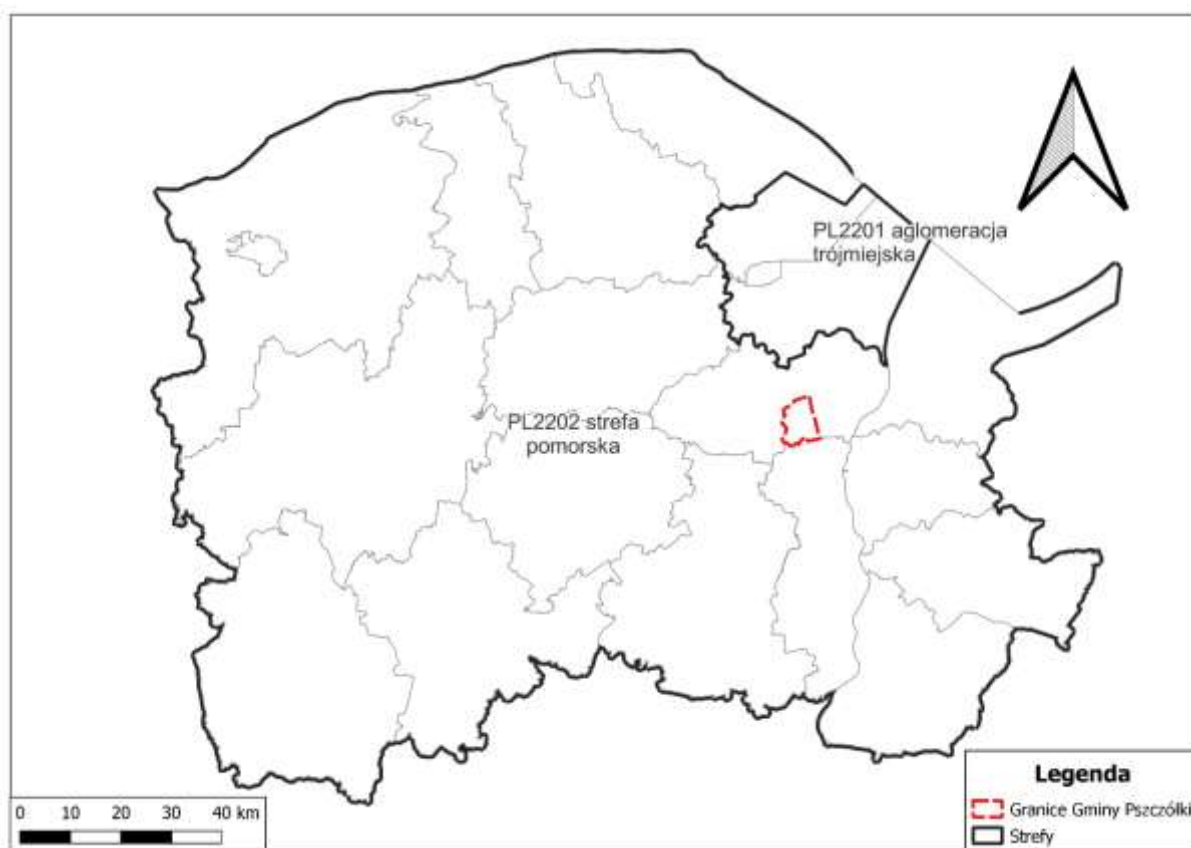
¹² Urząd Gminy Pszczółki

2024. Obowiązek ten wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) województwo pomorskie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL2201 Aglomeracja Trójmiejska,
- PL2202 strefa pomorska,

W strefach wykonano ocenę pod kątem ochrony zdrowia ludzi, a w strefie pomorskiej dodatkowo wykonano ocenę pod kątem ochrony roślin.



Rysunek 3. Podział województwa pomorskiego na strefy

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Pomorskim Raport Wojewódzki za rok 2024

Gmina Pszczółki należy do strefy pomorskiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi dla 12 substancji¹³:

- dwutlenku siarki - SO₂,

¹³ Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskiego w 2023 r., GIOŚ

- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- ołowiu w pyle - Pb(PM₁₀),
- arsenu w pyle - As(PM₁₀),
- kadmu w pyle - Cd(PM₁₀),
- niklu w pyle - Ni(PM₁₀),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM₁₀),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃.

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

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas¹⁴:

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

¹⁴ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- o do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Tabela 3. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
PL2202 strefa pomorska	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A1

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Pomorskim, Raport Wojewódzki za rok 2024

Tabela 4. Klasyfikacja strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
PL2202 strefa pomorska	A	A	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Pomorskim, Raport Wojewódzki za rok 2024

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie pomorskim w 2024 r. w strefie pomorskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów docelowych dla wszystkich substancji, a standardy emisyjne na terenie strefy pomorskiej były dotrzymane.

W ramach emisji powierzchniowej to sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Pszczółki. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia do środowiska są uciążliwe, ponieważ zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania. Wyniki badań monitoringowych wskazują, że emisja z ogrzewania indywidualnego w mniejszych ośrodkach miejskich oraz wiejskich ma bardzo znaczący udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jej wpływ najbardziej uwidacznia się w obszarach charakteryzujących się zwartą zabudową.

Dodatkowo uwagę należy zwrócić na materiał wykorzystywany do spalania. Ze względów ekonomicznych często jest to węgiel o niskiej jakości.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO₂, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową.

Największe zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów w Gminie Pszczółki emitowane są m. in. wzdłuż autostrady A1 i drogi krajowej nr 91.

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących ze spalania węgla jako paliwa do ogrzewania budynków mieszkalnych. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych. Ze względu na rolniczy charakter gminy, nie występują na jej terenie znaczące emitory zanieczyszczeń powietrza. Istniejące zakłady produkcyjno-usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz indywidualne źródła ogrzewania domów stanowią jedynie tzw. lokalne źródła zanieczyszczenia.

Starosta Gdański na terenie Gminy Pszczółki nie wydał pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Gmina aktywnie uczestniczy w rozwoju odnawialnych źródeł energii, oprócz instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych znajdują się również na budynkach publicznych. Na terenie Gminy znajduje się farma fotowoltaiczne w miejscowości Skowarcz¹⁵.

Na terenie gminy funkcjonuje Gminny Punkt Konsultacyjno-Informacyjny Programu Czyste Powietrze i Ciepłe Mieszkanie. W 2024 roku prowadzono w ramach Gminnego Punktu

¹⁵ Urząd Gminy Pszczółki

Konsultacyjnego Programu Czyste Powietrze doradztwo dotacyjne i doradztwo energetyczne. Udzielono wsparcia w złożeniu 41 wniosków o dotację i wniosków o płatność w ramach programu Czyste Powietrze. Udzielono doradztwa około 75 mieszkańcom. Prowadzono też edukację mieszkańców – za pośrednictwem gminnej strony internetowej i drukowanych materiałów graficznych, mającą na celu zwrócenie uwagi mieszkańców na konieczność modernizacji źródeł ciepła, wynikającą z obowiązujących przepisów (województwa uchwała antyśmogowa) jak i z troski o właściwy stan powietrza¹⁶.

W 2023 roku Gmina Pszczółki podpisała umowę z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za pośrednictwem Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku o dofinansowanie dla mieszkańców Gminy Pszczółki w ramach programu priorytetowego „Ciepłe Mieszkanie”.

Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, znajdujących się na terenie Gminy Pszczółki¹⁷.

5.1.2. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacja działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzania lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).
-

¹⁶ Raport o stanie Gminy Pszczółki za 2024 rok

¹⁷ Raport o stanie Gminy Pszczółki za 2024 rok

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

MONITORING ŚRODOWISKA

- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy pomorskiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.3. PODSUMOWANIE

W 2025 roku GIOŚ dla obszaru województwa pomorskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2024. Dla strefy pomorskiej, w której położona jest Gmina Pszczółki, nie występują obszary przekroczenia dla normowanych substancji. Na obszarze Gminy Pszczółki wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma: emisja powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw na cele energetyczne (głównie piece pozaklasowe), emisja liniowa (głównie droga krajowa i drogi wojewódzkie) oraz sporadyczne spalanie śmieci. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania opalane przede wszystkim węglem i koksem. Największe zanieczyszczenie ma miejsce podczas sezonu grzewczego. Wpływ ruchu drogowego (emisja liniowa) na zanieczyszczenie powietrza jest mniejszy niż instalacji grzewczych, jednak jest równomiernie nasilony podczas całego roku kalendarzowego, zwłaszcza na obszarach położonych wzdłuż autostrady i drogi krajowej. Niska emisja w Gminie Pszczółki szkodzi jej mieszkańcom i przebywającym tu turystom oraz negatywnie wpływa na wizerunek obszaru charakteryzującego się wyjątkowymi atrakcjami turystycznymi. Gmina aktywnie uczestniczy w rozwoju odnawialnych źródeł energii, oprócz instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych znajdują się również na budynkach publicznych. Gmina Pszczółki dąży do realizacji inwestycji służących poprawie jakości powietrza.

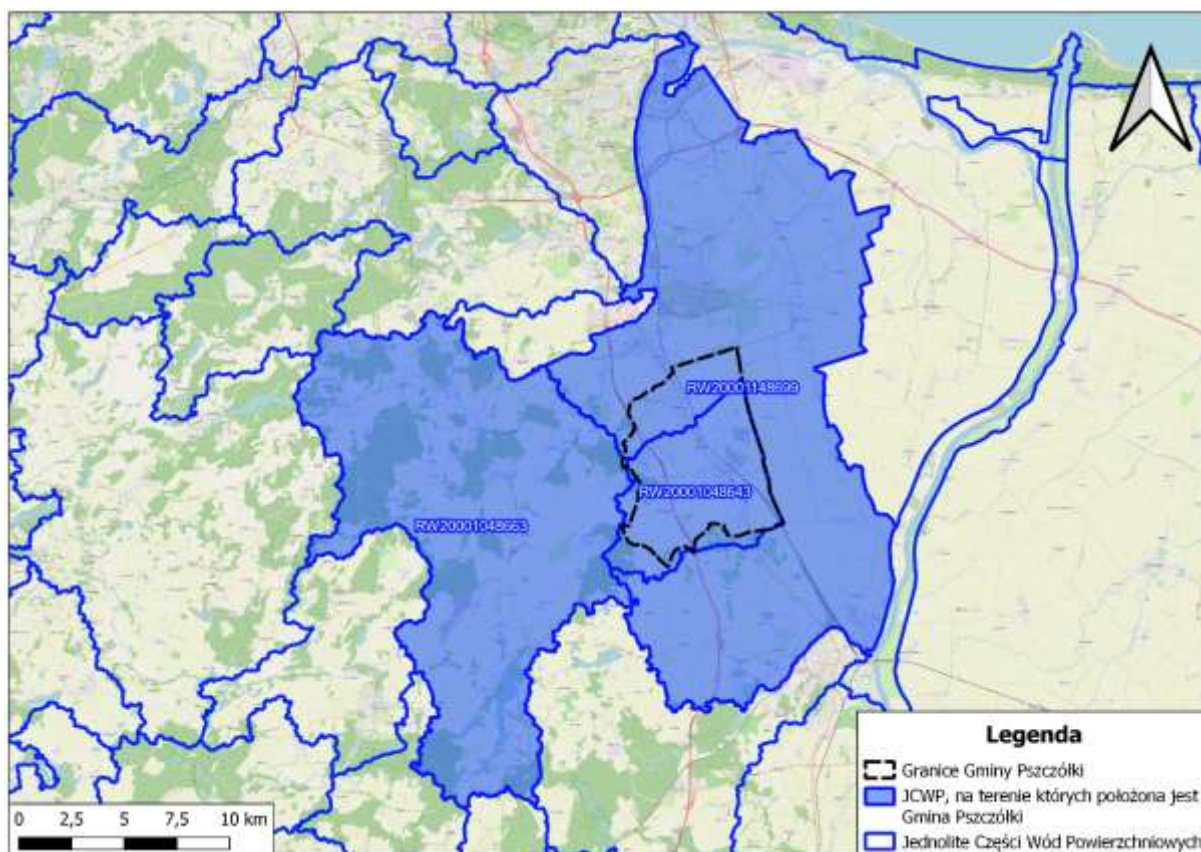
5.1.4. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> – stały monitoring powietrza na terenie strefy pomorskiej, – brak przekroczeń zanieczyszczeń w strefie pomorskiej, – rozwój Odnawialnych Źródeł Energi, – punkt konsultacyjny programu „Czyste powietrze”, – brak zakładów silnie zanieczyszczających powietrze. 	<ul style="list-style-type: none"> – wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego), – stale wzrastający ruch drogowy, – spalanie paliw stałych niskiej jakości.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> – termomodernizacja budynków gminnych, – wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, – dofinansowania dla samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza, – ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza, – wzrost liczby samochodów, – spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2. GOSPODAROWANIE WODAMI

5.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Pszczółki znajduje się w dorzeczu rzeki Motławy. Obszar gminy leży w zlewni rzek Kłodawa i Bielawa. Zachodnia i centralna część gminy porozcinana jest licznymi bezimiennymi strugami odprowadzającymi wody powierzchniowe w kierunku Żuław. Północno - wschodnia część gminy Pszczółki położona jest w granicach Żuław Wiślanych i pocięta jest gęstą siecią rowów melioracyjnych. Cechuje je minimalny spadek, o poziomie zbliżonym do poziomu morza regulowany sztucznie. Ze względu na warunki hydrologiczne ta część gminy przynależy do Żuław Gdańskich. Wody powierzchniowe odgrywają ważną rolę w środowisku przyrodniczym, a także krajobrazowym. Na terenie gminy brak jest większych zbiorników i stawów wodnych pochodzenia naturalnego i sztucznego.



Rysunek 4. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Pszczółki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Gmina Pszczółki leży w granicach zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), którymi są

- RW20001148699 Motława od Dopyłwu z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią od Kanału Raduńskiego do ujścia i Kłodawą od Styny do ujścia,
- RW20001048663 Kłodawa ze Styną,
- RW20001048643 Bielawa z Dopyłwem ze Skowarcza.

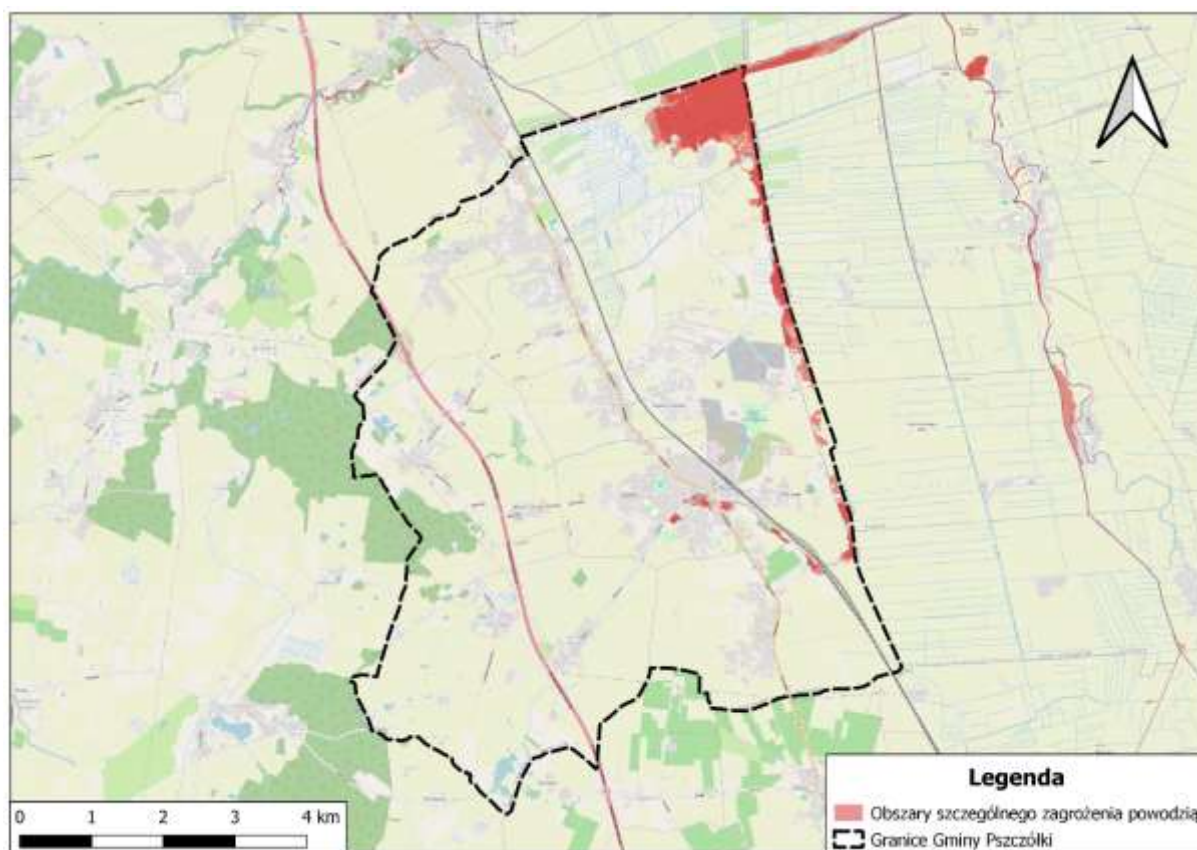
Każda z ww. zlewni stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód¹⁸.

¹⁸ Karty Charakterystyk Jednolitych Części Wód Powierzchniowych

Jednym z zagrożeń bezpieczeństwa wynikającym z bezpośredniej bliskości wód powierzchniowych jest powódź. Powódź to jedno z najczęściej występujących zagrożeń naturalnych, będącym zjawiskiem przyrodniczym o charakterze ekstremalnym, często gwałtownym, występującym nieregularnie. Powódź definiowana jest jako „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Z kolei ryzyko powodziowe to kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

Na obszarze Gminy Pszczółki występują lokalne podtopienia. Szczególnie narażone są tereny nisko położone, w pobliżu cieków wodnych. Występują nawalne deszcze, które zalegają ze względu na ograniczoną chłonność gruntu¹⁹.



Rysunek 5. Zagrożenie powodziowe na tle Gminy Pszczółki
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych wód polskich

¹⁹ Urząd Gminy Pszczółki

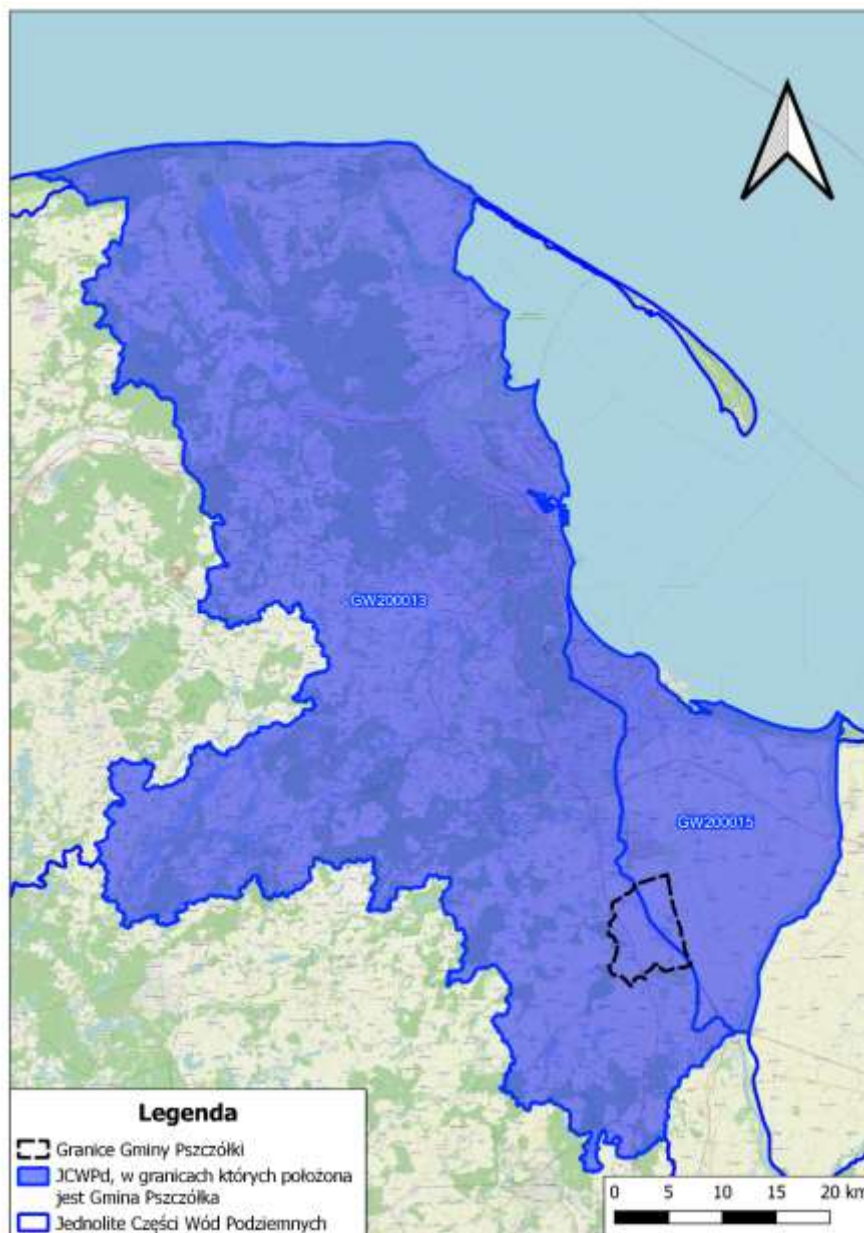
5.2.2. WODY PODZIEMNE

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny) państwowa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich. Opracowano podział na 174 JCWPd, który będzie obowiązywał w latach 2022-2027. Gmina Pszczółki położona jest w obszarze jednolitej części wód podziemnych GW200013 oraz GW200015.

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd

JCWPd nr 13		
Powierzchnia (km ²)		2832.47
Region Wodny		Dolnej Wisły
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania	(tys. m ³ /rok)	140256.36
	%	46
Ocena stanu	Stan ilościowy	dobry
	Stan chemiczny	dobry
	Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
JCWPd nr 15		
Powierzchnia (km ²)		487.58
Region Wodny		Dolnej Wisły
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania	(tys. m ³ /rok)	47535.05
	%	33
Ocena stanu	Stan ilościowy	dobry
	Stan chemiczny	dobry
	Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona

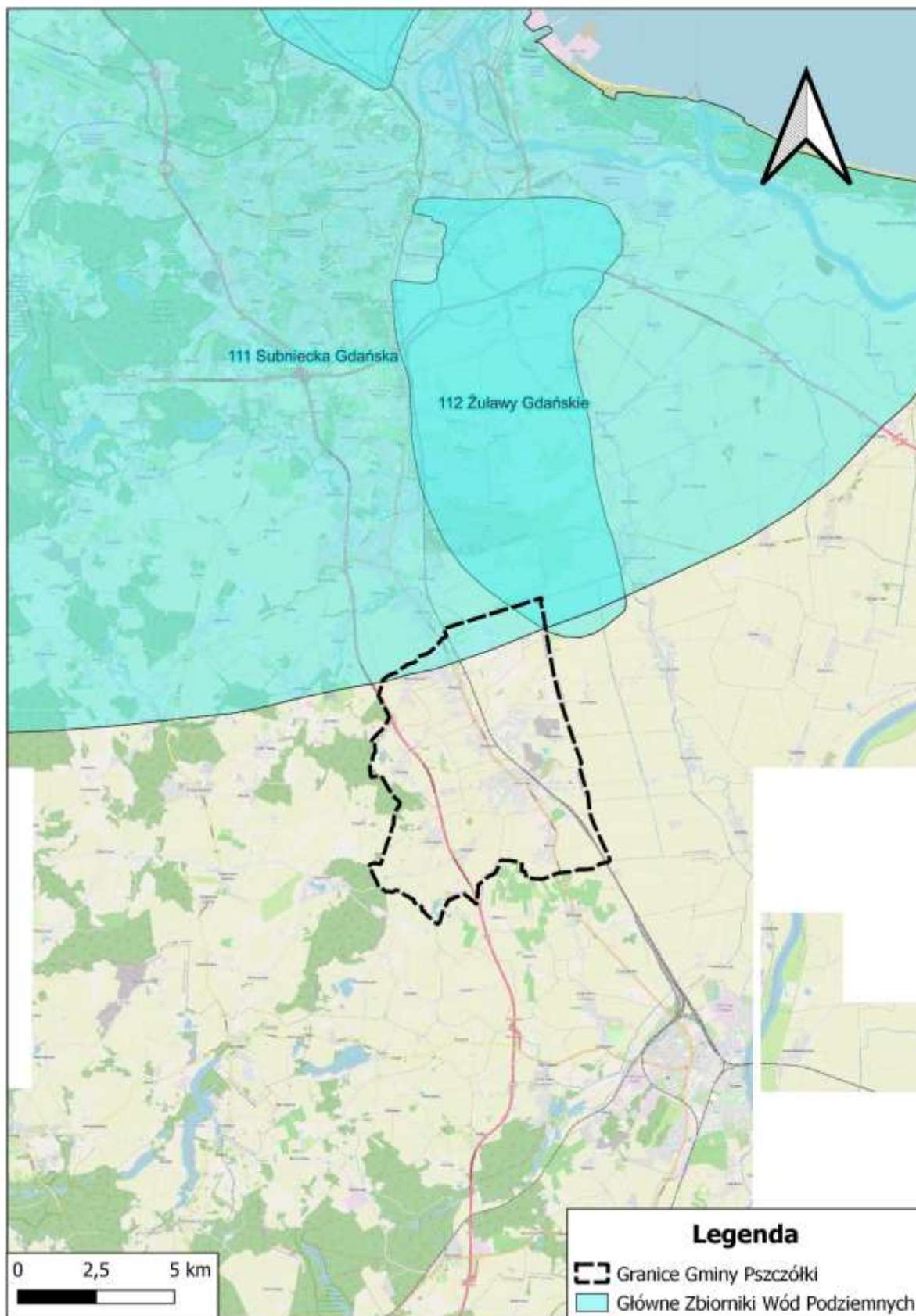
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Służby Hydrologicznej



Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Gminy Pszczółki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy

Ponadto gmina znajduje się na terenie głównego zbiornika wód podziemnych nr 111 Subniecka Gdańska oraz nr 112 Żuławy Gdańskie.



Rysunek 7. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na tle Gminy Pszczółki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy

Wody podziemne są wykorzystywane dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną.

5.2.3. SUSZE

Zgodnie z definicją susza jest to długotrwały okres, podczas którego nie występują opady atmosferyczne lub ich występowanie jest nieznaczne w ujęciu długookresowym. Najczęściej występuje w okresie letnim. Zjawisko suszy może w konsekwencji powodować przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw roślinnych, a także zwiększone prawdopodobieństwo pożarów. Suszą określa się nie tylko występowanie zjawisk ekstremalnych, ale wszystkie sytuacje, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego obszaru²⁰. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną.

Gmina Pszczółki nie jest narażona na występowanie wszystkich czterech ww. rodzajów suszy zidentyfikowanych jako zagrożenie w stopniu słabym lub umiarkowanym²¹.

5.2.4. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- konserwacja urządzeń melioracyjnych.

NADZWYCAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

MONITORING ŚRODOWISKA

²⁰ Na podstawie strony internetowej: <https://www.teraz-srodowisko.pl/>

²¹ Plan przeciwdziałania skutkom suszy

- monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.2.5. PODSUMOWANIE

Gmina Pszczółki położona jest w granicach 3 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w całości w Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 13 (kod GW200013), nr 15 (GW200015). Poziom zagrożenia występowaniem susz na terenie gminy jest umiarkowany.

5.2.6. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– systematyczna kontrola systemów melioracji.	– występowanie lokalnych podtopień.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych.	– niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami, – stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach, gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią.

5.3. GLEBY

Na terenie gminy Pszczółki gleby są stosunkowo żyzne. Zróżnicowanie osadów czwartorzędowych, które stanowią skałę macierzystą oraz warunków wodnych, klimatu i rzeźby terenu miało wpływ na różnorodność zespołów roślinnych, a w konsekwencji na dużą zmienność typów glebowych. Gleby analizowanego terenu wytworzyły się na utworach pochodzenia wodnolodowcowego i lodowcowego zlodowacenia północnopolskiego, środkowopolskiego i południowopolskiego. Na obszarze Gminy Pszczółki można wyróżnić dwa główne typy gleb: mady oraz gleby murszowe, które występują głównie na terenach Żuław

oraz w centralnej części gminy, a także gleby brunatne obecne w zachodniej części analizowanego obszaru.

Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Pszczółki

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
grunty ogółem	4 882,61
użytki rolne ogółem	4 695,15
użytki rolne w dobrej kulturze	4 675,80
pod zasiewami	4 231,99
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	28,06
uprawy trwałe	68,31
łąki trwałe	330,87
pastwiska trwałe	13,82
pozostałe użytki rolne	19,35
lasy i grunty leśne*	43,26
pozostałe grunty	144,20

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

* - dotyczy użytków rolnych, nie leśnych

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych 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. Na terenie Gminy Pszczółki nie znajdują się punkty monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”²².

²² Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

5.3.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację,
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- nieracjonalne stosowanie nawozów naturalnych oraz nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- brak zapobiegania zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – brak ograniczenia ilości odpadów i niewłaściwa gospodarka,
- brak zapobiegania ograniczenia przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez brak stosowania nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- komunikacja i transport samochodowy.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem,

MONITORING ŚRODOWISKA

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.3.2. PODSUMOWANIE

Gmina Pszczółki cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji. Na terenie gminy występują żyzne gleby. Wzdłuż dróg, jednostkowo i na niewielkich powierzchniowo obszarach mogą znajdować się gleby zanieczyszczone głównie metalami ciężkimi. Przyczyną tych zanieczyszczeń są pojazdy samochodowe, dlatego należy ograniczyć przydatność na cele rolnicze i leśne gruntów przylegających do dróg w odległości minimum 50 m.

5.3.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> – brak silnie oddziałującego na środowisko przemysłu, – występowanie żyznych gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> – rozwój rolnictwa ekologicznego, – systematyczna kontrola jakości gleb, – zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym. 	<ul style="list-style-type: none"> – niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie, – zakwaszenie gleb i ich zubożenie, – degradacja gleb.

5.4. ZASOBY GEOLOGICZNE

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Gmina Pszczółki jest średnio zasobna w surowce mineralne. Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie gminy znajduje się 12 udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Nie są one obecnie eksploatowane.

Stan zasobów kopalin, a także strukturę ich rozpoznania oraz stopień zagospodarowania, według stanu na dzień 31 grudnia 2024 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w Gminie Pszczółki

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodod. złoża	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Skowarcz-Pszczółki	KREDY	P	1 915	-	-
2.	Pszczółki IV	PIASKI I ŻWIRY	Z	2 153	-	-
3.	Rębielcz	PIASKI I ŻWIRY	R	254	-	-
4.	Rębielcz I	PIASKI I ŻWIRY	R	199	-	-
5.	Skowarcz I	PIASKI I ŻWIRY	R	2 073	-	-
6.	Skowarcz	PIASKI I ŻWIRY	Z	561	-	-
7.	Pszczółki VII	PIASKI I ŻWIRY	R	1 560	-	-
8.	Różyny	KREDY	Z	24	-	-

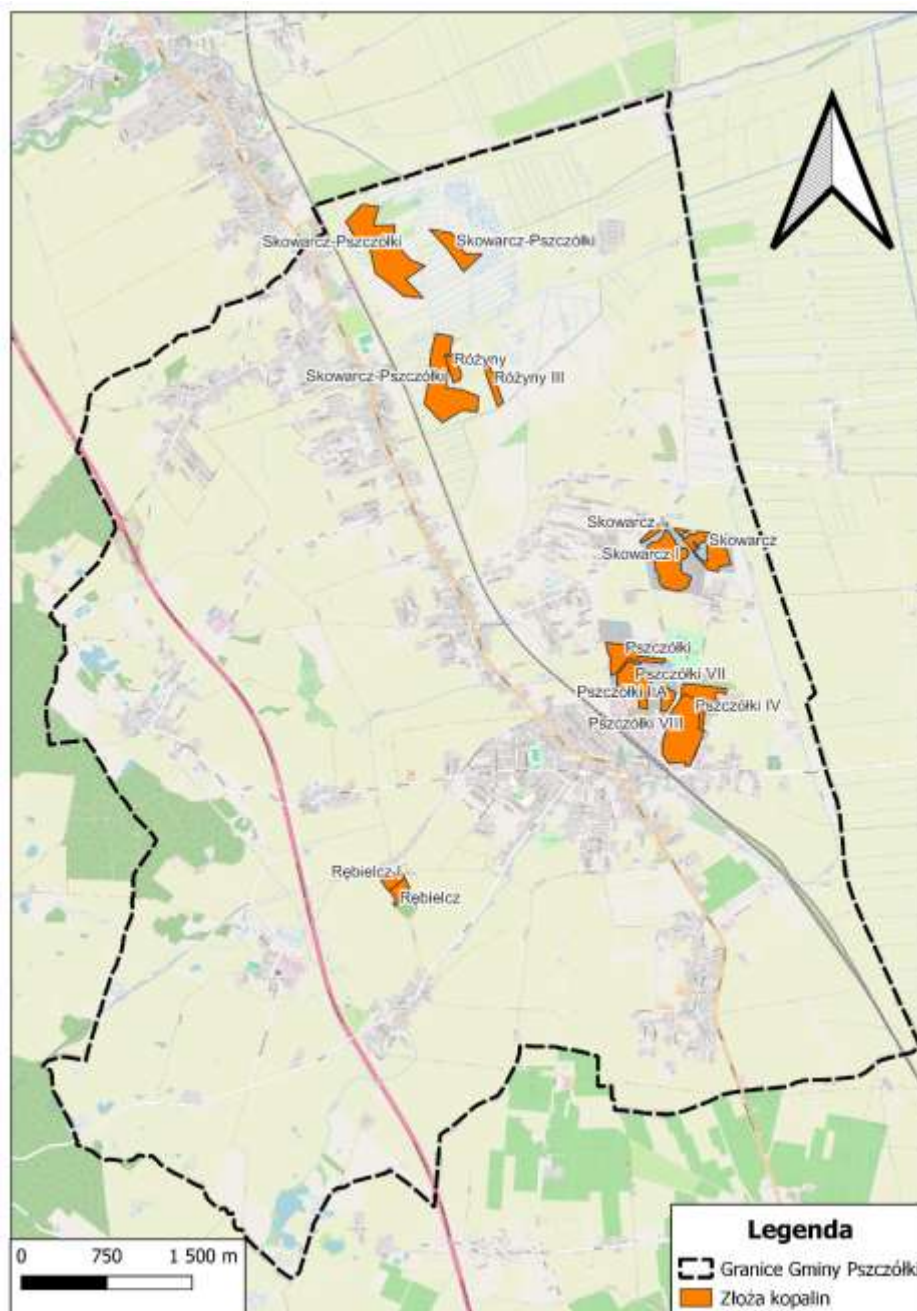
Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodod. złoża	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
9.	Pszczółki VIII	PIASKI I ŻWIRY	R	2 841	-	-
10.	Różyny III	KREDY	R	31	-	-
11.	Pszczółki	PIASKI I ŻWIRY	Z	561	-	-
12.	Pszczółki IIA	PIASKI I ŻWIRY	Z	123	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

- E – złoża eksploatowane,
- M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym,
- P- złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C),
- R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B),
- T- złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo,
- Z- złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane ²³.

²³ Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r., PIG PIB



Rysunek 8. Złoża kopalin na tle Gminy Pszczółki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

5.4.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- uwzględnianie w dokumentach planistycznych informacji o złożach kopalin.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z ewentualną eksploatacją kopalin odkrywkowych, których działalność prowadzić będzie do zmiany stosunków wodnych.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.

MONITORING ŚRODOWISKA

- zarządzający kopalinami jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.4.2. PODSUMOWANIE

Na terenie Gminy Pszczółki występuje 12 udokumentowanych złóż kopalin. Złoża nie są obecnie eksploatowane.

5.4.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none">– możliwość pozyskania surowca na potrzeby własne gminy,– udokumentowane złoża kopalin.	<ul style="list-style-type: none">– trwałe przekształcenie powierzchni ziemi,– wysokie koszty wydobycia kopalin
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none">– możliwość zagospodarowania terenów, na których wydobycie zostało zaniechane lub zakończone.	<ul style="list-style-type: none">– degradacja obszarów, na których będą eksploatowane złoża kopalin.

5.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Gmina Pszczółki położona jest na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku na terenie Nadleśnictwa Kolbudy. Na obszarze gminy funkcjonuje jedno leśnictwo – Trąbki.

Skład gatunkowy lasów, wynika z rodzaju siedliska (na które decydujący wpływ ma rodzaj występujących gleb i obecność cieków wodnych), a także z panujących warunków klimatycznych.

Lasy zajmują niewielką powierzchnię gminy – 99,13 ha. Lesistość gminy wynosi zaledwie 1,9%. Lasy publiczne stanowią 71% powierzchni lasów, resztę natomiast stanowią lasy prywatne²⁴.

²⁴ Bank danych lokalnych, GUS

Tabela 8. Struktura lasów na terenie Gminy Pszczółki

Sposób użytkowania gleb	Powierzchnia [ha]
Lasy publiczne ogółem:	85,14
Lasy publiczne Skarbu Państwa	85,14
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów państwowych	74,14
Lasy prywatne ogółem	10,99
łącznie	96,13

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

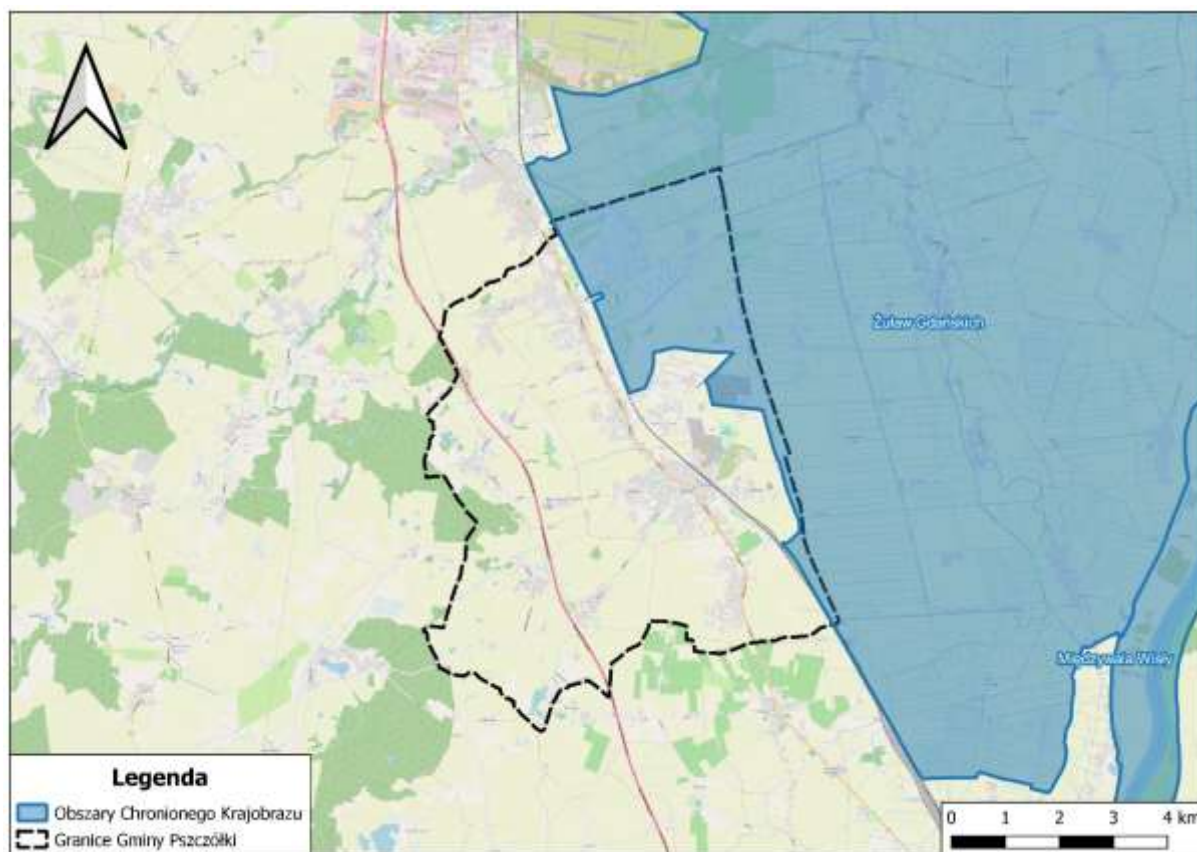
5.5.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY

5.5.1.1. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Na terenie gminy Pszczółki zlokalizowany jest Obszaru Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich. Obejmuje całe Żuławy Gdańskie z wyjątkiem ich północno – zachodniego fragmentu zajętego przez tereny przemysłowo – składowe i zabudowę mieszkaniową Gdańska. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 30 092 ha, z czego 27 491 ha mieści się w granicach Powiatu Gdańskiego. Został utworzony w celu ochrony charakterystycznego krajobrazu kulturowego Żuław. Na krajobraz ten składa się silnie rozbudowana sieć hydrologiczna wraz z niskim, płaskim i deltowatym odcinkiem doliny Wisły (kształtowany w holocenie przez wody Wisły, a od XIII wieku przy dużym udziale człowieka) oraz unikatowe w Polsce powierzchnie budowane przez namuły Wisły. Do cennych elementów przyrodniczych należą: względnie naturalne i półnaturalne zbiorowiska łąkowe i szuwarowe, które zachowały się lokalnie wzdłuż cieków, rowów melioracyjnych i w starorzeczach; wszelkiego rodzaju zakrzewienia i zadrzewienia śródpolne najczęściej ciągnące się wzdłuż rowów melioracyjnych i cieków oraz zadrzewienia przyzagrodowe. Unikalne wartości gleb sprawiły, że Żuławy są użytkowane głównie rolniczo i teren jest bezleśny²⁵.

²⁵ Strona powiatu gdańskiego [<https://powiat-gdanski.pl/>]



Rysunek 9. Położenie Gminy Pszczółki na tle obszarów chronionego krajobrazu

Źródło: Opracowanie własne

5.5.1.2. POMNIKI PRZYRODY

Pomnikiem przyrody jest obiekt chroniony prawnie stanowiący twór przyrody żywej (pomnik przyrody ożywionej) lub nieożywionej (pomnik przyrody nieożywionej), bądź ich zespoły, charakteryzujące się niepowtarzalnymi wartościami naukowymi, krajobrazowymi, historyczno - pamiątkowymi, kulturowymi lub estetycznymi.

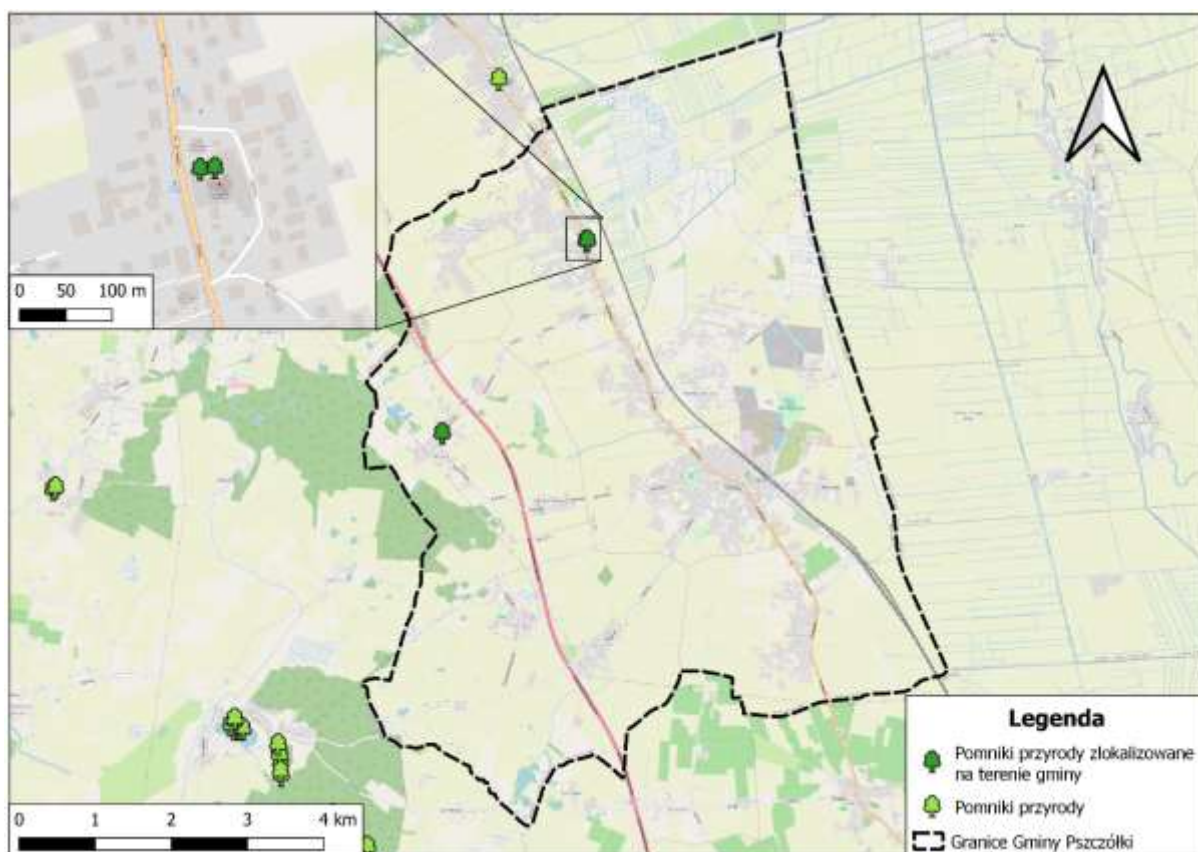
Na terenie Gminy Pszczółki zgodnie z Centralnym Rejestrem Ochrony Przyrody występują 3 pomniki przyrody²⁶. Dane na dzień 17.11.2025 r.

²⁶ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

Tabela 9. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Pszczółki

Lp.	Rodzaj tworzu	Forma	Nazwa	Lokalizacja	Data ustanowienia
1	drzewo	jednoobiektowy	Wawrzyniec	Różyny, przy kościele pw. św. Wawrzyńca	2020-10-09
2	drzewo	jednoobiektowy	Laurencjusz	Różyny, przy kościele pw. św. Wawrzyńca	2020-10-09
3	drzewo	jednoobiektowy	Nadzieja	Rośnie na terenie parku w miejscowości Ulkowy	2020-10-09

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych DGOS



Rysunek 10. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Pszczółki

Źródło: Opracowanie własne

5.5.1.3. KORYTARZE EKOLOGICZNE

Zgodnie z polskim prawodawstwem, według ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów.

Dla całego obszaru Polski opracowano sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym, a nawet kontynentalnym) oraz uzupełniające je korytarze krajowe i lokalne²⁷.

Przez teren Gminy Pszczółki nie przebiegają korytarze ekologiczne.

5.5.2. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- nasilające się anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary,
- występowanie obcych gatunków roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- edukacja w zakresie roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.
- tworzenie szlaków turystycznych i ścieżek edukacyjnych.

MONITORING ŚRODOWISKA

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne,
- monitoring lasów w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmujący m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.5.3. PODSUMOWANIE

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną, ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość Gminy Pszczółki wynosi zaledwie 1,9 %. Istotnym zadaniem dla właścicieli nieruchomości gruntowych powinno

²⁷ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

być zalesianie ziem nieużytkowanych lub użytkowanych w nieefektywny sposób. Na obszarze gminy znajdują się formy ochrony przyrody, znajduje się 3 pomniki przyrody. Należy uznać, że zróżnicowane zasoby przyrodnicze Gminy Pszczółki są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu. Głównym celem ochrony przyrody jest utrzymanie stabilności ekosystemów i procesów ekologicznych oraz zachowanie różnorodności biologicznej.

5.5.4. ANALIZA SWOT

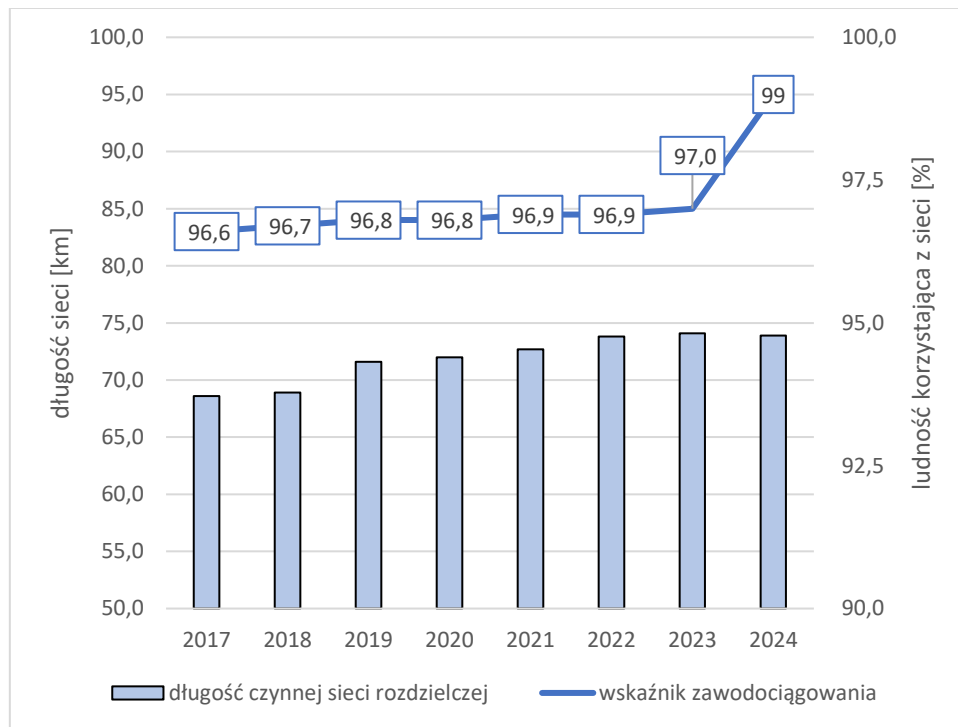
MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> – występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy, – dobrze chronione zasoby przyrodnicze gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> – przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka, – systematyczny wzrost ruchu drogowego utrudniającego migrację zwierzętom.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> – wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody, – promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej, – wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymanie dobrego stanu drzewostanów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji, – gradacje owadów, – utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny, – nieracjonalna gospodarka leśna, – zanieczyszczenia ze środków transportu, – niedostateczne finansowanie form ochrony przyrody.

5.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.6.1. SIĘĆ WODOCIĄGOWA

Na terenie Gminy Pszczółki rozdzielcza sieć wodociągowa wynosi 73,9 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł szacunkowo 99%²⁸. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia poniższy wykres.

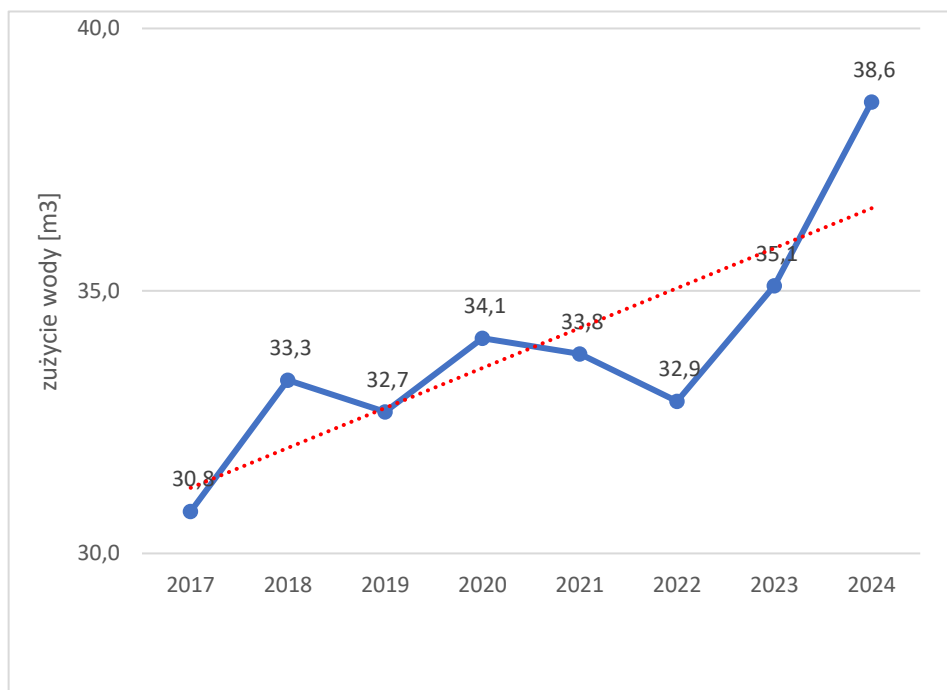
²⁸ Urząd Gminy Pszczółki



Wykres 7. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Pszczółki w latach 2017-2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Urzędu Gminy Pszczółki

Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na jednego mieszkańca na terenie Gminy Pszczółki w 2024 r. wyniosło 38,6 m³.



Wykres 8. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m³ Gminy Pszczółki w latach 2017-2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pozostałe parametry sieci wodociągowej na terenie Gminy Pszczółki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017-2024

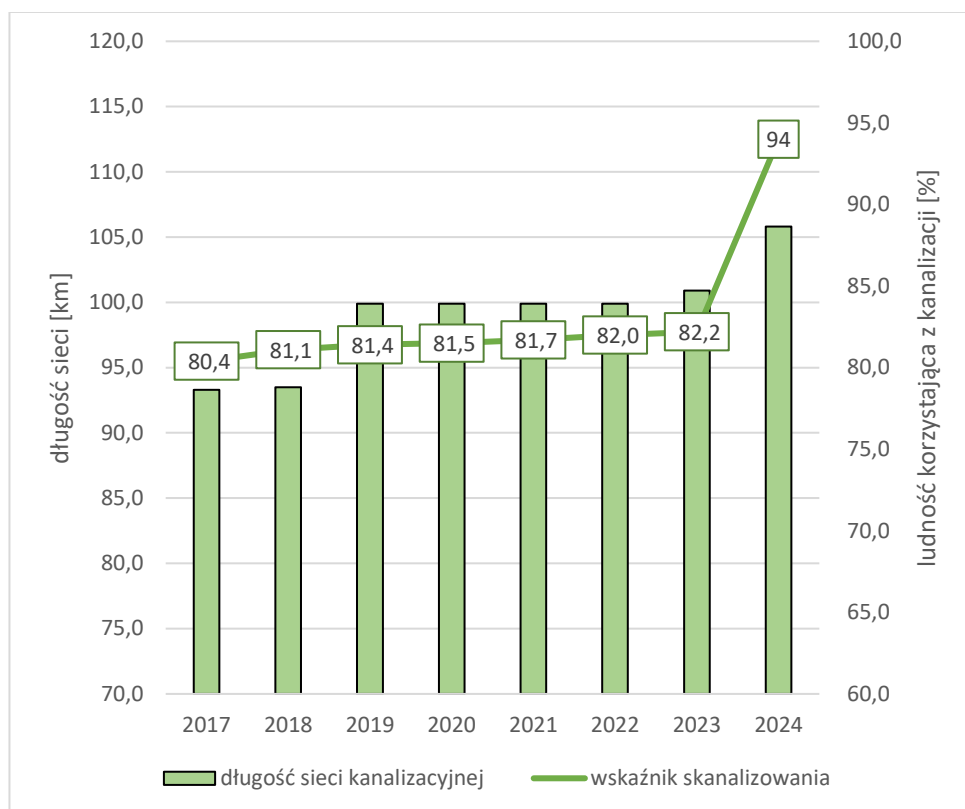
Lp.	Parametr	Jednostka	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	136,9	137,5	142,9	143,7	145,1	147,1	147,7	149,5
2	Ilość przyłączy	szt.	2 289	2 393	2 431	2 461	2 487	2 540	2 578	2 644
3	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	9 104	9 256	9 401	10105	10345	10 585	10 831	10 988
4	Woda dostarczana gospodarstwom domowym	dam ³	287,1	316,5	316,5	350,1	357,5	355,5	387,3	435,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Urzędu Gminy Pszczółki

5.6.2. SIEĆ KANALIZACYJNA

Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Pszczółki jest dobrze rozwinięta i posiada długość 105,8 km, a odsetek mieszkańców mających dostęp do kanalizacji w 2024 roku wyniósł 94%²⁹. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania na terenie Gminy Pszczółki w latach 2017–2024 przedstawia poniższy wykres.

²⁹ Urząd Gminy Pszczółki



Wykres 9. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Gminy Pszczółki w latach 2017–2024

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Urzędu Gminy Pszczółki

Na terenie Gminy Pszczółki zlokalizowana jest jedna oczyszczalnia ścieków. Zgodnie z rozporządzeniem Nr 12/06 wojewody pomorskiego z dnia 12 stycznia 2006r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Pszczółki- wyznaczono aglomerację Pszczółki z oczyszczalnią ścieków w Pszczółkach, której obszar obejmuje położone w gminie Pszczółki miejscowości: Pszczółki, Skowarcz, Ostrowite, Ulkowy I, Ulkowy II, Różyny, Kleszczewko, Rębielcz, Kolnik. Sukcesywnie rozbudowana sieć kanalizacyjna, docelowo ma spowodować odprowadzenie ścieków do oczyszczalni z terenu całej gminy³⁰.

Gospodarstwa, które nie korzystają z sieci kanalizacyjnej gromadzą ścieki w bezodpływowych zbiornikach na nieczystości ciekłe (szamba) oraz w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Zbiorniki te są oczyszczane przez prywatne, uprawnione podmioty gospodarcze. Z końcem 2024 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy 317 bezodpływowych zbiorników oraz 6 przydomowych oczyszczalni ścieków³¹.

³⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki

³¹ Urząd Gminy Pszczółki

5.6.3. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

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

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach wyników Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1087). Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

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

Tabela 11. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Lp.	Klasa jakości	Stan ekologiczny Potencjał ekologiczny
1	I	Bardzo dobry
2	II	Dobry
3	III	Umiarkowany
4	IV	Słaby
5	V	Zły

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

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

priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska dokonuje badania i oceny jakości wód powierzchniowych. Wyniki dla JCWP w obszarze Gminy Pszczółki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Pszczółki

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
1	RW20001148699	Motława od Dopływu z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią od Kanału Raduńskiego do ujścia i Kłodawą od Styny do ujścia	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2	RW20001048663	Kłodawa ze Stryną	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3	RW20001048643	Bielawa z Dopływem ze Skowarcza	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, dane z 2017-2019 (wg. Klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

5.6.4. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

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

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

Tabela 13. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Lp.	Klasa jakości	Jakość wód
1	I	Wody bardzo dobrej jakości
2	II	Wody dobrej jakości
3	III	Wody zadowalającej jakości

Lp.	Klasa jakości	Jakość wód
4	IV	Wody niezadawalającej jakości
5	V	Wody złej jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia.

Monitoring jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej realizowany był przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Gmina Pszczółki położona jest w obszarze dwóch jednolitych częściach wód podziemnych: w większości w obszarze JCWPd nr 13(GW200013) oraz JCWPd nr 15 (GW200015)³². Punkt pomiarowy jakości wody JCWPd nr 13 (kod GW200013) znajdował się na ternie Gminy Pszczółki w miejscowości Żeliszawki, a jakość wód oceniono w II klasie jakości (wody dobrej jakości)³³. Dla JCWPd nr 15 (kod GW200015) punkt pomiarowy znajdował się w powiecie gdańskim w gminie Cedry Wielkie i jakość wód oceniono w IV klasie (wody niezadawalającej jakości).

5.6.5. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- budowa kanalizacji deszczowej oraz zbiorników umożliwiających wykorzystanie wód deszczowych.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- brak sieci kanalizacji deszczowej.

³² Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2022-2027

³³ Monitoring jakości wód podziemnych, 2022

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

MONITORING ŚRODOWISKA

- prowadzący zakłady wodociągowe i oczyszczalnie ścieków są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.6.6. PODSUMOWANIE

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Pszczółki w 2024 roku wynosiła 73,9 km i korzystało z niej 99% ogółu ludności³⁴. Sieć kanalizacyjna w gminie w 2024 roku stanowiła 105,8 km. Z roku na rok wzrasta liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Pszczółki nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są często do nieuszczelnionych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Dużym problemem są także zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa, takie jak zanieczyszczenia z użytków rolnych. Są to przede wszystkim związki azotu i fosforu, pestycydy oraz substancje ropopochodne. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Jakość wód podziemnych jest dobrej jakości.

5.6.7. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> – ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dobrej jakości dla mieszkańców gminy, – wody podziemne dobrej jakości, – wysoki poziom skanalizowania gminy, – rosnąca świadomość społeczna dotycząca zachowania i ochrony zasobów wodnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – niezadowalający stan wód powierzchniowych, – brak sieci kanalizacyjnej na nowych osiedlach, – korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.

³⁴ Urząd Gminy Pszczółki

SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> – dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, – dalsza rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej, – zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych, – budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, – inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych, – brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód.

5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości z terenu gminy obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny.

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pszczółki realizowana jest zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*. Zgodnie z jej zapisami podmiot odbierający odpady komunalne jest zobowiązany do przekazywania odebranych od właściciela nieruchomości niesegregowanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej.

Realizację zadania odbioru odpadów i transportu do Zakładu Utylizacji Odpadów Stałych w Tczewie powierzono Spółce Gminnej ECO PROBE sp. z o.o. Odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych odbywa się na podstawie indywidualnie zawartych umów³⁵.

W 2024 roku odebrano z terenu Gminy Pszczółki 2.577,240 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i 1.710,992 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Przekazywano do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w ilości 53,8038 Mg³⁶.

³⁵ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pszczółki za 2024 r.

³⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pszczółki za 2024 r.

Tabela 14. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy w 2024 r.

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	194,035
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	413,356
3	15 01 04	Opakowania z metali	1,677
4	15 01 07	Opakowania ze szkła	253,113
5	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,054
6	16 01 03	Zużyte opony	34,668
7	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	265,309
8	17 01 07	Zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	23,196
9	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	328,168
10	20 01 11	Tekstylia	1,085
11	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,049
12	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	3,273
13	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,257
14	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,079
15	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki)	7,782
16	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	10,773
17	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	291,200
18	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1710,992
19	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	62,660
20	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2577,240
21	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	150,976

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pszczółki za 2024 rok

W związku z podpisanym przez Gminę Pszczółki porozumieniem z Gminą Miejską Tczew w sprawie utworzenia i prowadzenia punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych

(PSZOK) w Tczewie, nie występuje konieczność ponoszenia wydatków inwestycyjnych z tytułu budowy oraz obsługi punktu selektywnego zbierania odpadów na terenie gminy.

PSZOK zlokalizowany jest przy ul. Rokickiej 5A w Tczewie przy Zakładzie Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o. o.

PSZOK czynny jest od poniedziałku do piątku w godzinach 800 do 1800 oraz w soboty w godzinach od 7:00 do 14:00.

Mieszkańcy Gminy Pszczółki mogą nieodpłatnie oddawać do PSZOK-u odpady selektywnie zebrane takie jak:

- makulatura
- szkło
- tworzywa sztuczne
- metale
- odpady wielomateriałowe
- zużyte opony
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
- zużyte baterie i akumulatory
- odpady wielkogabarytowe
- odpady budowlane i rozbiórkowe
- odpady biodegradowalne
- leki i chemikalia
- odpady tekstyliów i odzieży
- 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 strzykawki³⁷.

Gmina Pszczółki korzystała z dofinansowania ze środków WFOŚiGW na usuwanie azbestu. W 2022 r. usunięto z 16,378 Mg wyrobów zawierających azbest. W kolejnych latach planowane jest przystąpienie do programów finansowania likwidacji odpadów zawierających azbest organizowanych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska³⁸.

³⁷ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pszczółki za 2024 r.

³⁸ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pszczółki za 2024 r.

Gmina Pszczółki osiągnęła wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Głównym problemem dotyczącym gospodarki odpadowej na terenie Gminy Pszczółki jest niska dokładność segregacji odpadów jak i nielegalne składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych³⁹.

5.7.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami i osuwiskami.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

MONITORING ŚRODOWISKA

- w kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiągniętych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.
-

5.7.2. PODSUMOWANIE

Gospodarka odpadami w Gminie Pszczółki funkcjonuje prawidłowo. Obecnie na terenie gminy nie jest zlokalizowany PSZOK. Jest on jednak udostępniony dla mieszkańców w Gminie Miejskiej Tczew. Gmina osiągnęła wszystkie wymagane ustawowo poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów. Należy oczekiwać, że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu Gminy Pszczółki sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest.

³⁹ Urząd Gminy Pszczółki

5.7.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> – realizacja programu usuwania azbestu, – umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów, – udostępniony PSZOK dla mieszkańców gminy, – systematyczny wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie. 	<ul style="list-style-type: none"> – nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”, – niska świadomość mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, – niska dokładność segregacji odpadów.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzanie nowoczesnych technologii w podmiotach zajmujących się gospodarowaniem odpadami, – eliminacja nielegalnego składowania odpadów, – zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych. 	<ul style="list-style-type: none"> – palenie odpadów w gospodarstwach domowych, – nielegalne pozbywanie się odpadów, – nieprawidłowa segregacja odpadów, – niewystarczające środki finansowania na usuwanie azbestu.

5.8. ZAGROŻENIA HAŁASEM

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

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

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

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Pszczółki jest przede wszystkim ruch komunikacyjny. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez gminę oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należy:

- autostrada A1,
- droga krajowa nr 91,

oraz linie kolejowe.

- nr 260 Zajązkowo Tczewskie- Pruszcz Gdański,
- nr 265 Zajązkowo Tczewskie- Pszczółki,
- nr 9 Warszawa Wschodnia Osobowa- Gdańsk Główny.

Hałas komunalno-bytowy występuje na terenach zabudowy mieszkaniowej. Jego poziom zależy od intensywności i charakteru zabudowy oraz obecności zakładów rzemieślniczych, punktów gastronomiczno-rozrywkowych, urządzeń do produkcji rolnej, środków transportowych itp.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

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

W przypadku hałasów drogowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą⁴⁰:

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

⁴⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

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

Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN}^{41} – powiat gdański

Poziom dźwięku w środowisku	Wskaźnik L_{DWN}						
	55 – 54,9 dB	55 – 59,9 dB	60 – 64,9 dB	65 – 69,9 dB	70 – 74,9 dB	75 – 79,9 dB	> 80 dB
Powierzchnie przedziałów hałasu dla wskaźnika [km ²]	8,358931	3,917597	2,088275	1,272729	0,612421	0,148316	0,003279
Liczba mieszkań narażonych na hałas w przedziałach wskaźnika L_{DWN} [szt.]	6483	939	405	427	182	5	0
Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L_{DWN} [os.]	17829	2583	1115	1173	501	15	0

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich na terenie województwa pomorskiego, o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, 2022 rok

⁴¹ L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)

Tabela 16. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N ⁴² – powiat gdański

Poziom dźwięku w środowisku	Wskaźnik L_N					
	55 – 54,9 dB	55 – 59,9 dB	60 – 64,9 dB	65 – 69,9 dB	70 – 74,9 dB	>75 dB
Powierzchnie przedziałów hałasu dla wskaźnika [km ²]	2,307063	1,342945	0,681573	0,17927	0,007642	0,000018
Liczba mieszkań narażonych na hałas w przedziałach wskaźnika L_N [szt.]	7822	394	214	10	0	0
Liczba ludności narażonej na hałas w przedziałach wskaźnika L_N [os.]	21513	1085	590	28	0	0

Źródło: *Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich na terenie województwa pomorskiego, o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, 2022 rok*

Z analiz przeprowadzonych przez GDDKiA w 2022 r. w opracowaniu pn. „*Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich na terenie województwa pomorskiego, o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie*”, wynika, że w powiecie gdańskim zostały przekroczone niektóre wartości dopuszczalne wskaźnika LDWN i L_N .

Na terenie Gminy Pszczółki znajdują się trzy punkty pomiaru hałasu. Zlokalizowane są przy ul. Pomorskiej 25 w Pszczółkach, ul. Żuławskiej 6 w Pszczółkach oraz Pomorskiej 73 w Pszczółkach.⁴³

Ponadto przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze Gminy Pszczółki kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadające uregulowany stan prawny czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością. Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczenia standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny. Starosta Gdański nie wydała żadnych pozwoleń.

⁴² L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory nocnej)

⁴³ <https://panel.syngeos.pl/>

5.8.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- wraz z ociepleniem klimatu zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- w związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez: wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych, zapewnienie właściwej organizacji ruchu, wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego,
- promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości

MONITORING ŚRODOWISKA

- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa pomorskiego.

5.8.2. PODSUMOWANIE

Monitoring hałasu przeprowadzony na terenie województwa pomorskiego wykazał, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W Gminie Pszczółki w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy drogach. Na terenie gminy w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu – wartości określone są dla powiatu gdańskiego.

Należy jednak pamiętać, iż specyfika Gminy Pszczółki wskazuje na mniejsze ryzyko zagrożenia hałasem niż ma to miejsce w wybranych do przeprowadzania badań punktach, które położone są przeważnie przy głównych drogach w miastach. Teren gminy stanowi bowiem obszar o charakterze typowo wiejskim. Lokalne źródła hałasu na terenie gminy stanowią także zakłady produkcyjne i usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz sezonowo maszyny rolnicze pracujące na polach.

5.8.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> – wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich, – stale remontowane i modernizowane drogi. 	<ul style="list-style-type: none"> – potencjalne przekroczenia poziomu hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych, – brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> – poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy, – popularyzacja komunikacji rowerowej, – dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia, – zwiększenie ilości punktów kontrolnych oraz częstotliwości pomiarów prowadzonych przez GIOŚ. 	<ul style="list-style-type: none"> – rozwój ruchu drogowego, – zły stan techniczny pojazdów.

5.9. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

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

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

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

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

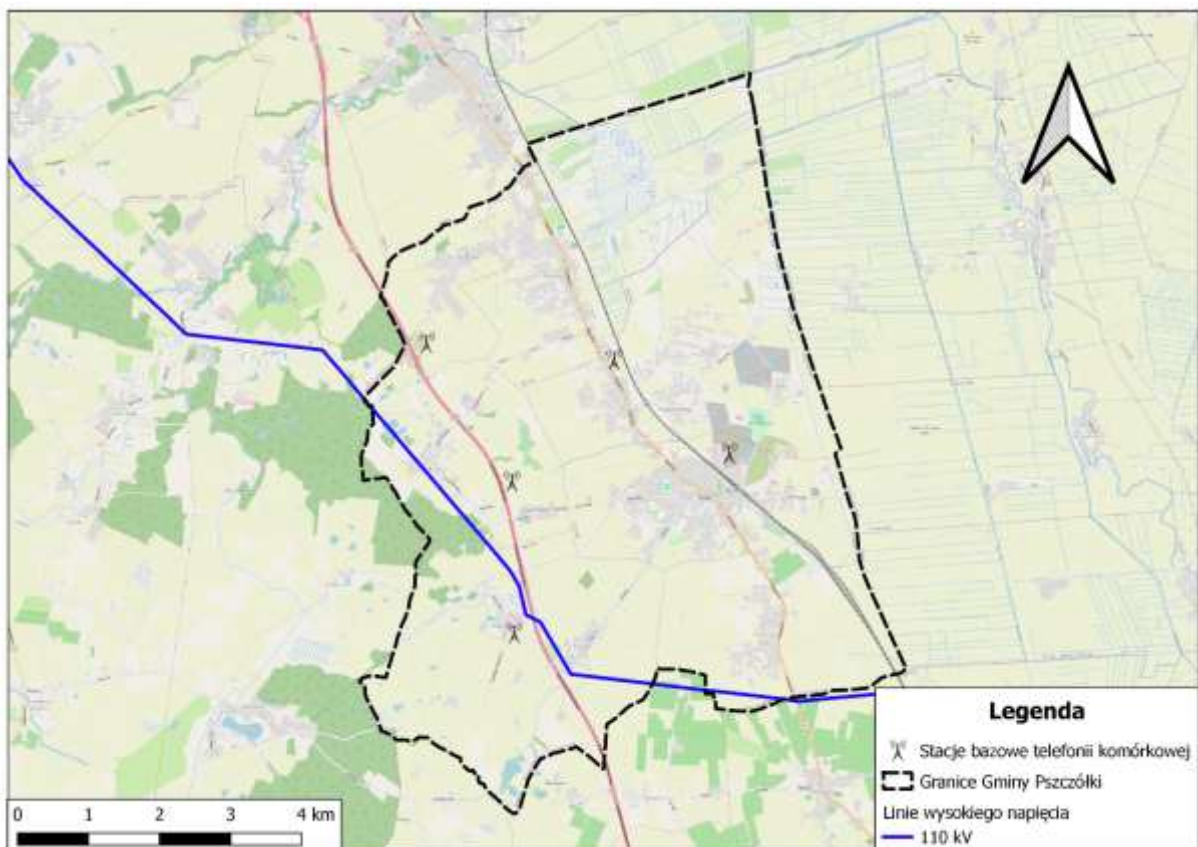
Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,

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

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

Przez teren Gminy Pszczółki przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego oraz średniego napięcia, wraz z odpowiednimi pasami technologicznymi. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest lokalizacja 5 stacji bazowych telefonii. Przebieg linii energetycznej oraz lokalizacja stacji bazowych została przedstawiona na poniższym rysunku



Rysunek 11. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, GPZ oraz linii energetycznych na tle Gminy Pszczółki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie si2pem.gov.pl.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W Gminie Pszczółki w ostatnich latach nie były przeprowadzane badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Pomiary zostały natomiast przeprowadzone na terenie gminy Cedry Wielkie z powiatu gdańskiego.

Tabela 17. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu gdańskiego

Lp.	Gmina	Adres	Typ obszaru	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Średnia dla obszaru [V/m]
1	Cedry Wielkie	ul. Pionierów Żuław	Tereny wiejskie	Składowa elektryczna 3[MHz]-300[GHz]	1,01	0,5	0,07

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Poziom pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie Gminy Pszczółki utrzymuje się na niskim poziomie. Wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258) nie są przekroczone.

5.9.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe zapobiegająca ekstremalnym zjawiskom pogodowym mogącym doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM

MONITORING ŚRODOWISKA

- monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.9.2. PODSUMOWANIE

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany.

Na terenie Gminy Pszczółki w ostatnich latach nie był prowadzony pomiar natężenia promieniowania elektromagnetycznego.

5.9.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> – dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności. 	<ul style="list-style-type: none"> – niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM, – brak punktów pomiarowych na terenie gminy.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> – racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM. 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

5.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Na terenie Gminy Pszczółki nie występują zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych. Innym źródłem zagrożenia poważnych awarii może być oczyszczalnia ścieków lub stacja paliw.

5.10.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.

MONITORING ŚRODOWISKA

- stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii i zagrożeń.

5.10.2. PODSUMOWANIE

Na terenie Gminy Pszczółki nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych.

5.10.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	– stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> – edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia, – szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii. 	– transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

6. PODSUMOWANIE EFEKTÓW REALIZACJI DOTYCHCZAS REALIZOWANYCH DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

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

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

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela nr 18) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

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

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska oraz oceny realizacji Programu jest właściwy system sprawozdawczości. W poniższej tabeli zestawiono wartości wybranych wskaźników stanu środowiska i zmian presji na środowisko, aby w przyszłości można było z łatwością określić trend zachodzących zmian, a w razie potrzeby wdrożyć działania naprawcze.

Tabela 18. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Pszczółki

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika ⁴⁴
			2020	2022	2024	
1	Długość czynnej sieci wodociągowej	km	72,0	73,8	73,9	↑ 1,9
2	Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km ²	km	143,7	147,1	149,5	↑ 5,8
3	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 461	2 540	2 644	↑ 183
	Korzystający z instalacji sieci wodociągowej	%	96,8	96,9	99	↑ 2,2
4	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	34,1	32,9	38,6	↑ 4,5
5	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	99,9	99,9	105,8	↑ 5,9
6	Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej na 100 km ²	km	199,3	199,2	212,7	↑ 13,4
7	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 259	2 319	2 468	↑ 209
8	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	184	351	317	↑ 133
9	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	3	3	6	↑ 3
10	Oczyszczalnie komunalne	szt.	2	1	1	↓ 1
11	Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam ³	395	433	580	↑ 185
12	Nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku	m ³	10 000,0	26 164,0	27 000,0	↑ 17000
13	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	43,3	52,2	55,3	– 0
14	Powierzchnia lasów	ha	96,13	96,13	96,13	– 0
15	Lesistość	%	1,9	1,9	1,9	– 0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, Urząd Gminy Pszczółki

⁴⁴ ↓ - spadek wartości wskaźnika, – - wartość niezmienna, ↑ - wzrost wartości wskaźnika

7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu lokalnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami, a dokumentami, które dotyczą ochrony środowiska. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w Gminie Pszczółki, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takiego dokumentu jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska⁴⁵ to m.in.:

- wyznaczenie pasa ochronnego cieków o szerokości 100m licząc w jedną stronę w Obszarze Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich
- obowiązek ochrony dolin rzecznych poprzez zakaz takiego ich zagospodarowania, które mogłyby osłabić ich zdolności retencyjne
- obowiązek kształtowania biologicznej obudowy cieków,
- zakaz eksploatacji surowców w dolinach rzecznych,
- obowiązek ochrony systemów melioracyjnych z dopuszczeniem możliwości odbudowy tych jego elementów, które służą nawodnieniom,
- ochrona gleb powinna być zagwarantowana przede wszystkim:
 - w warunkach zagospodarowania terenów przeznaczonych pod rolnictwo – poprzez wyznaczenie terenów upraw polowych wyłączonych spod zabudowy, co umożliwiłoby zachowanie zwartych areatów dobrych gleb o wysokich wartościach produkcyjnych,
 - w warunkach zagospodarowania terenów przeznaczonych pod mieszkalnictwo poprzez określenie minimalnej powierzchni działek budowlanych pod różne

⁴⁵ - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pszczółki

- typy zabudowy celem zapobieżenia nadmiernemu techniczno – przestrzennemu rozdrobnieniu powierzchni gruntów rolnych
- w warunkach zagospodarowania terenów zieleni- poprzez ustalenie ochrony zadrzewień śródpolnych, które odgrywają bardzo istotną rolę w funkcjonowaniu agroekosystemów wpływając korzystnie na ich zdolności produkcyjne
- zakaz podejmowania eksploatacji tych złóż których wydobywanie prowadziłoby do drastycznych zakłóceń w funkcjonowaniu środowiska i dewastacji krajobrazu
- nakaz prowadzenia eksploatacji ściśle z warunkami koncesji określającymi zasady regionalnej gospodarki złóżami.

Tabela 19. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba zmodernizowanych obiektów [szt.]	0	1	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Termomodernizacja budynku szkoły podstawowej w Skowarczu	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba zmodernizowanych obiektów [szt.]	0	1		Termomodernizacja zaplecza sportowego stadionu w Pszczółkach	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Moc instalacji [KW]	0	10	Rozwój OZE na terenie gminy	Budowa instalacji OZE w szkole podstawowej w Skowarczu	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba osób objętych kampanią [os./rok]	0	20	Edukacja	Edukacja mieszkańców w zakresie zanieczyszczenia powietrza	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
2	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Liczba zlikwidowanych nielegalnych wysypisk [szt./rok]	0	5	Poprawa walorów krajobrazowych	Bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Masa zebranych odpadów zawierających azbest [Mg/rok]	0	10	Usuwanie azbestu z terenu gminy	Demontaż i usuwanie azbestu	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba osób objętych kampanią [os./rok]	0	20	Usprawnienie gminnego systemu selektywnego zbierania odpadów	Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba przebudowanych obiektów [szt.]	0	1	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy	Przebudowa oczyszczalni ścieków	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość rozbudowanej sieci [km]	0	8		Rozbudowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Długość rozbudowanej sieci [km]	0	18		Rozbudowa kanalizacji deszczowej	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość rozbudowanej sieci [km]	0	8		Rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba osób objętych kampanią [os./rok]	0	20	Zmniejszenie zużycia wody	Edukacja mieszkańców w zakresie zagospodarowania wód opadowych	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
4	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość drogi [km]	0	18	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Modernizacja dróg na terenie gminy	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba pojazdów transportu zbiorowego [szt.]	Bd.	Bd.		Rozwój transportu zbiorowego	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
5	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Liczba zasadzonych drzew i krzewów [szt./rok]	0	200	Poprawa walorów krajobrazowych	Tworzenie zadrzewień, zakrzewień	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Powierzchnia terenów oczyszczonych [ha]	0	>0		Usuwanie IGO	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba pielęgnowanych parków [szt.]	0	3		Prace pielęgnacyjne parków	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba osób objętych kampanią [os./rok]	0	100	Edukacja	Akcje promujące ochronę środowiska	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
6	Zagrożenia poważnymi awariami	Poprawa bezpieczeństwa w miejscach publicznych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba wyposażonych jednostek [szt.]	0	1	Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Doposażenie jednostek straży pożarnej	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba wybudowanych obiektów [szt.]	0	1		Budowa nowej remizy strażackiej wraz z magazynem obrony cywilnej	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba utrzymanych systemów [szt.]	Bd.	Bd.		Utrzymanie systemów odwodnieniowych	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba wyposażonych obiektów	0	1		Wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego	Gmina Pszczółki	Nieotrzymanie dofinansowania

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 20. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródło finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030-2033	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynku szkoły podstawowej w Skowarczu	Gmina Pszczółki	-	1.000.000	1.000.000	-	-	Środki własne
		Termomodernizacja zaplecza sportowego stadionu w Pszczółkach	Gmina Pszczółki	-	-	1.500.000	-	-	Środki własne
		Budowa instalacji OZE w szkole podstawowej w Skowarczu	Gmina Pszczółki	-	-	200.000	-	-	Środki własne
		Edukacja mieszkańców w zakresie zanieczyszczenia powietrza	Gmina Pszczółki	W miarę potrzeb i możliwości					Inne dostępne
2	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	Gmina Pszczółki	W miarę potrzeb i możliwości					Inne dostępne
		Demontaż i usuwanie azbestu	Gmina Pszczółki	W miarę potrzeb i możliwości					WFOŚ + środki prywatnych inwestorów
		Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami	Gmina Pszczółki	W miarę potrzeb i możliwości					Inne dostępne
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Przebudowa oczyszczalni ścieków	Gmina Pszczółki	5.000.000	5.000.000	50.000.000	-	-	Środki własne + WFOŚ Gdańsk
		Rozbudowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Pszczółki	200.000	200.000	200.000	200.000	600.000	Środki własne + środki prywatnych inwestorów
		Rozbudowa kanalizacji deszczowej	Gmina Pszczółki	30.000	30.000	30.000	30.000	90.000	Środki własne + środki prywatnych inwestorów
		Rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina Pszczółki	100.000	100.000	100.000	100.000	300.000	Środki własne + środki prywatnych inwestorów

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Źródło finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030-2033	
		Edukacja mieszkańców w zakresie zagospodarowania wód opadowych	Gmina Pszczółki	W miarę potrzeb i możliwości					Inne dostępne
4	Zagrożenia hałasem	Modernizacja dróg na terenie gminy	Gmina Pszczółki	7.000.0000	3.000.0000	3.000.000	3.000.0000	3.000.0000	Budżet gminy, budżet państwa
		Rozwój transportu zbiorowego	Gmina Pszczółki	W miarę potrzeb i możliwości					Inne dostępne
5	Zasoby przyrodnicze	Tworzenie zadrzewień, zakrzewień	Gmina Pszczółki	10.000	10.000	10.000	10.000	-	Środki własne, środki inwestorów prywatnych, WFOŚ
		Usuwanie IGO	Gmina Pszczółki	1.500	1.500	1.500	1.500	4.500	Inne dostępne
		Prace pielęgnacyjne parków	Gmina Pszczółki	120.000	120.000	120.000	120.000	350.000	Inne dostępne
		Akcje promujące ochronę środowiska	Gmina Pszczółki						inne dostępne
6	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek straży pożarnej	Gmina Pszczółki	50.000	50.000	50.000	50.000		Środki własne
		Budowa nowej remizy strażackiej wraz z magazynem obrony cywilnej	Gmina Pszczółki	-	-	-	-	10.000.000	Inne dostępne
		Utrzymanie systemów odwodnieniowych	Gmina Pszczółki	30.000	30.000	30.000	30.000	90.000	Środki własne
		Wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego	Gmina Pszczółki	50.000	50.000	50.000	50.000	150.000	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne

8. MONITORING, EWALUACJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w Programie Ochrony Środowiska zadań, w tym:

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

Monitoring realizacji zaplanowanych zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy planami określonymi w Programie Ochrony Środowiska, a poziomem ich realizacji, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

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