

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY ZBICZNO NA LATA 2027-
2030 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY
NA LATA 2031-2034



7 SIERPIEŃ 2026

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Zbiczno
ul. Szosa Brodnicka 53
87-305 Zbiczno

WYKONAWCA:

Envico Solutions
ul. 11 Listopada 47/14
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
Wykaz skrótów	10
1. Wstęp	11
2. Streszczenie	12
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	14
4. Charakterystyka Gminy Zbiczno	18
4.1. Położenie geograficzne	18
4.2. Sytuacja demograficzna	19
4.3. Sytuacja gospodarcza	22
4.4. Zabytki	24
4.5. Warunki klimatyczne	24
4.6. Infrastruktura techniczna	25
4.6.1. System gazowy	25
4.6.2. System ciepłowniczy	25
4.6.3. System elektroenergetyczny	25
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Zbiczno	26
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	26
5.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego	26
5.1.2. Zagadnienia horyzontalne	30
5.1.3. Podsumowanie	31
5.1.4. Analiza SWOT	32
5.2. Gospodarowanie wodami	32
5.2.1. Wody powierzchniowe	32

5.2.2.	Wody podziemne	36
5.2.3.	Susze	37
5.2.4.	Zagadnienia horyzontalne	37
5.2.5.	Podsumowanie	38
5.2.6.	Analiza SWOT	38
5.3.	Gleby	38
5.3.1.	Zagadnienia horyzontalne	40
5.3.2.	Podsumowanie	41
5.3.3.	Analiza SWOT	41
5.4.	Zasoby geologiczne	42
5.4.1.	Zagadnienia horyzontalne	43
5.4.2.	Podsumowanie	44
5.4.3.	Analiza SWOT	44
5.5.	Zasoby przyrodnicze	44
5.5.1.	Formy ochrony przyrody	45
5.5.2.	Zagadnienia horyzontalne	53
5.5.3.	Podsumowanie	54
5.5.4.	Analiza SWOT	55
5.6.	Gospodarka wodno-ściekowa	55
5.6.1.	Sieć wodociągowa	55
5.6.2.	Sieć kanalizacyjna	57
5.6.3.	Pozwolenia wodno-prawne	58
5.6.4.	Jakość wód powierzchniowych	59
5.6.5.	Jakość wód podziemnych	61
5.6.6.	Zagadnienia horyzontalne	62
5.6.7.	Podsumowanie	62

5.6.8.	Analiza SWOT	63
5.7.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	64
5.7.1.	Zagadnienia horyzontalne	67
5.7.2.	Podsumowanie	67
5.7.3.	Analiza SWOT	68
5.8.	Zagrożenia hałasem.....	68
5.8.1.	Zagadnienia horyzontalne	71
5.8.2.	Podsumowanie	72
5.8.3.	Analiza SWOT	72
5.9.	Pola elektromagnetyczne.....	72
5.9.1.	Zagadnienia horyzontalne	75
5.9.2.	Podsumowanie	75
5.9.3.	Analiza SWOT	76
5.10.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	76
5.10.1.	Zagadnienia horyzontalne	77
5.10.2.	Podsumowanie	77
5.10.3.	Analiza SWOT	78
6.	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska	79
7.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	80
8.	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska..	87

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Zbiczno na tle powiatu brodnickiego i województwa kujawsko-pomorskiego.....	19
Rysunek 2. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy.....	27
Rysunek 3. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych na tle Gminy Zbiczno	33
Rysunek 4. Zagrożenie powodziowe na tle Gminy Zbiczno	35
Rysunek 5. Jednolita Część Wód Podziemnych na tle Gminy Zbiczno	36
Rysunek 6. Złoża kopalin na tle Gminy Zbiczno	43
Rysunek 7. Rezerваты przyrody na terenie Gminy Zbiczno	46
Rysunek 8. Park krajobrazowy na terenie Gminy Zbiczno	47
Rysunek 9. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Gminy Zbiczno.....	48
Rysunek 10. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Zbiczno	49
Rysunek 11. Pomniki przyrody na terenie Gminy Zbiczno	52
Rysunek 12. Granice Gminy Zbiczno na tle korytarzy ekologicznych	53
Rysunek 13. Lokalizacja stacji bazowych telefonii na tle Gminy Zbiczno	74

SPIS TABEL

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Zbiczno w roku 2025	23
Tabela 2. Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków w Gminie Zbiczno	24
Tabela 3. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	28
Tabela 4. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	28
Tabela 5. Charakterystyka JCWPd	36
Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Zbiczno.....	39
Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w Gminie Zbiczno	42
Tabela 8. Struktura lasów na terenie Gminy Zbiczno.....	44
Tabela 9. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Zbiczno	50

Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019-2025.....	57
Tabela 11. Stan ekologiczny jednolitych części wód	60
Tabela 12. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Zbiczno	60
Tabela 13. Stan ekologiczny jednolitych części wód	61
Tabela 14. Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Zbiczno.....	65
Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} – powiat brodnicki	70
Tabela 16. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N – powiat brodnicki	70
Tabela 17. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu brodnickiego.....	75
Tabela 18. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Zbiczno	79
Tabela 19. Cele, kierunki interwencji i zadania	81
Tabela 20. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	84
Tabela 21. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska.....	87

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019–2025.....	20
Wykres 2. Ruch naturalny na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019–2025	20
Wykres 3. Ludność w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Zbiczno	21
Wykres 4. Liczba zameldowań i wymeldowań na pobyt stały w Gminie Zbiczno	21
Wykres 5. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019–2025	22
Wykres 6. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Zbiczno w latach 2019-2025.....	56
Wykres 7. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m^3 Gminy Zbiczno w latach 2019–2025	56
Wykres 8. Długość sieci kanalizacyjnej Gminy Zbiczno w latach 2019–2025	57

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 Ośłony 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 zmiane 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 Zbiczno na lata 2027-2030 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2031-2034 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 Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030:
- a) Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza:
cele: ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych. Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM₁₀ i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu.
 - b) Obszar interwencji: zagrożenia hałasem:
cele: ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa.

- c) Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne:
cel: ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM).
- d) Obszar interwencji: gospodarowanie wodami:
cele: zapobieganie utracie zasobów wodnych. Minimalizowanie występowania suszy. Ograniczanie ryzyka powodziowego. Poprawa jakości wód. Sukcesywne zwiększanie retencji wodnej.
- e) Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa:
cele: zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości. Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków.
- f) Obszar interwencji: zasoby geologiczne:
cele: racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin. Przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych. Przeciwdziałanie rozwojowi procesów osuwiskowych.
- g) Obszar interwencji: gleby:
cele: ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej). Poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych.
- h) Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
cel: racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- i) Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze:
cele: prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym. Zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa. Ochrona korytarzy ekologicznych. Zwiększenie zasobów zieleni leśnej.
- j) Obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami:
cel: zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii.

9. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brodnickiego na lata 2020-2025
z perspektywą do roku 2030:

- a) Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza:
cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm – osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelów substancji w powietrzu, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.
- b) Obszar interwencji: zagrożenie hałasem:
cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu, zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.
- c) Obszar interwencji: pole elektromagnetyczne:
cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.
- d) Obszar interwencji: gospodarowanie wodami:
cele: zwiększenie retencji wodnej województwa, ograniczenie wodochłonności gospodarki, osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.
- e) Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa:
cele: poprawa jakości wody powierzchniowej, wyrównywanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach miejskich.
- f) Obszar interwencji: zasoby geologiczne:
cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacja kopalin, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
- g) Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
cel: racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- h) Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze:
cele: zachowanie różnorodności biologicznej, zwiększenie lesistości województwa.
- i) Obszar interwencji: zagrożenie poważnymi awariami:
cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach awarii.
- j) Obszar interwencji: edukacja:
cel: świadome ekologicznie społeczeństwo.
- k) Obszar interwencji: monitoring środowiska:
cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

4. CHARAKTERYSTYKA GMINY ZBICZNO

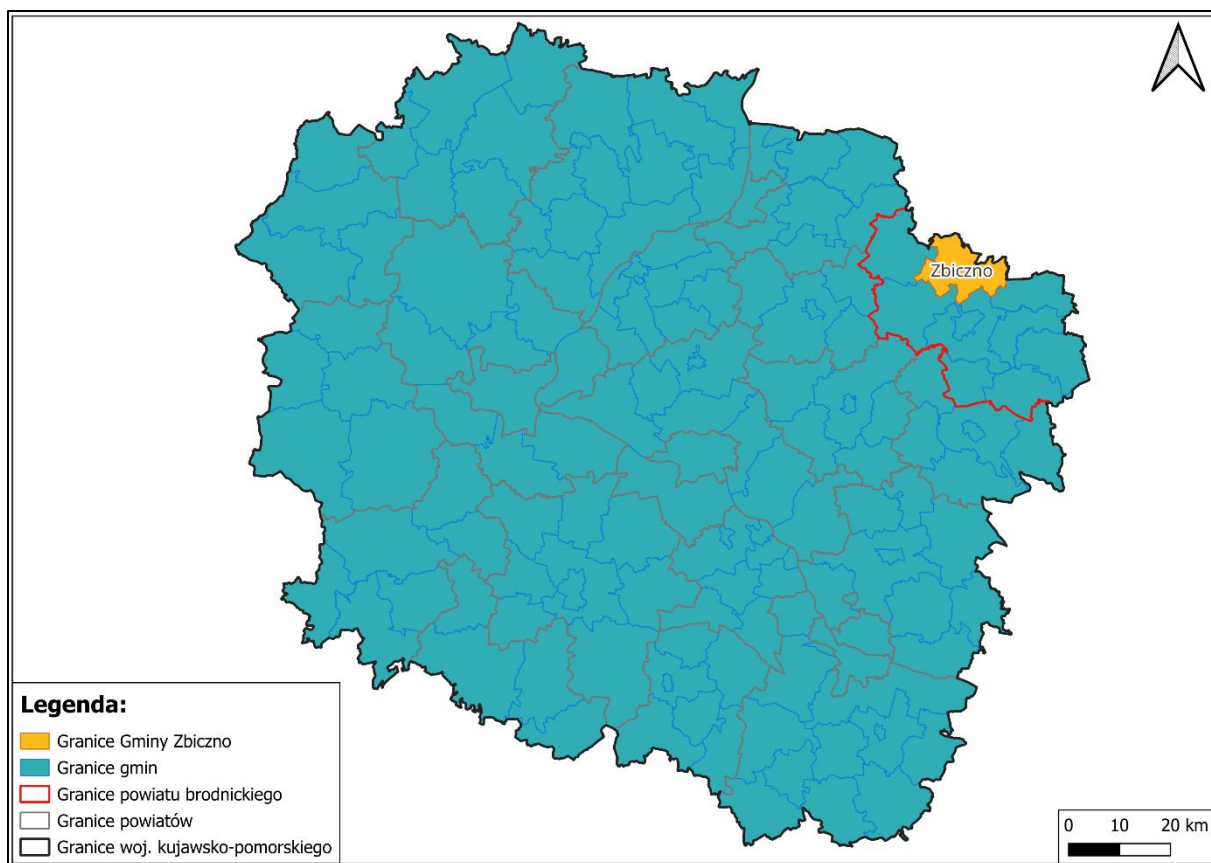
4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina Zbiczno jest gminą wiejską, położoną w województwie kujawsko-pomorskim na terenie powiatu brodnickiego. W skład gminy wchodzi 12 sołectw o łącznej powierzchni 132,9 km². Gmina Zbiczno graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy z gminą wiejską Biskupiec (powiat nowomiejski, woj. warmińsko-mazurskie),
- od wschodu z gminą wiejską Kurzętnik (powiat nowomiejski, woj. warmińsko-mazurskie),
- od południa z gminą wiejską Brodnica (powiat brodnicki),
- od zachodu z gminą wiejską Bobrowo (powiat brodnicki),
- od północnego zachodu z gminą miejsko-wiejską Jabłonowo Pomorskie (powiat brodnicki).

Gmina Zbiczno leży (wg. podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego) w makroregionie Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Wschodnia część gminy leży na terenie mezoregionu Dolina Drwęcy, a pozostałe terytorium gminy znajduje się na terenie mezoregionu Pojezierza Brodnickiego.

Siedziba gminy – miejscowość Zbiczno położona jest w odległości ok. 10 km od Brodnicy, siedziby powiatu brodnickiego.



Rysunek 1. Położenie Gminy Zbiczno na tle powiatu brodnickiego i województwa kujawsko-pomorskiego

Źródło: Opracowanie własne

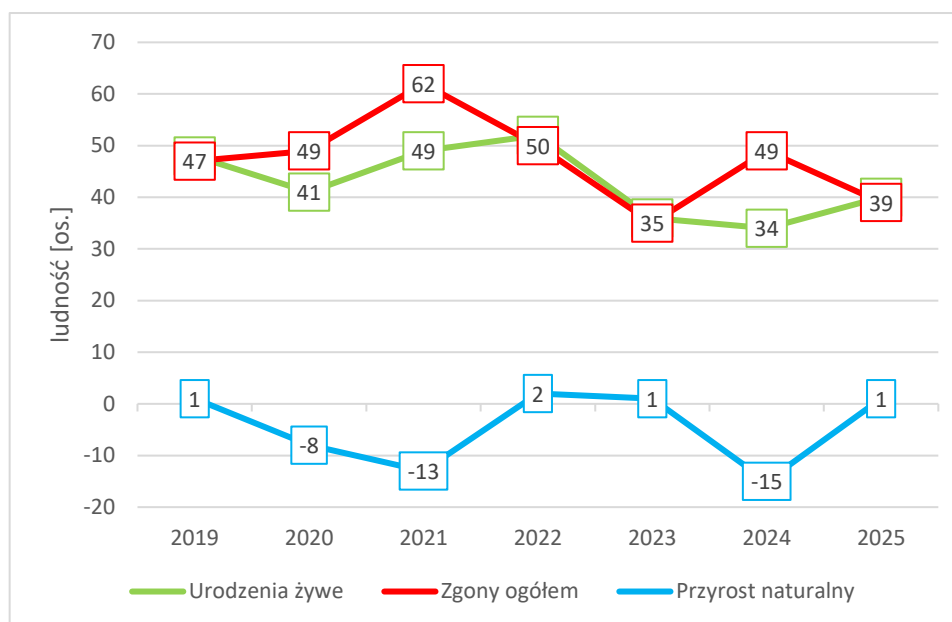
Sieć dróg publicznych na terenie Gminy Zbiczno stanowią: drogi powiatowe – wyznaczające główne osie komunikacyjne gminy i połączenia m.in. z Brodnica – siedzibą powiatu Brodnickiego, drogi gminne, a dopełnieniem sieci drogowej są drogi zakładowe.

4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

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

W 2025 roku gminę Zbiczno zamieszkiwało 4 948 osób, z czego 49,7% (2 459 osób) stanowiły kobiety, a 50,3% (2 489 osób) mężczyźni¹.

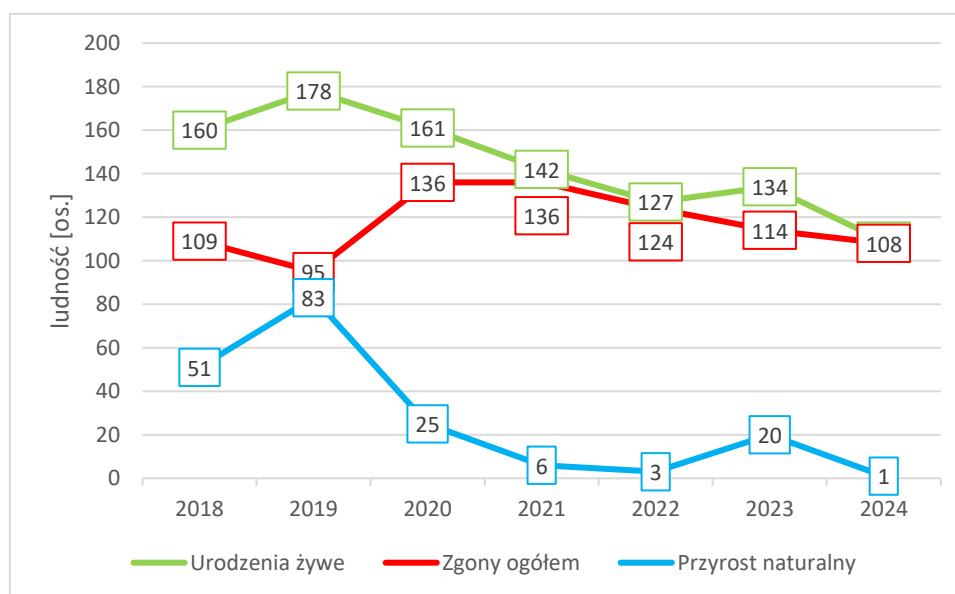
¹ Bank Danych Lokalnych, GUS



Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019–2025

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W analizowanym okresie czasu, przez większość analizowanego czasu odnotowano nieznaczny dodatni przyrost naturalny, w latach: 2020, 2021 i 2024 przyrost naturalny był ujemny².



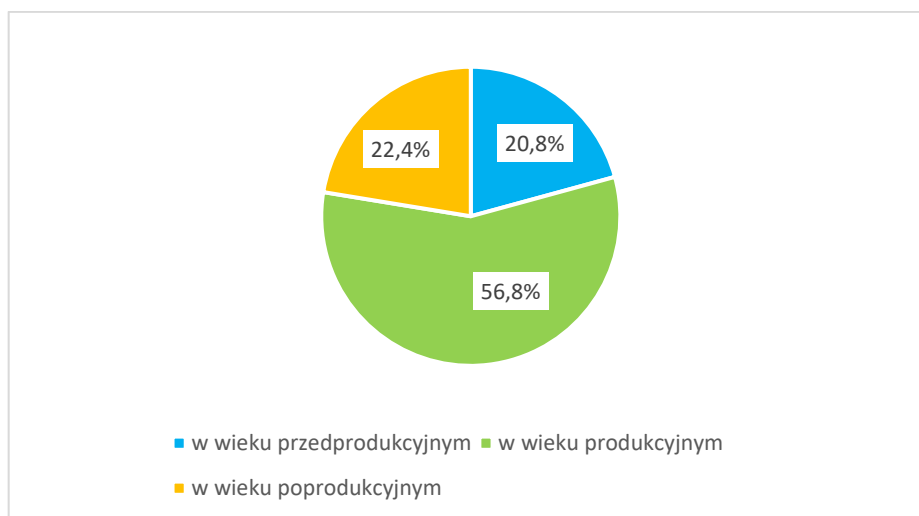
Wykres 2. Ruch naturalny na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019–2025

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem struktury wiekowej, w Gminie Zbiczno przeważa ludność w wieku produkcyjnym (56,8% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 20,8%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 22,4% ogółu ludności. Wskaźnik obciążenia

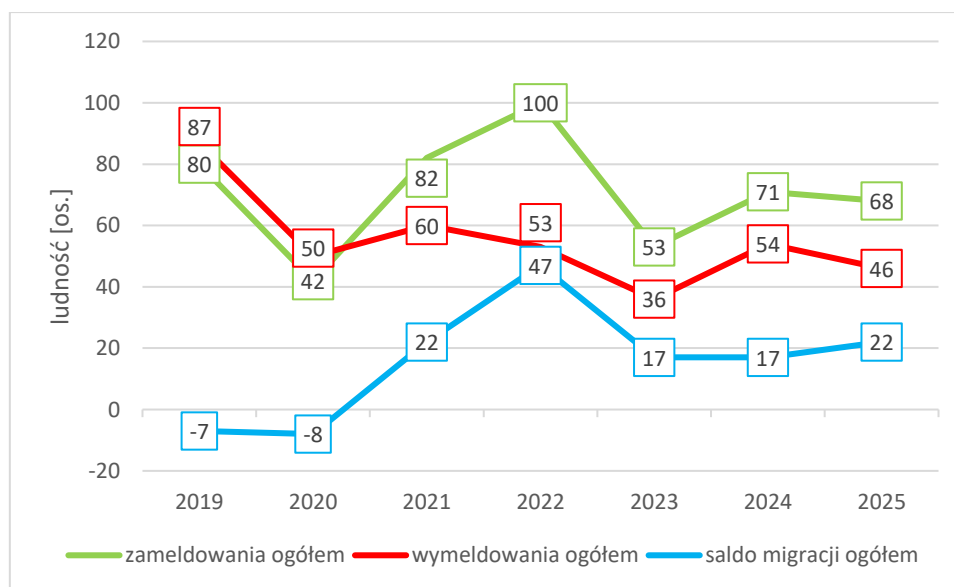
² Bank Danych Lokalnych, GUS

demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2025 roku 75. Współczynnik feminizacji (liczba kobiet na 100 mężczyzn) w Gminie Zbiczno wyniósł 98,8.³



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

Liczba zameldowań na terenie Gminy Zbiczno w roku 2025 spadła o 12 w stosunku do roku 2019. W tym samym okresie spadła liczba wymeldowań - o 41. Na początku analizowanego okresu (2018 rok) saldo migracji przyjmowało wartości ujemne, co świadczy o wyższej liczbie wymeldowań, niż zameldowań na tym terenie. W reszcie lat analizowanego okresu (tzn. 2021-2025 rok) saldo migracji przyjmowało wartości dodatnie⁴.



Wykres 4. Liczba zameldowań i wymeldowań na pobyt stały w Gminie Zbiczno w latach 2019–2025
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

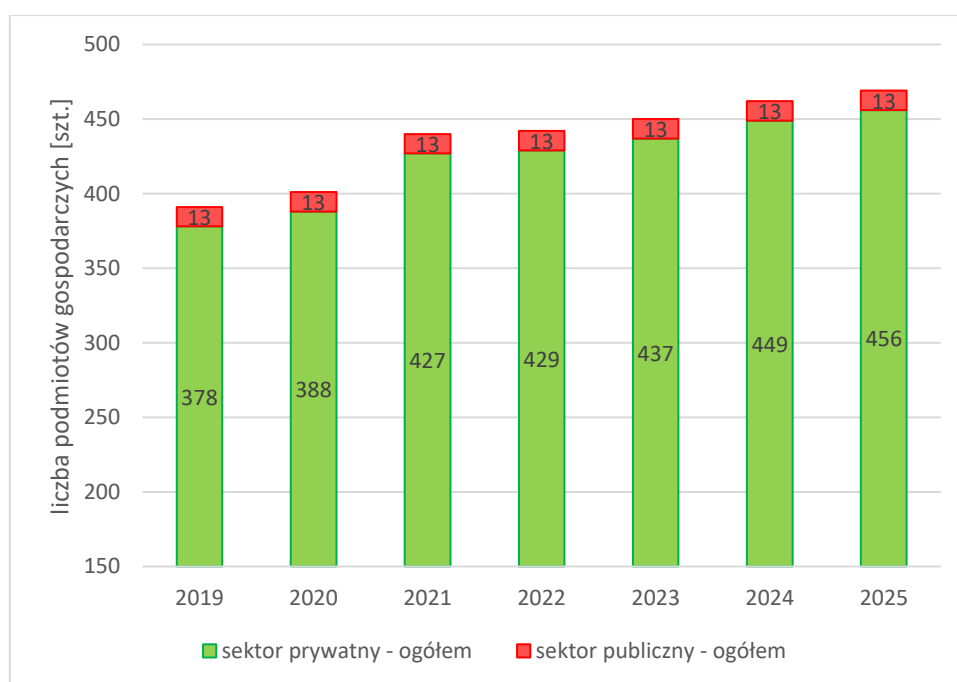
³ Bank Danych Lokalnych, GUS

⁴ Bank Danych Lokalnych, GUS

4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

W Gminie Zbiczno w 2025 roku zarejestrowanych było 469 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego 456 (97,2%) – do sektora publicznego przynależy jedynie 13 podmiotów (2,8%).

W 2025 roku liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Zbiczno wg danych GUS, wzrosła o 78 przedsiębiorstw względem roku bazowego – 2019. Wpływa to pozytywnie na rozwój gospodarczy gminy⁵.



Wykres 5. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019–2025

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności, w sektorze prywatnym, zdecydowanie wyróżniają się sekcje: F (budownictwo) – 116 podmiotów, G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów) – 72 podmioty oraz S i T (pozostała działalność gospodarcza) – 56 podmiotów. W sektorze publicznym dominuje sekcja P (edukacja) – 6 podmiotów.

⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Zbiczno w roku 2025

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2024	
		Sektor prywatny	Sektor publiczny
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	23	-
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	1	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	41	-
Sekcja E	Dostawa wód, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2	1
Sekcja F	Budownictwo	116	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	72	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	12	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	14	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	16	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	7	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	5	1
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	27	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	10	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	4	2
Sekcja P	Edukacja	9	6
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	23	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	18	2
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	56	-
Łącznie		456	13

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 Dziedzictwa⁶.

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

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Numer Rejestru Zabytków	Data wpisu
1.	Pokrzydowo	kościół par. pw. Niepokalanego poczęcia NMP	A/1002/1-3	12.05.2006 r.
2.		cmentarz przy kościele		
3.		ogrodzenie		
4.	Tomki	zespół dworski (dwór, park i stodoła)	A/1361/1-3	4.06.1990 r.
5.	Żmijewo	kościół par. pw. św. Jakuba	A-135/58	7.02.1931

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru Narodowego Instytutu Dziedzictwa

4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Zbiczno położona jest na Pojezierzu Brodnickim, w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, na pograniczu dzielnicy pomorskiej i mazurskiej – jednej z chłodniejszych części Polski nizinnej. Średnia roczna temperatura powietrza kształtuje się na poziomie około 7-8 °C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec (ok. 17-18 °C), a najchłodniejszym styczeń (ok. -2 do -3 °C). Roczna suma opadów atmosferycznych w tym rejonie wynosi około 580-600 mm, a ich główna część przypada na okres letni, liczba dni z opadem sięga 150-160 w roku. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przeciętnie przez 60-80 dni, a okres wegetacyjny trwa około 200-215 dni. W skali roku dominują wiatry z sektora południowo-zachodniego i zachodniego, o średniej prędkości około 3,4 m/s, co sprzyja przewietrzaniu terenu. Lokalne warunki klimatyczne modyfikowane są przez dużą lesistość gminy (ponad 40% powierzchni).

⁶ Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 marca 2026 roku

4.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

4.6.1. SYSTEM GAZOWY

Na terenie Gminy Zbiczno nie funkcjonuje sieciowy system gazowniczy – gmina pozostaje niezgazyfikowana. Mieszkańcy korzystają z gazu wyłącznie indywidualnie, w postaci gazu ciekłego (LPG / propan-butan) dostarczanego w butlach lub do przydomowych zbiorników napełnianych przez dostawców komercyjnych, wykorzystywanego głównie do przygotowywania posiłków, rzadziej do celów grzewczych. Ze względu na rozproszony charakter zabudowy i niską gęstość zaludnienia gazyfikacja gminy pozostaje ekonomicznie nieuzasadniona i nie jest obecnie planowana.

4.6.2. SYSTEM CIEPŁOWNICZY

W Gminie Zbiczno nie występuje centralny system ciepłowniczy i nie działa na jej terenie żadne koncesjonowane przedsiębiorstwo ciepłownicze. Zaopatrzenie w ciepło ma charakter w pełni zdecentralizowany – budynki mieszkalne ogrzewane są za pomocą indywidualnych źródeł ciepła, w których spala się przede wszystkim paliwa stałe: węgiel kamienny oraz drewno i odpady drzewne, czasami wykorzystywane są kotły olejowe, gazowe (na gaz ciekły), ogrzewanie elektryczne oraz coraz liczniejsze pompy ciepła. Obiekty użyteczności publicznej (szkoły, urząd, świetlice) posiadają własne kotłownie lokalne.

4.6.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Odbiorcy energii na terenie Gminy Zbiczno zasilani są za pośrednictwem sieci średniego napięcia SN 15 kV oraz niskiego napięcia nN 0,4 kV, wykonanych w przeważającej części jako linie napowietrzne, uzupełniane odcinkami kablowymi na terenach o bardziej zwartej zabudowie. Stan sieci zapewnia pokrycie bieżącego zapotrzebowania, jednak na obszarach o zabudowie rozproszonej i letniskowej wskazana jest jej sukcesywna modernizacja.

5. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY ZBICZNO

5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2026 dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2025. 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 kujawsko-pomorskie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL0401 aglomeracja bydgoska,
- PL0402 miasto Toruń,
- PL0403 miasto Włocławek,
- PL0404 strefa kujawsko-pomorska.

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

Gmina Zbiczno należy do strefy kujawsko-pomorskiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi dla 12 substancji⁷:

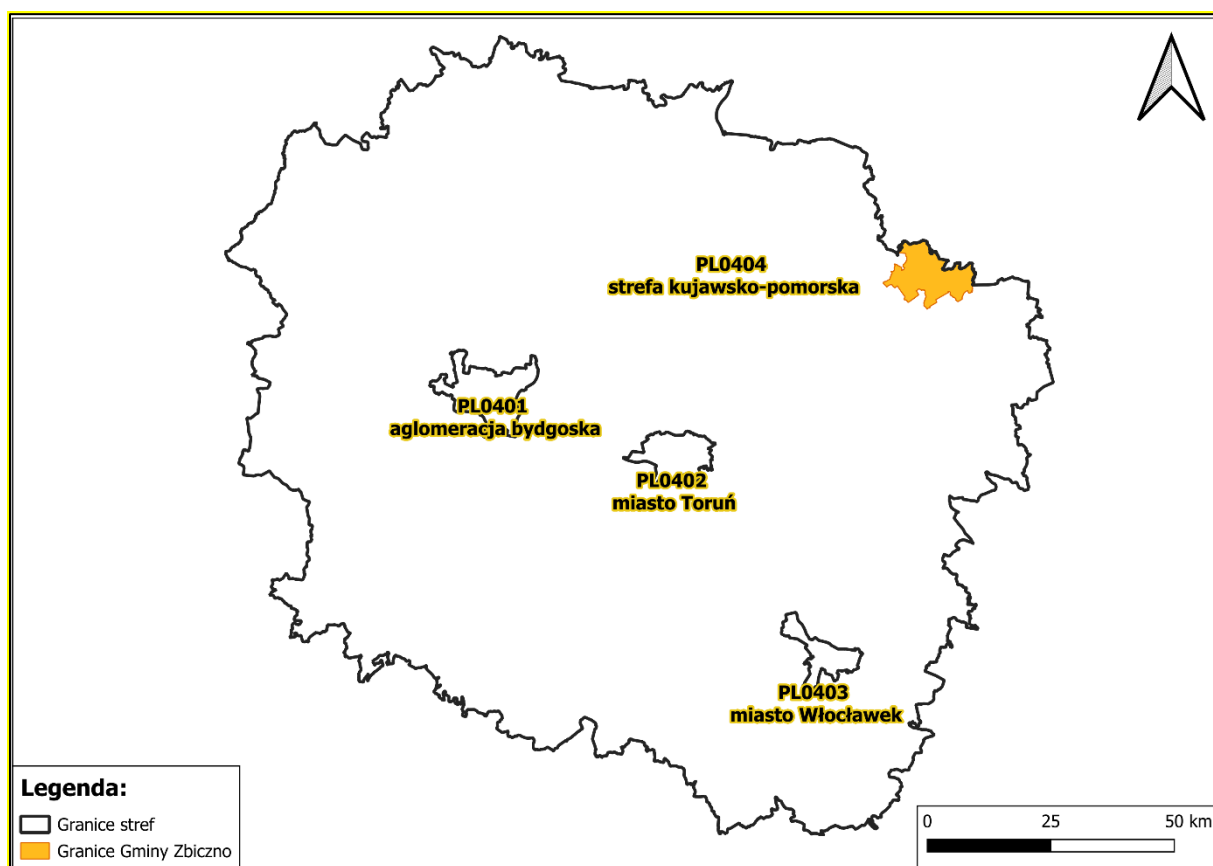
- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- ołowiu w pyłe - Pb (PM₁₀),
- arsenu w pyłe - As (PM₁₀),
- kadmu w pyłe - Cd (PM₁₀),

⁷ Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim, Raport Wojewódzki za rok 2025, GIOŚ

- 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.



Rysunek 2. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim, Raport Wojewódzki za rok 2025

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 klas⁸:

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

Tabela 3. Klasyfikacja strefy kujawsko-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	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
PL0404 strefa kujawsko-pomorska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim, Raport Wojewódzki za rok 2025, GIOŚ

Tabela 4. Klasyfikacja strefy kujawsko-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
PL0404 strefa kujawsko-pomorska	A	A	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim, Raport Wojewódzki za rok 2025, GIOŚ

Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2025 r.* w strefie kujawsko-pomorskiej stwierdzono przekroczenia poziomów docelowych dla benzo(a)pirenu B(a)P w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi.

⁸ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO_2 , tlenku węgla CO , dwutlenku azotu NO_2 , benzenu C_6H_6 , ołowiu-Pb, arsenu-As, kadmu-Cd, niklu-Ni, pyłów zawieszonych i ozonu O_3 standardy emisyjne na terenie strefy kujawsko-pomorskiej były dotrzymane.

W ramach emisji powierzchniowej to sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Zbiczno. 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, rozproszone 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. W celu oceny skali problemu na terenie Gminy prowadzona powinna być ewidencja indywidualnych źródeł ciepła. Dodatkowo uwagę należy zwrócić na materiał wykorzystywany do spalania.

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 NO_2 , 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.

Na terenie Gminy Zbiczno system komunikacyjny ma charakter lokalny, przez teren gminy nie przechodzą żadne drogi o randze wojewódzkiej, lub krajowej – przez co lokalna emisja zanieczyszczeń do powietrza jest mniejsza.

Na terenie gminy Zbiczno widoczny jest wzrastający trend dotyczący pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł. Obecnie na terenie gminy zlokalizowana jest farma fotowoltaiczna o mocy 1 MW w miejscowości Zbiczno, a ponadto funkcjonują mniejsze, rozproszone instalacje fotowoltaiczne o mocy do 50 kW. Gmina aktywnie uczestniczy w rozwoju energetyki odnawialnej, sukcesywnie wyposażając obiekty komunalne w panele fotowoltaiczne – instalacje zamontowano m.in. na budynku Urzędu Gminy Zbiczno (12 kW).

Gmina Zbiczno nie posiada natomiast zatwierdzonego uchwałą Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ani założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe; brak jest również programów rozwoju sieci gazowej, ciepłowniczej i elektroenergetycznej na jej terenie. Działania na rzecz poprawy jakości powietrza gmina realizuje poprzez własny program dotacji do wymiany nieekologicznych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz obsługę mieszkańców w ramach rządowego programu „Czyste Powietrze” (m.in. wydawanie zaświadczeń o dochodach na potrzeby wniosków o dofinansowanie).

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 niedopatrzeń lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).
-

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- 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 kujawsko-pomorskiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.3. PODSUMOWANIE

W 2026 roku GIOŚ dla województwa kujawsko-pomorskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2025. Dla strefy kujawsko-pomorskiej, w której położona jest Gmina Zbiczno, występują obszary przekroczeń dla benzo(a)pirenu B(a)P. Na obszarze Gminy Zbiczno decydujący wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma emisja powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw stałych na cele grzewcze w indywidualnych systemach ogrzewania budynków – głównym problemem są w tym przypadku przestarzałe, pozaklasowe piece, których eksploatacji sprzyja brak dostępu do sieci gazowej i ciepłowniczej na terenie gminy. Zanieczyszczenie nasila się wyraźnie w sezonie grzewczym. Emisja liniowa, związana z ruchem pojazdów po przebiegających przez gminę drogach powiatowych i gminnych, ma znaczenie drugorzędne, choć utrzymuje się na zbliżonym poziomie przez cały rok. Na terenie gminy nie funkcjonują natomiast zakłady przemysłowe posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, w związku z czym emisja punktowa nie stanowi istotnego źródła zanieczyszczeń. Gmina Zbiczno dąży do poprawy jakości powietrza poprzez udzielanie dotacji do wymiany nieekologicznych źródeł ciepła, obsługę mieszkańców w ramach programu „Czyste Powietrze” oraz rozwój instalacji fotowoltaicznych na obiektach komunalnych.

5.1.4. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– stały monitoring powietrza na terenie strefy kujawsko-pomorskiej, – uczestnictwo gminy w Programie Czyste Powietrze, – brak zakładów przemysłowych silnie zanieczyszczających powietrze, – instalacje OZE na terenie gminy, znaczący rozwój w stronę odnawialnych źródeł energii.	– wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego), – stale wzrastający ruch drogowy, – piece pozaklasowe, – brak uchwalonego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– termomodernizacja budynków gminnych, – wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, – dofinansowania dla samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza, – rozwój OZE, – ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego.	– brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza, – wzrost liczby samochodów, – spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

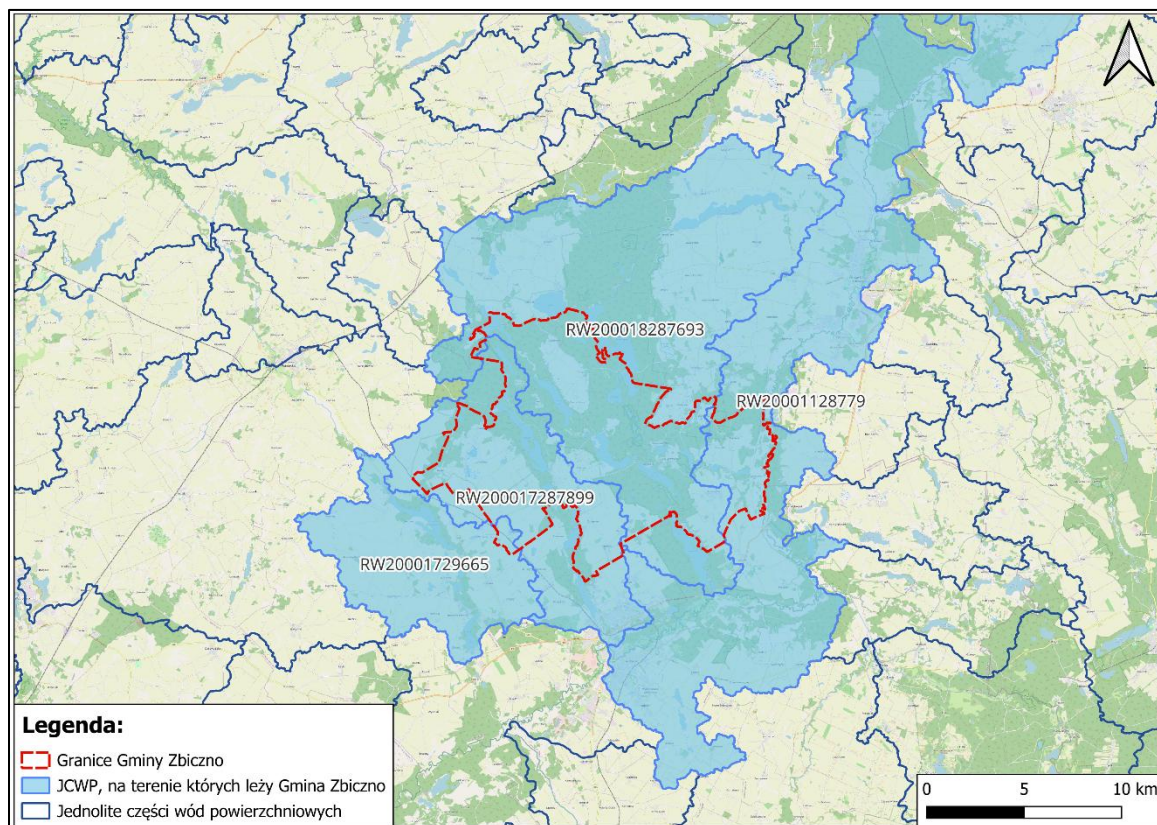
5.2. GOSPODAROWANIE WODAMI

5.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Zbiczno położona jest w całości w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Dolnej Wisły, w zlewni rzeki Drwęcy. Obszar gminy leży niemal w całości na Pojezierzu Brodnickim, którego rzeźba została ukształtowana przez zlodowacenie bałtyckie. Środkową część gminy przecinają głębokie rynny polodowcowe wypełnione licznymi jeziorami, a na wschodzie wysoczyzna morenowa opada stromą krawędzią ku dolinie Drwęcy. Urozmaicona rzeźba terenu sprzyja bogactwu wód powierzchniowych, które stanowią jeden z najcenniejszych zasobów przyrodniczych gminy. Najważniejsze ciek i zbiorniki wodne na terenie Gminy Zbiczno to:

- Drwęca – największa rzeka, prawy dopływ Wisły; jej kręty bieg w rejonie miejscowości Szramowo wyznacza wschodnią granicę gminy na odcinku około 7 km. Rzeka na całej długości objęta jest ochroną jako ichtiofaunistyczny rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca”,

- Skarlanka – największy prawoboczny dopływ Drwęcy o długości około 37 km; w swym biegu wykorzystuje rynny subglacialne i łączy ciąg jezior Pojezierza Brodnickiego (m.in. Wielkie Partęczyny, Dębno, Robotno, Kurzyny, Strażym i Bachotek), uchodząc do Drwęcy w rejonie Tamy Brodzkiej; na rzece zlokalizowane są budowle piętrzące w Grzmięcy i Tamie Brodzkiej,
- Cichówka i Struga Brodnicka – mniejsze cieki odwadniające obszar gminy, stanowiące wraz z Drwęcą i Skarlanką korytarze ekologiczne umożliwiające swobodne migracje hydrobiontów na obszarze Brodnickiego Parku Krajobrazowego,
- jeziora – na terenie gminy znajdują się liczne jeziora, w większości rynnowe, m.in. Wielkie Partęczyny (największe), Ciche, Zbiczno, Sosno, Strażym, Bachotek i Wysokie Brodno.



Rysunek 3. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych na tle Gminy Zbiczno

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Gmina Zbiczno leży w granicach 4 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych (JCWP RW), którymi są:

- LW20197 Lutryna do Dużej Bachy,
- RW20001128779 Drwęca od Pobórskiej Strugi do Brodniczki,
- RW200017287899 Brodniczka,
- RW200018287693 Skarlanka.

Ponadto, na terenie Gminy zbiczno zlokalizowane jest 12 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych jeziornych (JCWP LW):

- LW20197 Niskie Brodno,
- LW20186 Strażym,
- LW20187 Ciche,
- LW20188 Zbiczno,
- LW20189 Bachotek,
- LW20194 Sosno,
- LW20196 Wysokie Brodno,
- LW20175 Wielkie Partęczyny
- LW20179 Łąkorek,
- LW20193 Mieliwo,
- LW20178 Głowińskie,
- LW20181 Dębno.

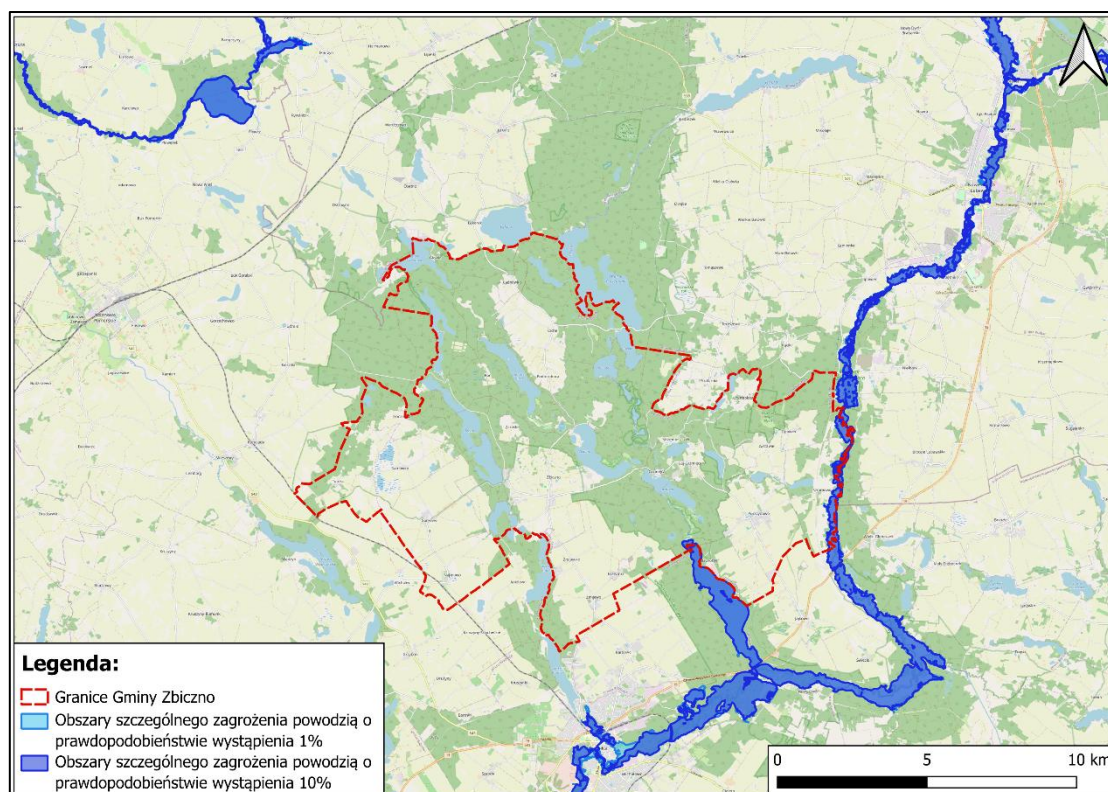
Każda z ww. zlewni stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód⁹.

Do najważniejszych potencjalnych źródeł zanieczyszczeń na terenie gminy Zbiczno należą: oczyszczalnie ścieków i miejsca zrzutu ścieków komunalnych, dzikie wysypiska śmieci, osadniki i szamba, gospodarstwa rolne, obiekty magazynowe i miejsca magazynowania odpadów.

⁹ Karty planów gospodarowania wodami (aPGW)

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 Zbiczno ryzyko powodziowe jest niewielkie – na terenie gminy nie występują istotne zagrożenia powodziowe, brak również lokalnych podtopień.



Rysunek 4. Zagrożenie powodziowe na tle Gminy Zbiczno
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych wód polskich

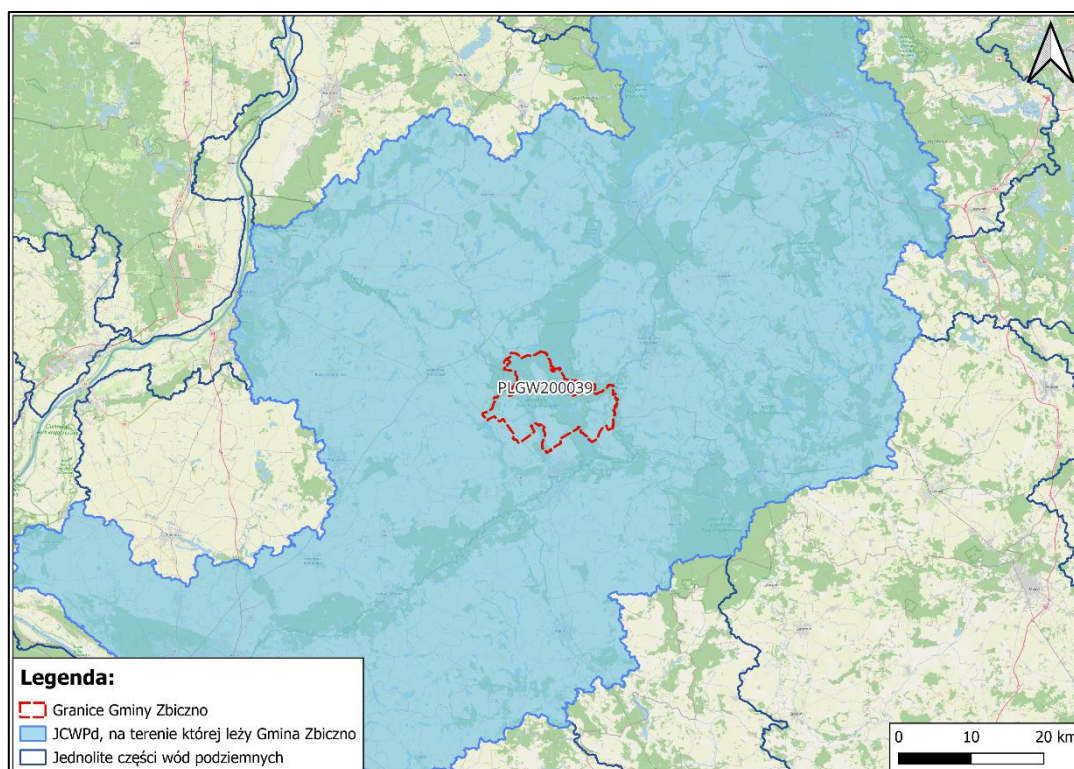
5.2.2. WODY PODZIEMNE

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 charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Gmina Zbiczno położona jest w całości w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 39 (kod PLGW200039).

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd

JCWPd nr 39			
Powierzchnia (km ²)		Powierzchnia (km ²)	
Region Wodny		Region Wodny	
Ocena stanu	Ocena stanu	Ocena stanu	
	Stan chemiczny	dobry	
	Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry	
	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Służby Hydrologicznej



Rysunek 5. Jednolita Część Wód Podziemnych na tle Gminy Zbiczno

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego – PIG-PIB

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 obszaru¹⁰. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną. Na terenie Gminy Zbiczno występuje bardzo silne zagrożenie suszą.

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.
NADZWYCZAJNE 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
– 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.

¹⁰ Na podstawie strony internetowej: <https://www.teraz-srodowisko.pl/>

5.2.5. PODSUMOWANIE

Gmina Zbiczno położona jest w całości w dorzeczu Wisły, w zlewni rzeki Drwęcy, a jej obszar charakteryzuje się bogatą siecią wód powierzchniowych z licznymi jeziorami rynnowymi Pojezierza Brodnickiego. Obszar gminy położony jest w całości w Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 39, której stan ilościowy i chemiczny oceniono jako dobry. Ryzyko powodziowe na terenie gminy jest niewielkie, natomiast istotnym zagrożeniem są susze – w 2024 r. susza rolnicza objęła obszar całej gminy, powodując znaczące straty w uprawach, a w 2025 r. przymrozki dotknęły ok. 1400 ha upraw. Powyższe zjawiska wskazują, że niezbędne jest podejmowanie działań w zakresie rozwoju małej retencji i racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, które pozwolą zapobiegać skutkom suszy oraz chronić wysokie walory przyrodnicze wód gminy.

5.2.6. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– bogate zasoby wód powierzchniowych, liczne jeziora rynnowe Pojezierza Brodnickiego, – dobry stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 39.	– brak monitoringu wód podziemnych w ostatnich latach, – wysokie ryzyko wystąpienia zjawiska suszy.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych, – rozwój małej retencji oraz upowszechnianie retencionowania wód opadowych, – rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.	– niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami, – zwiększanie się stopnia zaczerpywania wód podziemnych dla celów komunalnych, – dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, – występowanie zjawiska suszy rolniczej, – stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach, gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią.

5.3. GLEBY

Gmina Zbiczno położona jest na obszarze Pojezierza Brodnickiego, o młodoglacjalnej rzeźbie terenu ukształtowanej przez zlodowacenie bałtyckie. W pokrywie glebowej wysoczyzny morenowej dominują gleby brunatne i płowe wytworzone z glin morenowych oraz

piasków gliniastych, natomiast na obszarach sandrowych, głównie pod lasami, występują gleby rdzawe i bielicowe wytworzone z piasków. W obniżeniach terenu, rynnach polodowcowych oraz w dolinie Drwęcy zalegają czarne ziemie, gleby torfowe i murszowe. W strukturze bonitacyjnej przeważają gleby średnich i słabszych klas, użytkowane głównie jako grunty orne. Na terenie Gminy Zbiczno nie występują tereny zdegradowane ani zdewastowane wymagające przeprowadzenia rekultywacji. Brak zdegradowanych obszarów wynika przede wszystkim z rolniczo-turystycznego charakteru gminy oraz braku intensywnej działalności przemysłowej i wydobywczej, co świadczy o dobrym stanie powierzchni ziemi na jej obszarze. Strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Zbiczno

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
grunty ogółem	5 130,28
użytki rolne ogółem	4 164,96
użytki rolne w dobrej kulturze	4 003,95
pod zasiewami	3 456,37
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	30,78
uprawy trwałe	29,70
łąki trwałe	358,31
pastwiska trwałe	123,94
pozostałe użytki rolne	161,01
las i grunty leśne	178,16
pozostałe grunty	787,16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

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. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie Gminy Zbiczno nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”¹¹.

¹¹ Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Do lokalnych zagrożeń dla pokrywy glebowej na terenie Gminy Zbiczno należy wymienić erozję wietrzną na odłoniętych glebach lekkich, wytworzonych z piasków. Istotnym problemem jest również zakwaszenie gleb użytkowanych rolniczo, ograniczające ich produktywność i wymagające systematycznego wapnowania, a także presja związana z niewłaściwym stosowaniem nawozów i środków ochrony roślin. Ze względu na nizinny, młodogłacjalny charakter rzeźby terenu na obszarze gminy nie występuje natomiast istotne zagrożenie ruchami masowymi ziemi.

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
– szansą dla skutecznej ochrony gleb mogą być wykonywane przez rolników badania jakości gleb, na obszarach przez nich eksploatowanych.

5.3.2. PODSUMOWANIE

Gmina Zbiczno cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji oraz rolniczo-turystycznym charakterem. Na terenie gminy występuje zróżnicowanie rodzajów i gatunków gleb, przy czym w strukturze bonitacyjnej przeważają gleby średnich i słabszych klas. Głównym typem użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych są grunty orne pod zasiewami. Wzdłuż dróg, jednostkowo i na niewielkich powierzchniowo obszarach, mogą znajdować się gleby zanieczyszczone głównie metalami ciężkimi, których przyczyną są pojazdy samochodowe, dlatego należy ograniczyć przydatność na cele rolnicze gruntów przylegających bezpośrednio do dróg. Lokalnym zagrożeniem dla pokrywy glebowej jest erozja wodna na zboczach rynien polodowcowych i krawędzi doliny Drwęcy oraz zakwaszenie gleb użytkowanych rolniczo. Jednocześnie na terenie Gminy Zbiczno nie występują tereny zdegradowane ani zdewastowane wymagające przeprowadzenia rekultywacji, co świadczy o dobrym stanie powierzchni ziemi na obszarze gminy.

5.3.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– brak silnie oddziałującego na środowisko przemysłu, – brak zdegradowanych obszarów na terenie gminy.	– brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy, – duża ilość gleb o niskiej klasie bonitacyjnej, – zagrożenie erozją wodną na terenach o urozmaiconej rzeźbie, – zakwaszenie części gleb użytkowanych rolniczo.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– rozwój rolnictwa ekologicznego, – systematyczna kontrola jakości gleb, – zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym.	– 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.

Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (system MIDAS), na terenie Gminy Zbiczno znajdują się 2 udokumentowane złoża kopalin, zlokalizowane w miejscowości Żmijewko. W obu przypadkach kopalinę główną stanowią czwartorzędowe piaski i żwiry (kruszywo naturalne), bez kopalin towarzyszących. Złoże „Żmijewko I” (KN 15837), o powierzchni 19 872 m² i średniej miąższości 5,10 m, jest złożem zagospodarowanym, eksploatowanym okresowo. Złoże „Żmijewko - Brzezinki I” (KN 13805), o powierzchni 7,3131 ha i średniej miąższości 6,02 m, zostało rozpoznane szczegółowo i dotychczas nie podjęto jego eksploatacji. Kopalina z obu złóż może być wykorzystywana na potrzeby drogownictwa i budownictwa.

Stan zasobów kopalin, a także strukturę ich rozpoznania oraz stopień zagospodarowania, według stanu na dzień 31 grudnia 2025 r. przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w Gminie Zbiczno

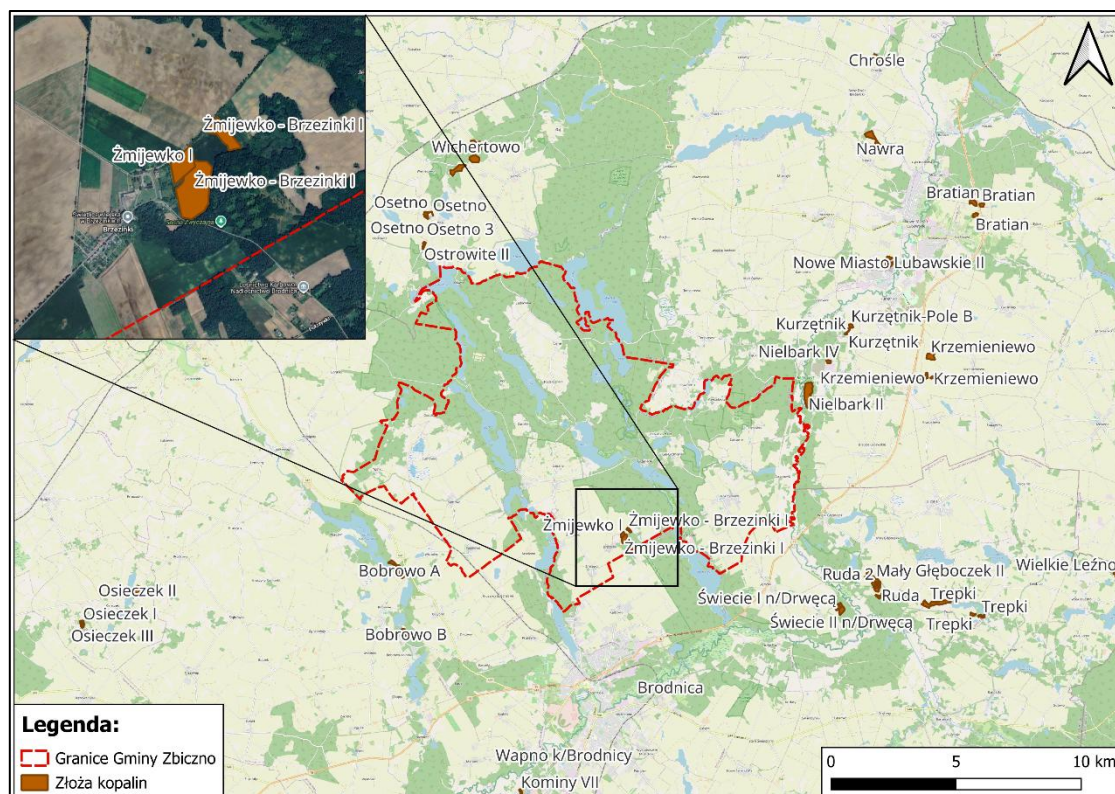
Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodod. złoża	Zasoby geologiczne [tys. t]	Zasoby przemysłowe [tys. t]	Wydobycie [tys. t]
1	Żmijewko I (KN 15837)	piaski i żwiry	T	66,10	-	-
2	Żmijewko - Brzezinki I (KN 13805)	piaski i żwiry	R	652,70	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

- E – złożo eksploatowane,
- R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B),
- T – złożo, zagospodarowane, eksploatowane okresowo,
- Z – złożo, z którego wydobycie zostało zaniechane¹².

¹² Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2025 r., PIG PIB – Warszawa 2026



Rysunek 6. Złoże kopalin na tle Gminy Zbiczno

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 kopalń 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 Zbiczno znajdują się 2 udokumentowane złoża kopalin: „Żmijewko I” oraz „Żmijewko - Brzezinki I”. W obu przypadkach kopalinę stanowią czwartorzędowe piaski i żwiry (kruszywo naturalne). Złoże „Żmijewko I” jest eksploatowane okresowo, natomiast złoże „Żmijewko - Brzezinki I” pozostaje rozpoznane szczegółowo i dotychczas niezagospodarowane.

5.4.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– udokumentowane złoża kopalin.	– trwałe przekształcenie powierzchni ziemi.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– możliwość zagospodarowania terenów, na których wydobywanie zostało zaniechane lub zakończone.	– degradacja obszarów, na których będą eksploatowane złoża kopalin.

5.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Gmina Zbiczno położona jest na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, na obszarze Nadleśnictwa Brodnica (obręb leśny Zbiczno). 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 na terenie Gminy Zbiczno zajmują powierzchnię 5 676,21 ha. Lesistość gminy w 2025 r. wynosi 42,4%, co jest wartością powyżej średniej lesistości Polski (ok. 29%).¹³

Tabela 8. Struktura lasów na terenie Gminy Zbiczno

Sposób użytkowania gleb	Powierzchnia [ha]
Lasy publiczne ogółem:	5 427,70
Lasy publiczne Skarbu Państwa	5 406,06
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów państwowych	5 405,84
Lasy publiczne gminne	21,64
Lasy prywatne ogółem:	248,51
łącznie	5 676,21

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹³ Bank danych lokalnych, GUS

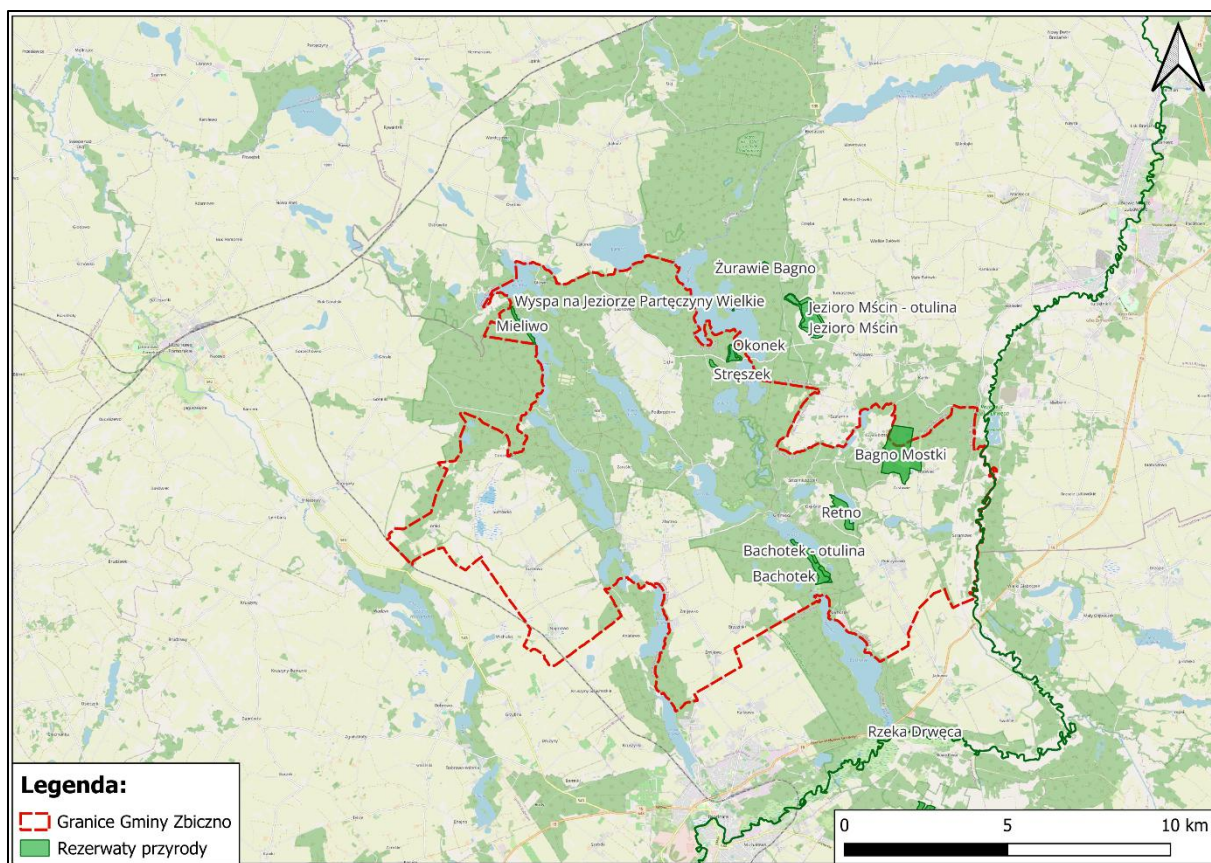
Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa, położone na terenie Gminy Zbiczno (lasy prywatne o powierzchni 248,51 ha), objęte są uproszczonym planem urządzenia lasu, sporządzanym na zlecenie Starosty Brodnickiego na podstawie art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach. Uproszczony plan urządzenia lasu określa zadania z zakresu gospodarki leśnej dla tych lasów i stanowi podstawę prowadzenia w nich gospodarki leśnej. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa na obszarze gminy sprawuje Nadleśniczy Nadleśnictwa Brodnica na podstawie porozumienia zawartego ze Starostą Brodnickim. Dla lasów Skarbu Państwa pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Brodnica obowiązuje plan urządzenia lasu sporządzony na lata 2025–2034.¹⁴

5.5.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY

5.5.1.1. REZERWATY PRZYRODY

Na Zbiczno leży w centralnej, najcenniejszej przyrodniczo części Pojezierza Brodnickiego, w granicach Brodnickiego Parku Krajobrazowego, na terenie którego utworzono szereg rezerwatów przyrody. W granicach lub przy granicach Gminy Zbiczno położone są: rezerwat leśny „Mieliwo” (ok. 11,73 ha, ochrona lasu grądowego z udziałem buka na zboczu rynny jeziora Mieliwo), rezerwat leśny „Retno” (ok. 33,60 ha, grądy na stromych zboczach rynny jeziora Retno), rezerваты torfowiskowe „Okonek” (ok. 9,04 ha) i „Stręszek” (ok. 4,46 ha), obejmujące dystroficzne jeziora z torfowiskami przejściowymi, rezerwat torfowiskowo-leśny „Bagno Mostki” (ok. 135,05 ha, częściowo w gminie, na granicy z woj. warmińsko-mazurskim) oraz rezerwat florystyczny „Bachotek” (ok. 22,71 ha), chroniący stanowisko kłoci wiechowatej wzdłuż Skarlanki między jeziorami Strażym i Bachotek. Wschodnią granicę gminy wyznacza natomiast ichtiofaunistyczny rezerwat „Rzeka Drwęca”, chroniący środowisko wodne i cenne gatunki ryb łososiowatych.

¹⁴ Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Brodnica na lata 2025–2034, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu

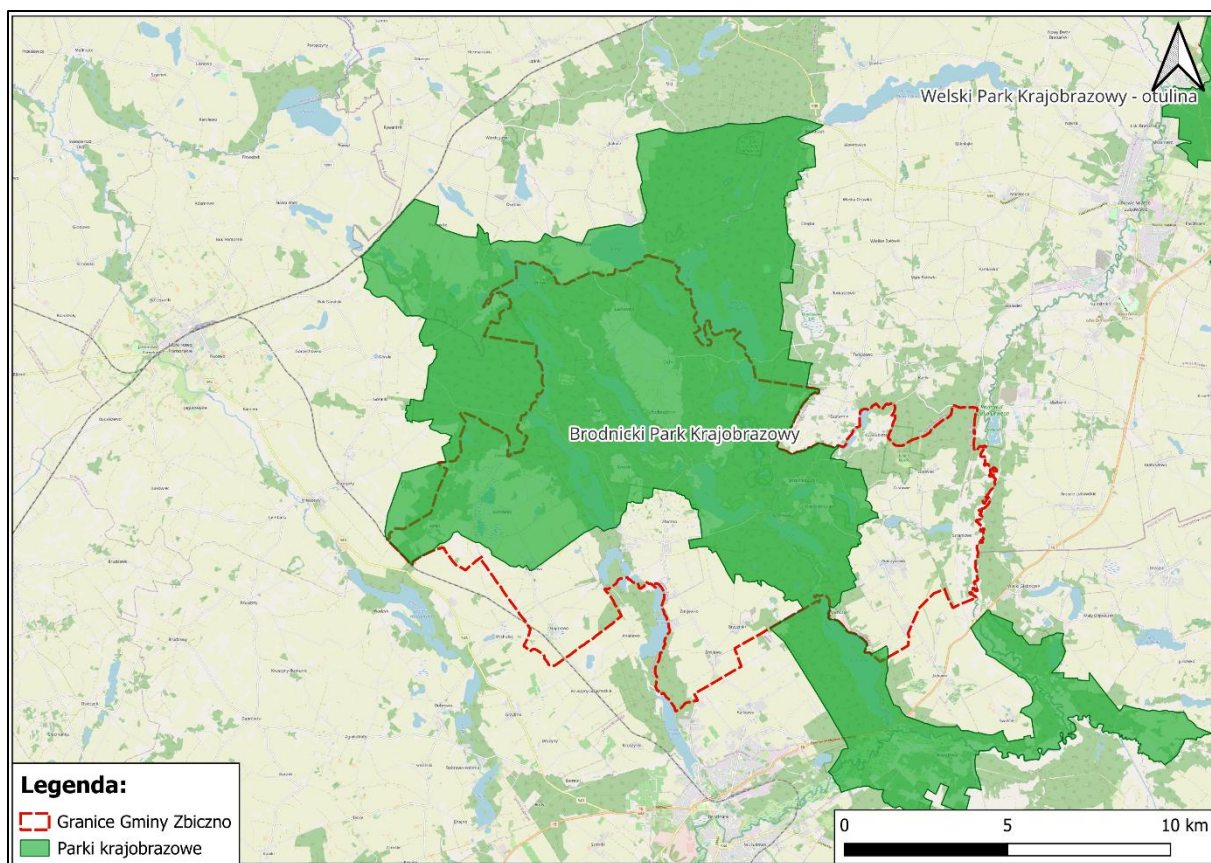


Rysunek 7. Rezerваты przyrody na terenie Gminy Zbiczno

Źródło: Opracowanie własne

5.5.1.2. PARKI KRAJOBRAZOWE

Na część Gminy Zbiczno położona jest w granicach Brodnickiego Parku Krajobrazowego, utworzonego w 1985 r. dla ochrony najbardziej wartościowej pod względem przyrodniczym i krajobrazowym części Pojezierza Brodnickiego. Park obejmuje powierzchnię ok. 16,9 tys. ha na terenie dwóch województw (kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego) oraz sześciu gmin, a jego siedziba znajduje się w Grzmiecy na terenie Gminy Zbiczno. Rzeźbę Parku tworzą równoległe rynny subglacjalne rozcinające sandr brodnicki, wypełnione ciągami jezior rynnowych, a najgłębszym z nich jest położone w gminie jezioro Zbiczno (41 m).

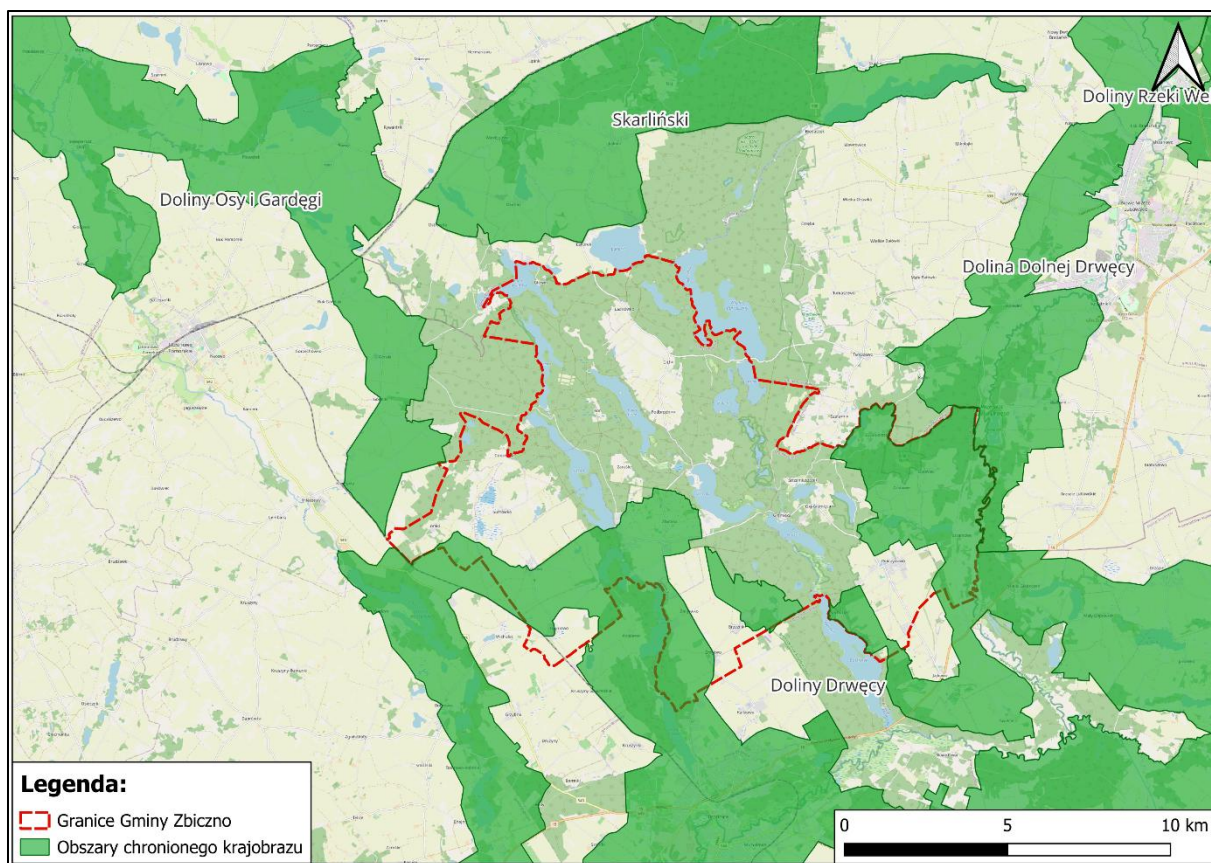


Rysunek 8. Park krajobrazowy na terenie Gminy Zbiczno

Źródło: Opracowanie własne

5.5.1.3. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Wschodnią i południową część Gminy Zbiczno obejmuje Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy – największy obszar chronionego krajobrazu w województwie kujawsko-pomorskim (ok. 55 tys. ha). Chroni on dolinę Drwęcy wraz z licznymi rynnowymi odgałęzieniami i ciągami jezior, zapewniając ciągłość korytarza ekologicznego rzeki oraz ochronę polodowcowego krajobrazu Pojezierza Brodnickiego. Obszar ten pełni jednocześnie funkcję strefy buforowej dla cenniejszych przyrodniczo form ochrony – rezerwatów przyrody, Brodnickiego Parku Krajobrazowego oraz obszarów Natura 2000. Na terenie Gminy Zbiczno położone są równie na nieznacznym obszarze: Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy i Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi.



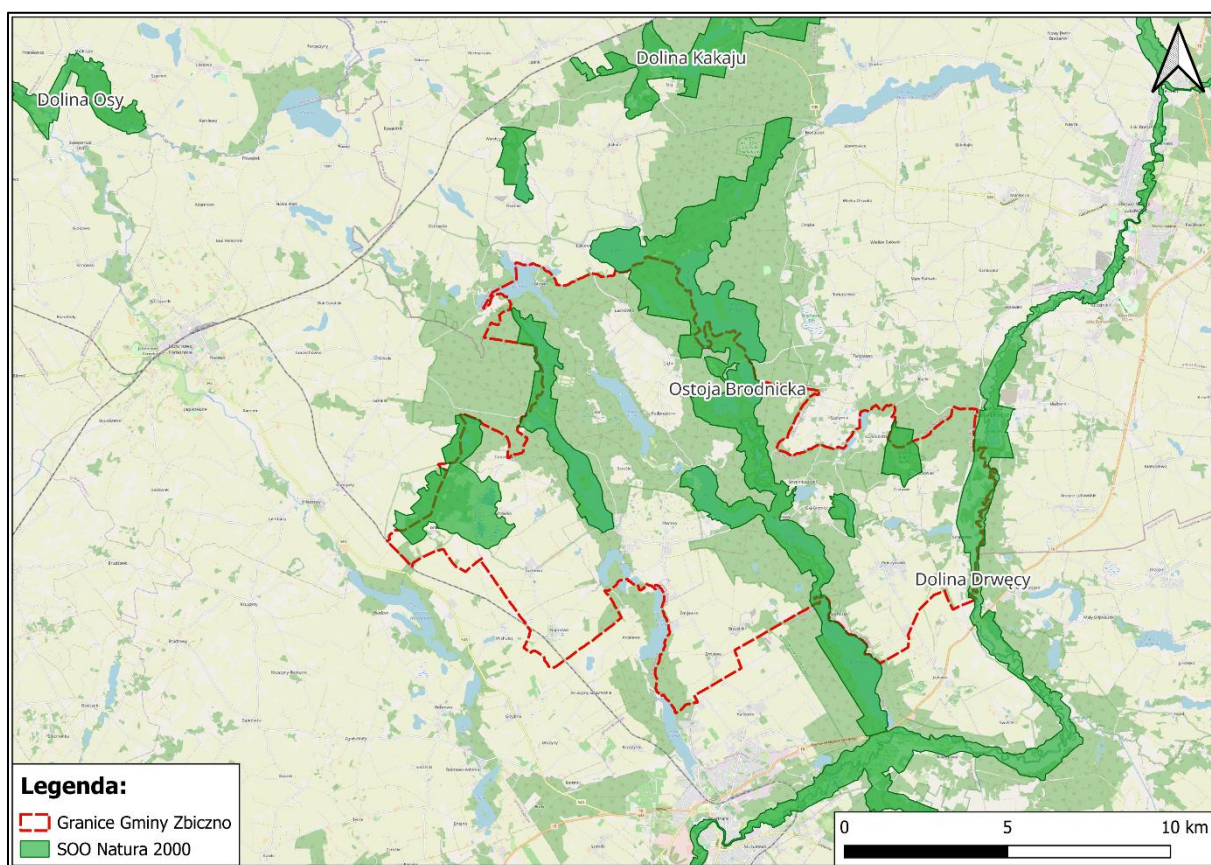
Rysunek 9. Obszary chronionego krajobrazu na terenie Gminy Zbiczno

Źródło: Opracowanie własne

5.5.1.4. OBSZARY NATURA 2000

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej, wykonano prace nad ostatecznym wytypowaniem obszarów spełniających kryteria włączenia ich do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Jest ona najbardziej kompleksową i spójną oraz najlepiej legislacyjnie przygotowaną europejską siecią ekologiczną, mającą na celu zapewnienie trwałej egzystencji ekosystemom. Do jej utworzenia zobligowane są wszystkie kraje Wspólnoty oraz wszystkie kraje akcesyjne w okresie przygotowawczym, przed przystąpieniem do Unii Europejskiej. Koncepcja sieci opiera się na tradycyjnych metodach ochrony przyrody gatunkowej i obszarowej, a celem jej jest zwiększenie skuteczności działań ochronnych poprzez utworzenie kompletnej i spójnej metodycznie i funkcjonalnie sieci obszarów wraz z procedurą weryfikacji wyboru poszczególnych elementów sieci. W skład sieci Natura 2000 wchodzi: – obszary specjalnej ochrony (OSO) - (Special Protection Areas - SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej", dla gatunków ptaków wymienionych w załączniku I do Dyrektywy W załączniku wymieniono

180 gatunków, dla których należy ustanowić tzw. obszary specjalnej ochrony, a o ich wytypowaniu decyduje liczebność ptaków, które przebywają tam w czasie lęgów, żerowania czy przelotów. – specjalne obszary ochrony (SOO) - (Special Areas of Conservation - SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych, oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin. Dyrektywa "siedliskowa" nakazuje ochronę 198 typów siedlisk przyrodniczych, z czego 68 występuje w naszym kraju. Wymienia się również ponad 400 gatunków zwierząt i 222 roślin, których siedliska też trzeba chronić. Na obszarze Gminy Zbiczno wyznaczono dwa specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO): „Ostoja Brodnicka” (kod PLH040036) oraz „Dolina Drwący” (kod PLH280001).



Rysunek 10. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Zbiczno

Źródło: Opracowanie własne

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja Brodnicka” (PLH040036) o powierzchni ok. 4 176,9 ha obejmuje kompleks jezior, torfowisk i lasów w centralnej części Pojezierza Brodnickiego, chroniąc cenne siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt. Z kolei Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Drwący” (PLH280001) o powierzchni ok. 12 565,2 ha chroni dolinę

Drwęcy wraz z jej dopływami i jeziorami przepływowymi, stanowiąc jeden z najważniejszych korytarzy ekologicznych regionu.

5.5.1.5. 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.

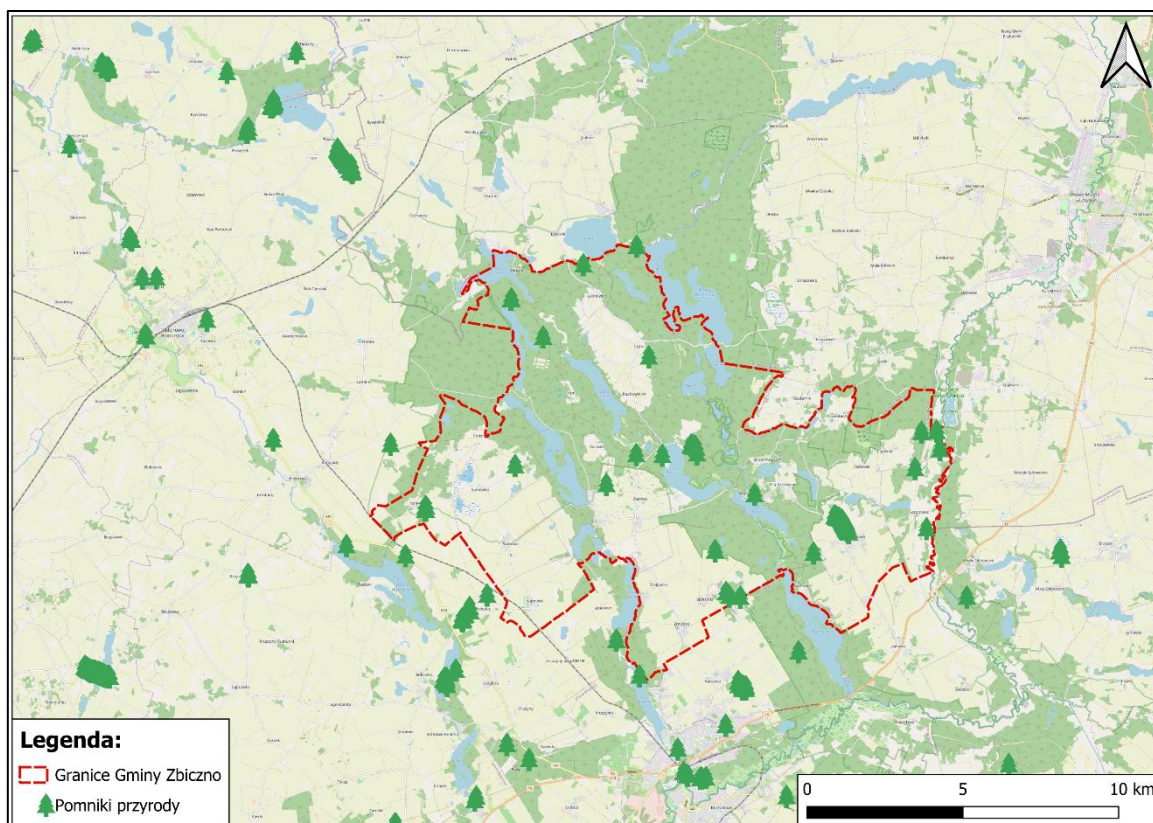
Tabela 9. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Zbiczno

Lp.	Forma	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Nr rej. CRFOP
1.	Grupa drzew	Dąb szypułkowy „Adam i Ewa” (Quercus robur)	Strzemieszczek, dz. 36/3 (Gaj-Grzmięca)	PP.0402102.2202
2.	Drzewo	Sosna pospolita (Pinus sylvestris)	Ciche, dz. 7003/4	PP.0402102.2221
3.	Drzewo	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Zbiczno, dz. 7162/1	PP.0402102.2226
4.	Drzewo	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Zbiczno, dz. 7163/2	PP.0402102.2227
5.	Drzewo	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Zbiczno, dz. 7179/4	PP.0402102.2228
6.	Głaz narzutowy	Głaz narzutowy (obwód ok. 475 cm)	Szramowo, dz. 7194/5	PP.0402102.2229
7.	Grupa drzew	Dąb szypułkowy (Quercus robur) – 2 szt.	Czyste Błota, dz. 7150/1 (Kaługa)	PP.0402102.2231
8.	Aleja drzew	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Pokrzydowo, dz. 75/3	PP.0402102.2232
9.	Grupa drzew	Żywotnik zachodni (Thuja occidentalis) – 2 szt.	Koń, dz. 7033/8 (Rosochy)	PP.0402102.2233
10.	Drzewo	Jałowiec pospolity (Juniperus communis)	Lipowiec, dz. 14/2 i 16/8	PP.0402102.2234
11.	Grupa drzew	Jałowiec pospolity (Juniperus communis) – 3 szt.	Szramowo, dz. 97/15	PP.0402102.2235
12.	Drzewo	Jałowiec pospolity (Juniperus communis)	Szramowo, dz. 7193/7 i 23/1	PP.0402102.2236
13.	Drzewo	Sosna zwyczajna (Pinus sylvestris)	Żmijewko, dz. 7233	PP.0402102.2237
14.	Drzewo	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Koń, dz. 7006/1	PP.0402102.2238

Lp.	Forma	Nazwa gatunkowa	Lokalizacja	Nr rej. CRFOP
15.	Grupa drzew	Buk pospolity (<i>Fagus sylvatica</i>), cyprysik groszkowy (<i>Chamaecyparis pisifera</i>)	Żmijewko, dz. 76/21 (Brzezinki – park podworski)	PP.0402102.2239
16.	Grupa drzew	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) – 2 szt.	Żmijewko, dz. 63/3 (Brzezinki)	PP.0402102.2240
17.	Aleja drzew	Klon jawor, klon zwyczajny, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy	Zbiczno, dz. 7137/17 (Rytebłota)	PP.0402102.2241
18.	Drzewo	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	Ciche, dz. 59	PP.0402102.2243
19.	Grupa drzew	Dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, świerk pospolity (<i>Picea abies</i>)	Sumówko, dz. 26 (Tomki)	PP.0402102.2244
20.	Drzewo	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	Zbiczno, dz. 7160/3	PP.0402102.6110
21.	Drzewo	Dąb szypułkowy „Alfred” (<i>Quercus robur</i>)	Koń, dz. 7069/4	PP.0402102.7101
22.	Drzewo	Lipa drobnolistna „Agata” (<i>Tilia cordata</i>)	Pokrzydowo, dz. 7224/10 (Ieśniczówka Bachotek)	PP.0402102.7102

Źródło: Opracowanie własne na podstawie uchwały Nr XLVII/339/2022 Rady Gminy Zbiczno zmienionej uchwałą Nr LXX/492/2024

Aktualny wykaz pomników przyrody określa uchwała Nr XLVII/339/2022 Rady Gminy Zbiczno, zmieniona uchwałą Nr LXX/492/2024. Po jej przyjęciu Rada Gminy Zbiczno podjęła kolejne uchwały znoszące status pomnika przyrody dla drzew, które utraciły wartości przyrodnicze i ze względu na zły stan fitosanitarny stanowiły zagrożenie dla bezpieczeństwa: trzech lip drobnolistnych (uchwała Nr VIII/55/2024), jednej lipy (uchwała Nr XII/94/2025) oraz jednej lipy (uchwała Nr XVIII/133/2025) w alei w Pokrzydowie, a także dwóch klonów jaworów (uchwała Nr XVII/127/2025) w alei w Rytebłocie – łącznie 7 drzew. Zniesienie statusu pomnika przyrody każdorazowo następowało po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.



Rysunek 11. Pomniki przyrody na terenie Gminy Zbiczno

Źródło: Opracowanie własne

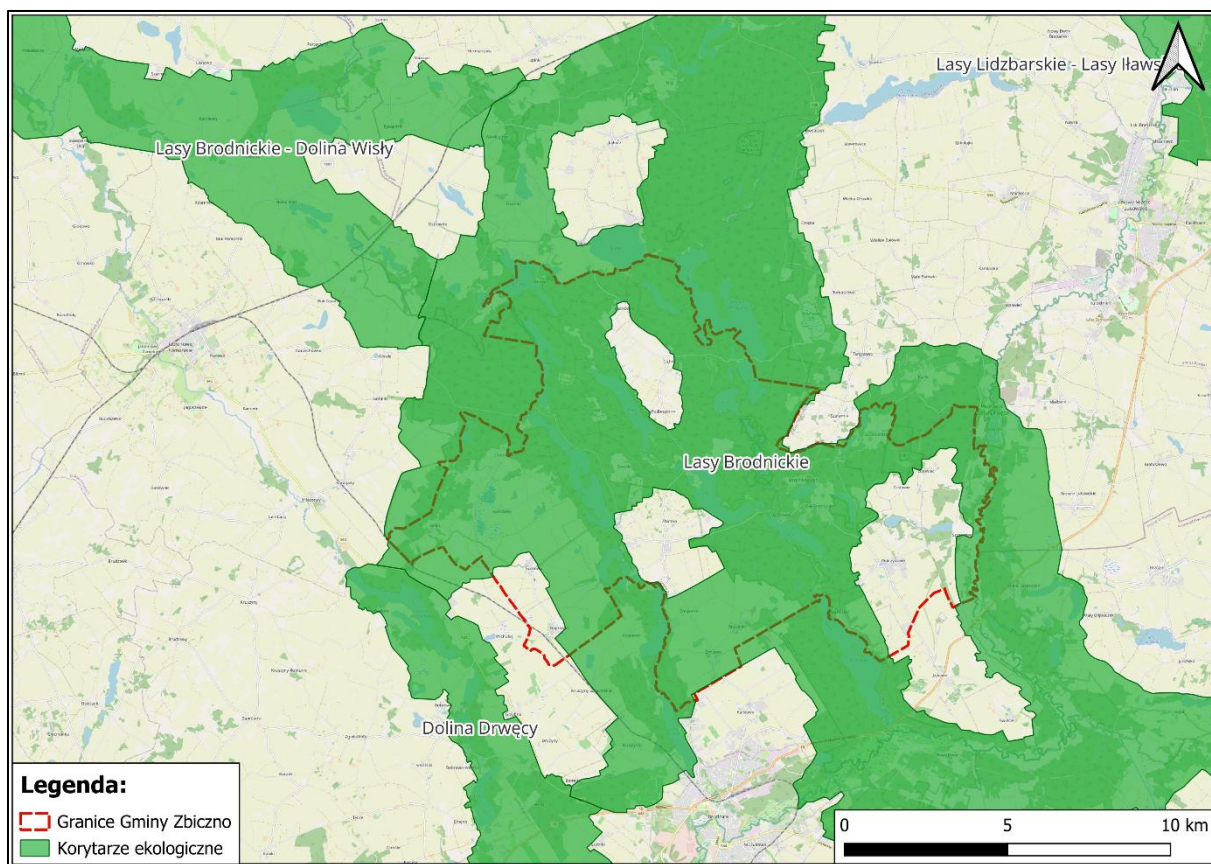
5.5.1.6. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie Gminy Zbiczno ustanowiono 39 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni ok. 139,18 ha. W zdecydowanej większości są to śródlądne bagna i mokradła (torfowiska, oczka wodne oraz podmokłe zarośla porośnięte brzozą, olszą i wierzbą), a jeden z użytków chroni cenne siedlisko przyrodnicze wraz ze stanowiskiem rzadkich lub chronionych gatunków. Użytki te utworzono w latach 1996–1998, a ich aktualny wykaz określa uchwała Nr XXI/108/2016 Rady Gminy Zbiczno z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie użytków ekologicznych na terenie Gminy Zbiczno. Położone są głównie w obrębach ewidencyjnych Żmijewko, Czyste Błota, Zbiczno, Strzemiuszczek, Pokrzydowo i Koń, w kompleksach leśnych Nadleśnictwa Brodnica. Pełnią one istotną funkcję retencyjną i stanowią cenne ostoje różnorodności biologicznej.

5.5.1.7. 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 lokalne¹⁵. Przez teren Gminy Zbiczno przebiegają korytarze ekologiczne.



Rysunek 12. Granice Gminy Zbiczno na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: Opracowanie własne

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.

¹⁵ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

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 owadów 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 Zbiczno wynosi 42,4%, co jest wartością powyżej przeciętnej w skali kraju. Istotnym zadaniem dla właścicieli nieruchomości gruntowych powinno być zalesianie ziem nieużytkowanych lub użytkowanych w nieefektywny sposób. Gmina Zbiczno wyróżnia się wyjątkowym bogactwem przyrodniczym – znaczna jej część leży w granicach Brodnickiego Parku Krajobrazowego, a na jej obszarze występują liczne formy ochrony przyrody: rezerваты przyrody, obszary Natura 2000 („Ostoja Brodnicka” i „Dolina Drwęcy”), Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy, liczne użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody. Należy uznać, że zróżnicowane zasoby przyrodnicze Gminy Zbiczno 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

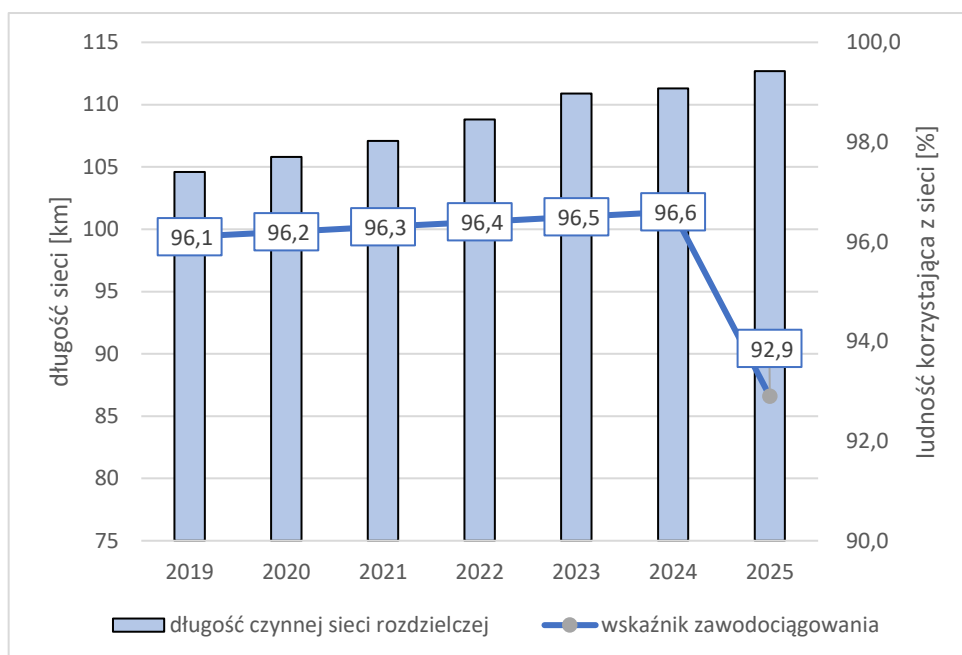
MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
- występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy, - wysoka lesistość, - uchwalony uproszczony plan urządzenia lasu, - wysokie walory turystyczno-wypoczynkowe, a także naukowo-badawcze, - dobrze chronione zasoby przyrodnicze gminy.	- przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka, - systematyczny wzrost ruchu drogowego utrudniającego migrację zwierzętom.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
- wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody, - promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej, - wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymanie dobrego stanu drzewostanów leśnych.	- 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 Zbiczno w 2025 roku sieć wodociągowa wynosiła 112,77 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł szacunkowo ok. 92,92%¹⁶. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia poniższy wykres.

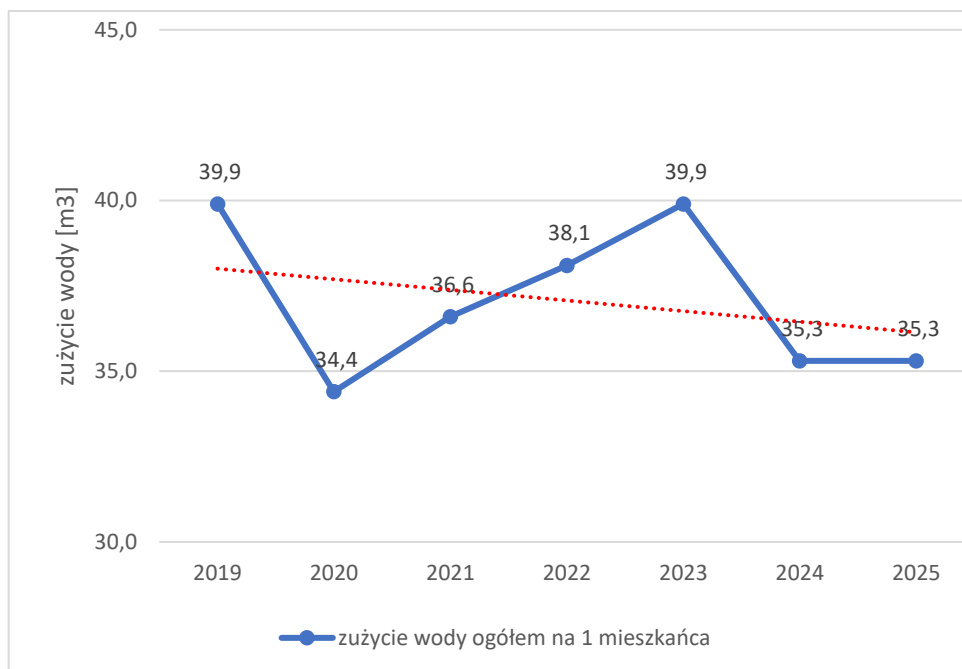
¹⁶ Urząd Gminy Zbiczno



Wykres 6. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Zbiczno w latach 2019-2025

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i Urzędu Gminy Zbiczno

Roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca na terenie Gminy Zbiczno w 2025 r. wyniosło średnio 35,3 m³.



Wykres 7. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m³ Gminy Zbiczno w latach 2019-2025

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

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

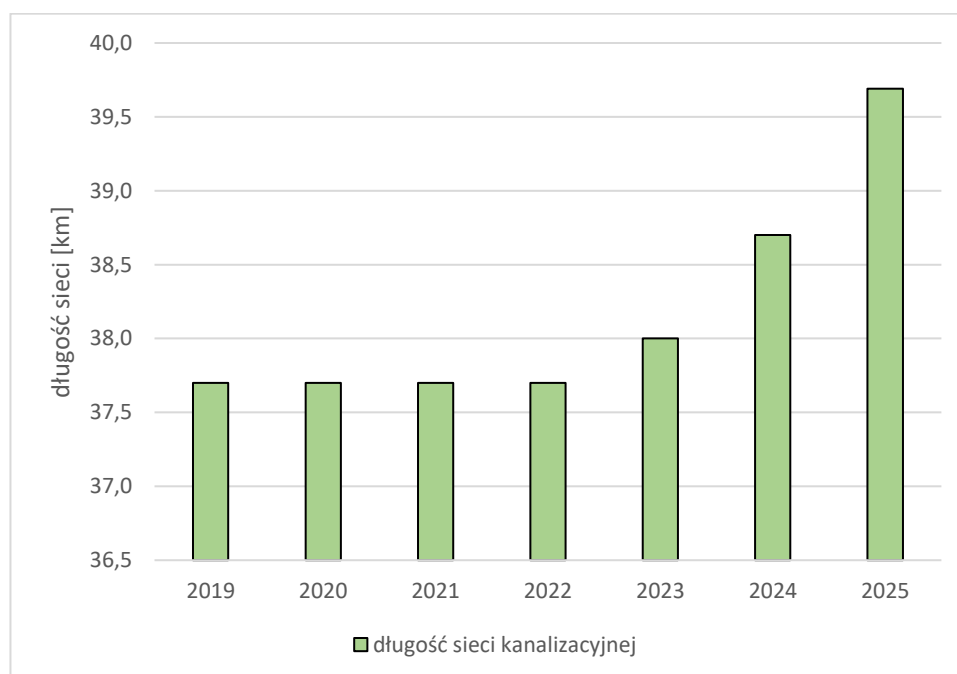
Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019-2025

Lp.	Parametr	Jednostka	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	78,2	79,1	80,1	81,3	82,9	83,2	-
2	Ilość przyłączy	szt.	1 488	1 507	1 574	1 616	1 662	1 717	1 759
3	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 668	4 641	4 674	4 729	4 760	4 755	-
4	Woda dostarczana gospodarstwom domowym	dam ³	194,4	164,7	177,1	185,5	196,6	174,9	173,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.6.2. SIEĆ KANALIZACYJNA

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Zbiczno w 2025 roku wynosiła 39,69 km, a odsetek mieszkańców mających dostęp do kanalizacji w 2025 roku wyniósł tylko 30,36%. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania na terenie Gminy Zbiczno w latach 2019-2025 przedstawia poniższy wykres.



Wykres 8. Długość sieci kanalizacyjnej Gminy Zbiczno w latach 2019–2025

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i Urzędu Gminy Zbiczno

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 przedsiębiorstwo posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych lub osadników w instalacjach przydomowych oczyszczalni ścieków i transportu nieczystości ciekłych. Z końcem 2025 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy ponad 936 bezodpływowych zbiorników oraz 389 przydomowych oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy Zbiczno funkcjonuje jedna stacja zlewna.

5.6.3. POZWOLENIA WODNO-PRAWNE

Zbiorowe zaopatrzenie mieszkańców Gminy Zbiczno w wodę opiera się na komunalnych ujęciach wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, eksploatowanych na podstawie obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych. Na terenie gminy funkcjonują trzy gminne ujęcia wód podziemnych, zlokalizowane w miejscowościach Zbiczno, Ciche i Pokrzydowo:

- ujęcie w miejscowości Zbiczno (działki nr 97/10, 98/15 i 399/5) – składające się z czterech studni wierconych, o łącznej dopuszczalnej wielkości poboru $Q_{sr} = 921,6 \text{ m}^3/\text{d}$ ($Q_{max} = 386\,535 \text{ m}^3/\text{rok}$); pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych wydane zostało decyzją Starosty Brodnickiego z dnia 12 grudnia 2014 r. (znak OŚ.6341.40.2014) na czas do dnia 12 grudnia 2034 r., a ujmowana woda wykorzystywana jest do zaopatrzenia mieszkańców w wodę do celów socjalno-bytowych,
- ujęcie w miejscowości Ciche (działka nr 120/2) – składające się z dwóch studni głębinowych, zaopatrujące w wodę miejscowości Ciche i Ładnówko, o dopuszczalnej wielkości poboru $Q_{sr} = 109,6 \text{ m}^3/\text{d}$ ($Q_{dop} = 40\,071,5 \text{ m}^3/\text{rok}$); pozwolenie wodnoprawne na usługę wodną wydane zostało decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Toruniu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 23 maja 2022 r. (znak GD.ZUZ.5.4210.512.2020.MT) na okres 20 lat, a ujmowana woda poddawana jest procesom uzdatniania (odmanganianie i odżelazianie) oraz dezynfekcji,

- ujęcie w miejscowości Pokrzydowo (działka nr 143/2) – składające się z dwóch studni wierconych, o dopuszczalnej wielkości poboru $Q_{sr.} = 268,6 \text{ m}^3/\text{d}$ ($Q_{max} = 143\,810 \text{ m}^3/\text{rok}$); pozwolenie wodnoprawne wydane zostało decyzją Starosty Brodnickiego z dnia 12 grudnia 2014 r. (znak OŚ.6341.41.2014), przy czym pobór wód udzielono na czas do dnia 12 grudnia 2034 r. Decyzja obejmowała ponadto odprowadzanie wód popłucznych ze stacji uzdatniania wody do studni chłonnej.

Wszystkie gminne ujęcia zlokalizowane są w obrębie jednolitej części wód podziemnych o dobrym stanie ilościowym i chemicznym oraz w granicach lub bezpośrednim sąsiedztwie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy i Brodnickiego Parku Krajobrazowego, co wymaga zachowania szczególnej dbałości o ochronę zasobów wód podziemnych.

5.6.4. 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 (PMS) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 960). 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 Zbiczno przedstawia poniższa tabela.

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

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
1	RW20001729665	Lutryna do Dużej Bachy	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
2	RW20001128779	Drwęca od Pobórskiej Strugi do Brodniczki	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3	RW200017287899	Brodniczka	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4	RW200018287693	Skarlanka	brak badań	brak danych	brak danych
5	LW20197	Niskie Brodno	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
6	LW20186	Strażym	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
7	LW20187	Ciche	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
8	LW20188	Zbiczno	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
9	LW20189	Bachotek	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
10	LW20194	Sosno	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
11	LW20196	Wysokie Brodno	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
12	LW20175	Wielkie Partęczyny	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
13	LW20178	Głowińskie	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
14	LW20179	Łąkorek	brak danych	stan chemiczny dobry	brak danych
15	LW20193	Mieliwo	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
16	LW20181	Dębno	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

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

5.6.5. 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
4	IV	Wody niezadowalającej 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 Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W 2024 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 Zbiczno położona jest w obszarze jednej jednolitej częściach wód podziemnych.¹⁷ Punkt pomiarowy jakości wody JCWPd nr 39 (kod PLGW200039) prowadzony był w gminie Brodnica i stan wody zakwalifikowany został w III klasie jakości (wody zadowalającej jakości).

5.6.6. 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.
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.

5.6.7. PODSUMOWANIE

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Zbiczno w 2025 roku wynosiła 112,77 km i korzystało z niej ok. 92,92% ogółu mieszkańców, natomiast sieć kanalizacyjna liczyła 39,69 km, a dostęp do niej miało jedynie ok. 30,36% mieszkańców. Znaczna dysproporcja pomiędzy poziomem zwodociągowania a skanalizowania gminy wskazuje na potrzebę dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej oraz budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na

¹⁷ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2022-2027

obszarach o rozproszonej zabudowie. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę opiera się na trzech komunalnych ujęciach wód podziemnych (w miejscowościach Zbiczno, Ciche i Pokrzydowo), eksploatowanych na podstawie obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Zbiczno nie jest zadowalająca – dla większości ocenionych JCWP rzecznych i jeziornych stwierdzono zły stan wód. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne, związane przede wszystkim z niedostatecznym uregulowaniem gospodarki ściekowej – nieoczyszczone ścieki bywają odprowadzane do nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych (szamb), stanowiąc źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Istotnym problemem są także zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z rolnictwa, przede wszystkim związki azotu i fosforu, pestycydy oraz substancje ropopochodne. Ogólny stan jednolitej części wód podziemnych, w obrębie której położona jest gmina (JCWPd nr 39), oceniono natomiast jako dobry pod względem ilościowym i chemicznym.

5.6.8. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– dobry stan ilościowy i chemiczny jednolitej części wód podziemnych (JCWPd nr 39), z której gmina czerpie wodę, – wysoki poziom zwodociągowania gminy (ok. 92,92% mieszkańców), – rosnąca liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie, – rosnąca świadomość społeczna dotycząca ochrony zasobów wodnych.	– niezadowalający stan jednolitych części wód powierzchniowych (rzek i jezior) na terenie gminy, – niski poziom skanalizowania gminy (ok. 30,36% mieszkańców) przy wysokim poziomie zwodociągowania, – rozproszona zabudowa oraz urozmaicony, pagórkowaty teren, utrudniające i podnoszące koszty rozbudowy sieci kanalizacyjnej, – korzystanie przez znaczną część mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych (szamb) oraz brak ich regularnego opróżniania.

SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– pozyskiwanie dofinansowań na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, – dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej, w tym budowa kanalizacji tłocznej na terenach o rozproszonej zabudowie, – budowa przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zmniejszanie liczby zbiorników bezodpływowych, – inwentaryzacja oraz kontrola szczelności i systematyczności opróżniania zbiorników bezodpływowych.	– przedostawanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych na skutek nieszczelności lub awarii zbiorników bezodpływowych (szamb), – zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z rolnictwa (związki azotu i fosforu, pestycydy oraz substancje ropopochodne), – sezonowy wzrost obciążenia infrastruktury wodno-ściekowej związany z turystyczno-rekreacyjnym charakterem gminy, – brak wystarczających środków finansowych 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 Zbiczno realizowana jest zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt 2 ww. ustawy podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany do przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej. Gmina Zbiczno wchodzi w skład Regionu 2 Chełmińsko-Wąbrzeskiego gospodarki odpadami komunalnymi. W „Planie gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016–2022 z perspektywą na lata 2023–2028” określono dla ww. regionu dwie instalacje spełniające warunki instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, tj. w Niedźwiedziu (gm. Dębowa Łąka) oraz w Osnowie (gm. Chełmno).

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne odebrane z terenu Gminy Zbiczno w 2025 roku w ilości 946,06 Mg zostały poddane mechaniczno-biologicznemu przetwarzaniu. Bioodpady w ilości 162,48 Mg kierowane były do instalacji w Niedźwiedziu, gdzie poddawano je procesowi odzysku R3 – recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania).

W 2025 r. usługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych oraz nieruchomości zabudowanych domkami letniskowymi i innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe świadczyło, wyłonione w drodze przetargu, Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych EKOSYSTEM Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Matejki 13, 87-200 Wąbrzeźno.

Tabela 14. Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Zbiczno

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,3600
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,2500
20 01 01	Papier i tektura	31,2200
20 01 02	Szkło	112,3400
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,0200
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,0400
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,1000
20 01 39	Tworzywa sztuczne	104,6600
20 01 99 ex	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	77,0600
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	162,4800
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	946,0600
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	7,4400
16 01 03	Zużyte opony	0,4000
16 01 03	Zużyte opony (PSZOK)	1,6600
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 (PSZOK)	69,6200
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe (PSZOK)	52,5600
20 01 01	Papier i tektura (PSZOK)	4,6000
20 01 11	Tekstylia (PSZOK)	9,0600
20 01 39	Tworzywa sztuczne (PSZOK)	6,1200
RAZEM		1 586,05

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Zbiczno za 2025 rok

Na terenie Gminy Zbiczno funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), zlokalizowany w Zbicznie przy ul. Pod Foluszek 25, czynny we wtorki w godz. 12:00–16:00 oraz w pierwszą sobotę miesiąca w godz. 9:00–11:00. Mieszkańcy mogą ponadto korzystać z PSZOK w Niedźwiedziu (gmina Dębowa Łąka). Do punktów mieszkańcy mogą we własnym zakresie dostarczać selektywnie zebrane odpady komunalne, tj.: papier i

tekturę, szkło, metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, bioodpady, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, popiół, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi (w szczególności igły i strzykawki) oraz tekstylia i odzież. Odpady przyjmowane są nieodpłatnie. Ilość odpadów przekazywanych przez mieszkańców do PSZOK systematycznie rośnie – w 2025 r. wyniosła łącznie 143,62 Mg, tj. o 31,54% więcej niż w roku 2024 (109,18 Mg), natomiast w roku 2023, kiedy utworzono punkt, wyniosła 33,50 Mg.

Z obszaru Gminy Zbiczno w latach 2023–2025 usunięto, przy udziale dofinansowania ze środków WFOŚiGW, następującą ilość wyrobów zawierających azbest:

- 2023 – 66,62 Mg,
- 2024 – 46,42 Mg,
- 2025 – 117,87 Mg.¹⁸

Gmina Zbiczno korzysta z dofinansowania usuwania azbestu ze środków WFOŚiGW. Dodatkowo w 2024 r. ze środków własnych gminy usunięto 3,82 Mg wyrobów azbestowych. W latach 2026–2028 planowana jest kontynuacja usuwania wyrobów zawierających azbest w ilości ok. 50 Mg rocznie, w zależności od zainteresowania mieszkańców.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów przez gminę w 2025 roku:

- poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – 55,08% (przy wymaganym poziomie 55%),
- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania – 11,31% (przy dopuszczalnym maksymalnym poziomie 35%),
- poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych – 27,42% (przy dopuszczalnym maksymalnym poziomie 30).

¹⁸ Urząd Gminy Zbiczno

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 osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.7.2. PODSUMOWANIE

System gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Zbiczno w 2025 r. był stabilny i funkcjonował prawidłowo. Na terenie gminy funkcjonuje punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, a ilość odpadów przekazywanych do niego przez mieszkańców systematycznie rośnie. W 2025 r. z terenu gminy zebrano i odebrano łącznie 1 586,05 Mg odpadów komunalnych, tj. o 1,91% więcej niż w roku poprzednim. Gmina osiągnęła wszystkie wymagane ustawowo poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów, w tym poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 55,08% przy wymaganym poziomie 55% (wobec 36,41% osiągniętych w 2024 r.). Należy oczekiwać, że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi dalszy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu Gminy Zbiczno w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest. Zgodnie z założeniami programów wyższego szczebla odpady zawierające azbest powinny zostać całkowicie usunięte do końca 2032 r.

5.7.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– realizacja programu usuwania azbestu, – umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów, – udostępniony PSZOK dla mieszkańców na terenie gminy, – systematyczny wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie.	– nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”, – niska świadomość mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, – rosnące koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, – utrudniona identyfikacja i ewidencja właścicieli nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, wynikająca z turystycznego charakteru gminy, – niska dokładność segregacji odpadów.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– wprowadzanie nowoczesnych technologii w podmiotach zajmujących się gospodarowaniem odpadami, – eliminacja nielegalnego składowania odpadów, – zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.	– palenie odpadów w gospodarstwach domowych, – nielegalne pozbywanie się odpadów, – nieprawidłowa segregacja odpadów, – wzrost cen energii, transportu oraz stawek za odbiór i zagospodarowanie odpadów.

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 ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Zbiczno jest przede wszystkim ruch komunikacyjny. Do głównych elementów układu komunikacyjnego oddziałujących na klimat akustyczny w rejonie gminy należą:

- droga krajowa nr 15 (Toruń – Brodnica – Ostróda), przebiegająca przez pobliskie miasto Brodnica na południe od granic gminy, oraz obsługujące teren gminy drogi powiatowe (m.in. nr 1825C Bobrowo – Zbiczno – Jajkowo) i drogi gminne.

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 wynoszą¹⁹:

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

¹⁹ 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}^{20} – powiat brodnicki

Poziom dźwięku w środowisku	Wskaźnik L_{DWN}				
	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,937	0,473	0,272	0,205	0,154
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [szt.]	328	181	131	57	12
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [setki os.]	10,62	6,00	4,27	1,90	0,41

Źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, woj. kujawsko-pomorskie, 2018 r. GDDKiA*

Tabela 16. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N^{21} – powiat brodnicki

Poziom dźwięku w środowisku	Wskaźnik L_N				
	50 – 55 dB	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	> 70 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,770	0,354	0,249	0,180	0,051
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [szt.]	308	161	67	33	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [setki os.]	10,17	5,22	2,26	1,10	0,00

Źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, woj. kujawsko-pomorskie, 2018 r. GDDKiA*

Z analiz przeprowadzonych przez GDDKiA w 2018 r. w opracowaniu pn. „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, województwo

²⁰ L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)

²¹ L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory nocnej)

kujawsko-pomorskie" wynika, że w powiecie brodnickim zostały przekroczone niektóre wartości dopuszczalne wskaźników LDWN i LN. Przekroczenia koncentrują się wyłącznie w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 15 w rejonie Brodnicy i nie obejmują terenu Gminy Zbiczno.

Ponadto przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze Gminy Zbiczno kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Działanie tych podmiotów nie powinno powodować przekroczenia standardów jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza terenem, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny.

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 (zielen 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 kujawsko-pomorskiego.
-

5.8.2. PODSUMOWANIE

Monitoring hałasu przeprowadzony na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wykazał, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W Gminie Zbiczno w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy drogach powiatowych oraz w rejonie oddziaływania drogi krajowej nr 15.

Należy jednak pamiętać, iż specyfika Gminy Zbiczno 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)
– wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich, – stale remontowane i modernizowane drogi.	– potencjalne przekroczenia poziomu hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych, – brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– 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.	– 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).

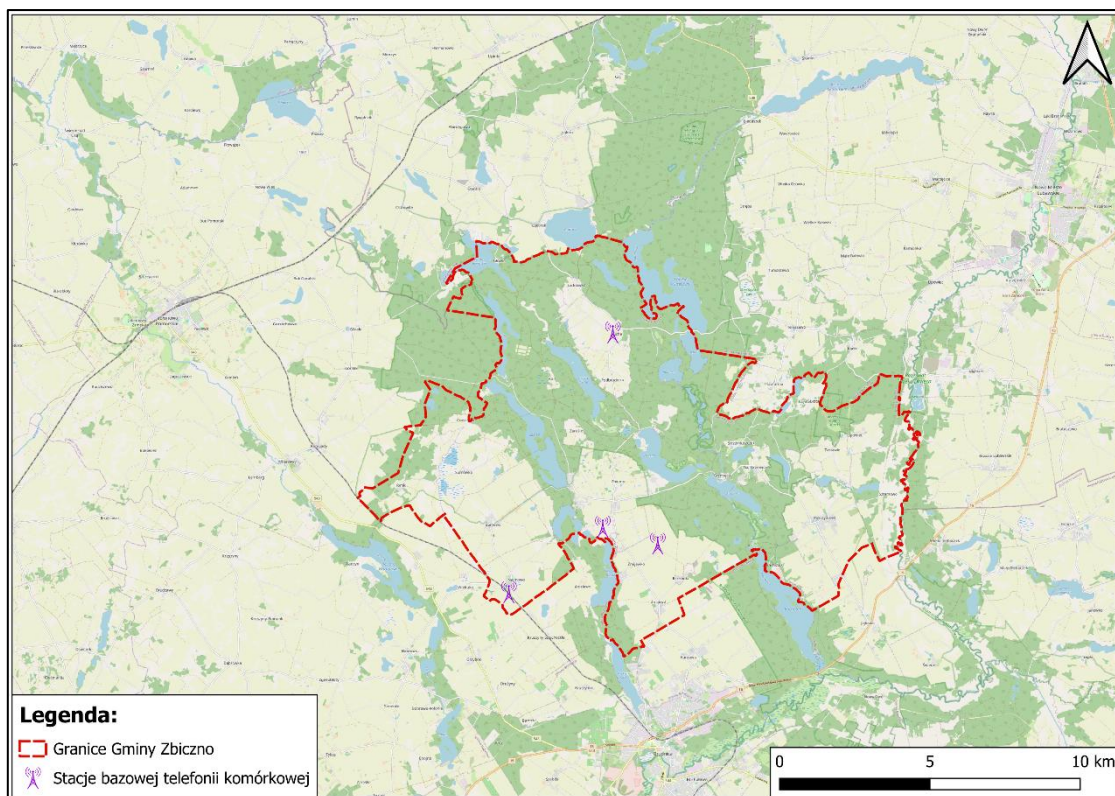
Pole elektromagnetyczne stanowi stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie, w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim 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.

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są stacje bazowe telefonii komórkowej.



Rysunek 13. Lokalizacja stacji bazowych telefonii na tle Gminy Zbiczno

Źródło: Opracowanie własne na podstawie btsearch.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 Zbiczno w ostatnich latach nie były przeprowadzane badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Najbliższe punkty pomiarowe monitoringu pól elektromagnetycznych, prowadzonego przez GIOŚ w 2025 roku, zlokalizowane były poza terenem gminy.

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

Lp.	Gmina	Adres	Typ obszaru	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Średnia dla obszaru [V/m]
1	Jabłonowo Pomorskie	Jabłonowo Pomorskie, ul. Mostowa	Miasta poniżej 20000 mieszkańców	-	<0,3	-	0,46
2	Górzno	Górzno, ul. Nowe Osiedle 47			<0,3	-	

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, * - poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (<0,1)

Na podstawie dostępnych danych można stwierdzić, że poziom pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie Gminy Zbiczno utrzymuje się na niskim poziomie i nie przekracza wartości dopuszczalnych.

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 Zbiczno w ostatnich latach nie był prowadzony pomiar natężenia promieniowania elektromagnetycznego.

5.9.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.	– niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM, – brak punktów pomiarowych na terenie gminy.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.	– możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

5.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

W ostatnich latach na terenie Gminy Zbiczno wystąpiły klęski żywiołowe o charakterze suszy oraz przymrozków, powodujące straty przede wszystkim w rolnictwie:

- susza rolnicza (2024 r.) – wystąpiła na obszarze całej gminy; największe straty plonów odnotowano w uprawach zbóż jarych, zbóż ozimych oraz rzepaku i rzepiku,
- przymrozki wiosenne (2025 r.) – objęły obszar całej gminy o powierzchni ok. 1 400 ha; straty w przedziale 30-50% odnotowano w uprawach rzepaku, zbóż jarych, kukurydzy oraz upraw pozostałych.

Na terenie Gminy Zbiczno nie występują lokalne podtopienia ani powodzie. Nie funkcjonują tu również zakłady o dużym ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ujęte w wykazie i rejestrze prowadzonym przez organy Państwowej Straży Pożarnej. Potencjalnym źródłem poważnych awarii może być natomiast 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 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 przerywania 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

W ostatnich latach głównym rodzajem klęsk żywiołowych na terenie Gminy Zbiczno były susze i przymrozki powodujące straty w rolnictwie – susza rolnicza w 2024 r. objęła obszar całej gminy, a wiosenne przymrozki w 2025 r. dotknęły ok. 1 400 ha upraw. Lokalne podtopienia i powódzie na terenie gminy nie występują. Na terenie gminy nie funkcjonują zakłady ujęte w rejestrach jako obiekty o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zagrożenie w tym zakresie ma charakter lokalny lub punktowy – potencjalnym źródłem awarii może być transport drogowy substancji niebezpiecznych (paliw takich jak LPG, benzyna, olej napędowy) i wycieki powypadkowe, jak również lokalne stacje paliw oraz oczyszczalnie ścieków.

5.10.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– stosowanie odpowiednich środków i działań zapobiegających wystąpieniu awarii.	– stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska, – susze i przymrozki przynoszące straty w rolnictwie.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia, – szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.	– transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych, – wystąpienie klęsk żywiołowych.

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

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska oraz oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska 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. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Zbiczno

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jedn.	Rok			Zmiana wartości wskaźnika ²²
			2019	2022	2025	
1.	Długość czynnej sieci wodociągowej	km	104,6	108,8	112,7	↑ 8,1
2.	Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km ²	km	78,2	81,3	-	↑ 3,1
3.	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 488	1 616	1 759	↑ 271
4.	Korzystający z instalacji sieci wodociągowej	%	96,1	96,4	92,9	↓ 3,2
5.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	39,9	38,1	35,3	↓ 4,6
6.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	37,7	37,7	39,7	↑ 2
7.	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	533	570	586	↑ 53
8.	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	946	847	936	↓ 10
9.	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	149	192	389	↑ 240
10.	Oczyszczalnie komunalne	szt.	-	-	-	— 0
11.	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	Mg	840,22	991,41	946,06	↑ 105,84
12.	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	26,6	28,4	34,2	↑ 7,6
13.	Powierzchnia lasów	ha	5 696	5 621	5 676	↓ 20
14.	Lesistość	%	42,6	42	42,4	↓ 0,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

²² ↓ - 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 Zbiczno, 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 plan ogólny gminy. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- rozwój turystyki aktywnej (stworzenie bazy obsługi ruchu turystycznego, poprawa estetyki gminy i promocja jej walorów),
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- poprawa stanu infrastruktury technicznej, w tym uwzględniającej wymogi szczególnej ochrony środowiska,
- modernizacja dróg i rozwój układu drogowego, a także połączeń komunikacyjnych,
- restrukturyzacja i modernizacja gospodarstw rolnych oraz tworzenie lokalnych form zbytu.

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	Ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego	Moc zainstalowanych instalacji fotowoltaicznych [kW]	220	300	Termomodernizacja obiektów oraz rozwój OZE na terenie gminy	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba zmodernizowanych obiektów [szt.]	0	1		Termomodernizacja budynku administracyjno-biurowego w miejscowości Zbiczno	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba zmodernizowanych obiektów [szt.]	0	1		Termomodernizacja budynku przedszkola w Zbicznie	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba zmodernizowanych obiektów [szt.]	0	2		Termomodernizacja gminnych budynków komunalnych	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba wymienionych kotłów [szt.]	5	10		Wymiana kotłów grzewczych w budynkach gminnych na bardziej ekologiczne	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Długość wybudowanych dróg pieszorowerowych [km]	1,6	6	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu	Budowa dróg pieszorowerowych na terenie gminy	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
2	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów hałasu	Długość przebudowanych dróg [km]	38,5	45	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Przebudowa i remonty dróg gminnych	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Długość wybudowanych i przebudowanych chodników [mb]	0	2		Budowa i przebudowa chodników na terenie gminy	Gmina Zbiczno	Brak realizacji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Długość wybudowanej sieci [mb]	112	120	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Długość wybudowanej sieci [mb]	40	45		Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba zmodernizowanych obiektów [szt.]	5	8		Modernizacja przepompowni ścieków	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba wybudowanych obiektów [szt.]	7	8		Budowa ujęcia wody na terenie hydroforni w miejscowości Pokrzydowo	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
4	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie retencji wodnej oraz ograniczenie skutków suszy i podtopień	Liczba wybudowanych zbiorników retencyjnych [szt.]	0	1	Rozwój systemów retencji wód opadowych	Systemy retencji wód opadowych (zbiorniki retencyjne)	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
5	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Ilość usuniętego azbestu [Mg]	231	400	Usuwanie azbestu z terenu gminy	Demontaż i unieszkodliwianie azbestu	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba przeprowadzonych akcji promocyjnych [szt.]	1	5	Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz edukacja ekologiczna mieszkańców	Promocja budowy przydomowych kompostowników	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba osób objętych edukacją ekologiczną [os.]	0	500		Kampanie informacyjne dotyczące segregacji odpadów i oszczędzania energii	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
6	Zasoby przyrodnicze	Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy	Liczba nasadzonych drzew i krzewów [szt.]	100	200	Ochrona i pielęgnacja zieleni oraz form ochrony przyrody, zwalczanie gatunków inwazyjnych	Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
			Liczba drzew objętych zabiegami pielęgnacyjnymi [szt.]	0	50		Zabiegi pielęgnacyjne drzew stanowiących pomniki przyrody	Gmina Zbiczno	Brak realizacji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6	Zasoby przyrodnicze	Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy	Powierzchnia, z której usunięto barszcz Sosnowskiego [ha]	0	0,010	Ochrona i pielęgnacja zieleni oraz form ochrony przyrody, zwalczanie gatunków inwazyjnych	Usuwanie barszczu Sosnowskiego	Gmina Zbiczno	Brak realizacji
7	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków dla ludzi i środowiska	Liczba doposażonych jednostek [szt.]	0	3	Doposażenie i modernizacja jednostek ratowniczych	Doposażenie jednostek straży pożarnej	Gmina Zbiczno	Brak realizacji

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 20. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródło finansowania
				2027	2028	2029	2030	2031 - 2034	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Zbiczno	50	50	50	50	200	budżet gminy, WFOŚiGW, środki UE
		Termomodernizacja budynku administracyjno-biurowego w miejscowości Zbiczno	Gmina Zbiczno	0	100	0	0	0	budżet gminy, WFOŚiGW, środki UE
		Termomodernizacja budynku przedszkola w Zbicznie	Gmina Zbiczno	50	0	0	0	0	budżet gminy, WFOŚiGW, środki UE
		Termomodernizacja gminnych budynków komunalnych	Gmina Zbiczno	30	30	50	50	50	budżet gminy, WFOŚiGW
		Wymiana kotłów grzewczych w budynkach gminnych na bardziej ekologiczne	Gmina Zbiczno	0	150	100	100	100	budżet gminy, WFOŚiGW
		Budowa dróg pieszo-rowerowych na terenie gminy	Gmina Zbiczno	0	2000	1000	1000	200	budżet gminy, środki UE

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródło finansowania
				2027	2028	2029	2030	2031 - 2034	
2	Zagrożenia hałasem	Przebudowa i remonty dróg gminnych	Gmina Zbiczno	1000	1000	1000	1000	5000	budżet gminy, RFRD
		Budowa i przebudowa chodników na terenie gminy	Gmina Zbiczno	50	50	50	50	100	budżet gminy, RFRD
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy	Gmina Zbiczno	80	50	50	50	100	budżet gminy, WFOŚiGW/NFOŚiGW, środki UE
		Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy	Gmina Zbiczno	150	150	150	150	600	budżet gminy, WFOŚiGW/NFOŚiGW, środki UE
		Modernizacja przepompowni ścieków	Gmina Zbiczno	-	50	50	50	100	budżet gminy, WFOŚiGW
		Budowa ujęcia wody na terenie hydroforni w miejscowości Pokrzydowo	Gmina Zbiczno	-	-	-	500	-	budżet gminy, WFOŚiGW
4	Gospodarowanie wodami	Systemy retencji wód opadowych (zbiorniki retencyjne)	Gmina Zbiczno	-	-	-	-	200	budżet gminy, WFOŚiGW, środki UE

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródło finansowania
				2027	2028	2029	2030	2031 - 2034	
5	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Demontaż i unieszkodliwianie azbestu	Gmina Zbiczno	40	40	40	40	120	budżet gminy, WFOŚiGW
		Promocja budowy przydomowych kompostowników	Gmina Zbiczno	1	1	1	1	5	budżet gminy
		Kampanie informacyjne dotyczące segregacji odpadów i oszczędzania energii	Gmina Zbiczno	1	1	1	1	5	budżet gminy, WFOŚiGW
6	Zasoby przyrodnicze	Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Zbiczno	5	5	5	5	20	budżet gminy
		Zabiegi pielęgnacyjne drzew stanowiących pomniki przyrody	Gmina Zbiczno	-	70	-	-	100	budżet gminy, WFOŚiGW
		Usuwanie barszczu Sosnowskiego	Gmina Zbiczno	5	5	5	5	10	budżet gminy, WFOŚiGW
7	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek straży pożarnej	Gmina Zbiczno	30	30	30	30	100	budżet gminy, środki UE

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 Zbiczno 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 Brodnickiego.

Tabela 21. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska

Lp.	Zadanie	Okres wdrażania							
		2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1.	Opracowanie i zatwierdzenie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbiczno								
2.	Wdrażanie zadań z harmonogramu rzeczowo-finansowego								
3.	Gromadzenie wskaźników skuteczności realizacji Programu Ochrony Środowiska								
4.	Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska								
5.	Ocena realizacji i weryfikacja Programu ochrony środowiska								