



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BARCZEWO DO ROKU 2032



Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

Spis treści

Wykaz skrótów.....	5
1. Wstęp.....	6
1.1. Cel i zakres opracowania	6
1.2. Podstawa prawna	6
1.3. Charakterystyka gminy.....	7
1.3.1. Położenie.....	7
1.3.2. Demografia.....	9
1.3.3. Budowa geologiczna	10
1.3.4. Warunki klimatyczne.....	11
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	11
3. Założenie Programu Ochrony Środowiska.....	14
3.1. Dokumenty międzynarodowe	14
3.2. Dokumenty krajowe	16
3.3. Dokumenty wojewódzkie.....	21
3.4. Dokumenty powiatowe	25
3.5. Dokumenty gminne	26
4. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska	28
5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Barczewo.....	31
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	31
5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	31
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie gminy Barczewo.....	32
5.1.3. Jakość powietrza.....	37
5.1.4. Odnawialne źródła energii	44
5.1.5. Zagadnienia horyzontalne	49
5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska	50
5.1.7. Analiza SWOT	51
5.2. Zagrożenia hałasem	52
5.2.1. Stan wyjściowy	52
5.2.2. Źródła hałasu.....	52
5.2.3. Stan środowiska akustycznego.....	57
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne	59
5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska	60
5.2.6. Analiza SWOT	60
5.3. Pola elektromagnetyczne.....	61
5.3.1. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	62
5.3.2. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	65
5.3.3. Zagadnienia horyzontalne	66
5.3.4. Tendencje zmian stanu środowiska	66
5.3.5. Analiza SWOT	67
5.4. Gospodarowanie wodami.....	67
5.4.1. Wody powierzchniowe	67
5.4.2. Jakość wód powierzchniowych	72
5.4.3. Wody podziemne.....	76
5.4.4. Jakość wód podziemnych.....	78
5.4.5. Zagrożenie powodziowe	78
5.4.6. Zagrożenie suszą	79
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne	83
5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska	84
5.4.9. Analiza SWOT	84
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	85
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	85
5.5.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych	89

5.5.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.....	91
5.5.4. Zagadnienia horyzontalne	93
5.5.5. Tendencje zmian stanu środowiska	93
5.5.6. Analiza SWOT	94
5.6. Zasoby geologiczne	94
5.6.1. Stan aktualny.....	94
5.6.2. Przepisy prawne	100
5.6.3. Zagadnienia horyzontalne	101
5.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska	102
5.6.5. Analiza SWOT	102
5.7. Gleby	103
5.7.1. Stan aktualny.....	103
5.7.2. Stan środowiska glebowego	106
5.7.3. Zagadnienia horyzontalne	107
5.7.4. Tendencje zmian stanu środowiska	108
5.7.5. Analiza SWOT	108
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	109
5.8.1. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego.....	109
5.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie gminy Barczewo	111
5.8.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów	116
5.8.4. Zagadnienia horyzontalne	117
5.8.5. Tendencje zmian stanu środowiska	117
5.8.6. Analiza SWOT	118
5.9. Zasoby przyrodnicze	119
5.9.1. Formy ochrony przyrody	119
5.9.2. Lasy, grunty leśne i tereny zieleni	125
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne	128
5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska	129
5.9.5. Analiza SWOT	129
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	130
5.10.1. Zagadnienia horyzontalne	130
5.10.2. Tendencje zmian stanu środowiska	131
5.10.3. Analiza SWOT	131
6. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Barczewo	132
7. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Barczewo	135
8. Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie.....	137
8.1. Wykaz celów, kierunków interwencji oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Barczewo.....	139
8.2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	149
8.3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	157
9. System realizacji Programu Ochrony Środowiska	164
9.1. Współpraca z interesariuszami	165
9.2. Edukacja ekologiczna	166
9.3. Sprawozdawczość	168
9.4. Monitoring realizacji Programu	169
9.5. Źródła finansowania	173
9.5.1. Fundusze krajowe	173
9.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	175
Spis tabel.....	179
Spis rysunków.....	180

Wykaz skrótów

ARIMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDOT10k	Baza Danych Obiektów Topograficznych
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOS	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolita Część Wód Podziemnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
MRP	Mapa ryzyka powodziowego
MZP	Mapa zagrożenia powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy w Warszawie
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PSD	Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie
PSE	Polskie sieci Energetyczne S.A.
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie
WMODR	Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Olsztynie
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Barczewie
ZZR	Zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Barczewo do roku 2032 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Barczewo. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera m.in. rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Barczewo, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Barczewo w odniesieniu do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony zasobów geologicznych, ochrony powierzchni ziemi i gleb, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, ochrony przed poważnymi awariami, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego i określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Barczewo.

1.2. Podstawa prawna

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647), a w szczególności:

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

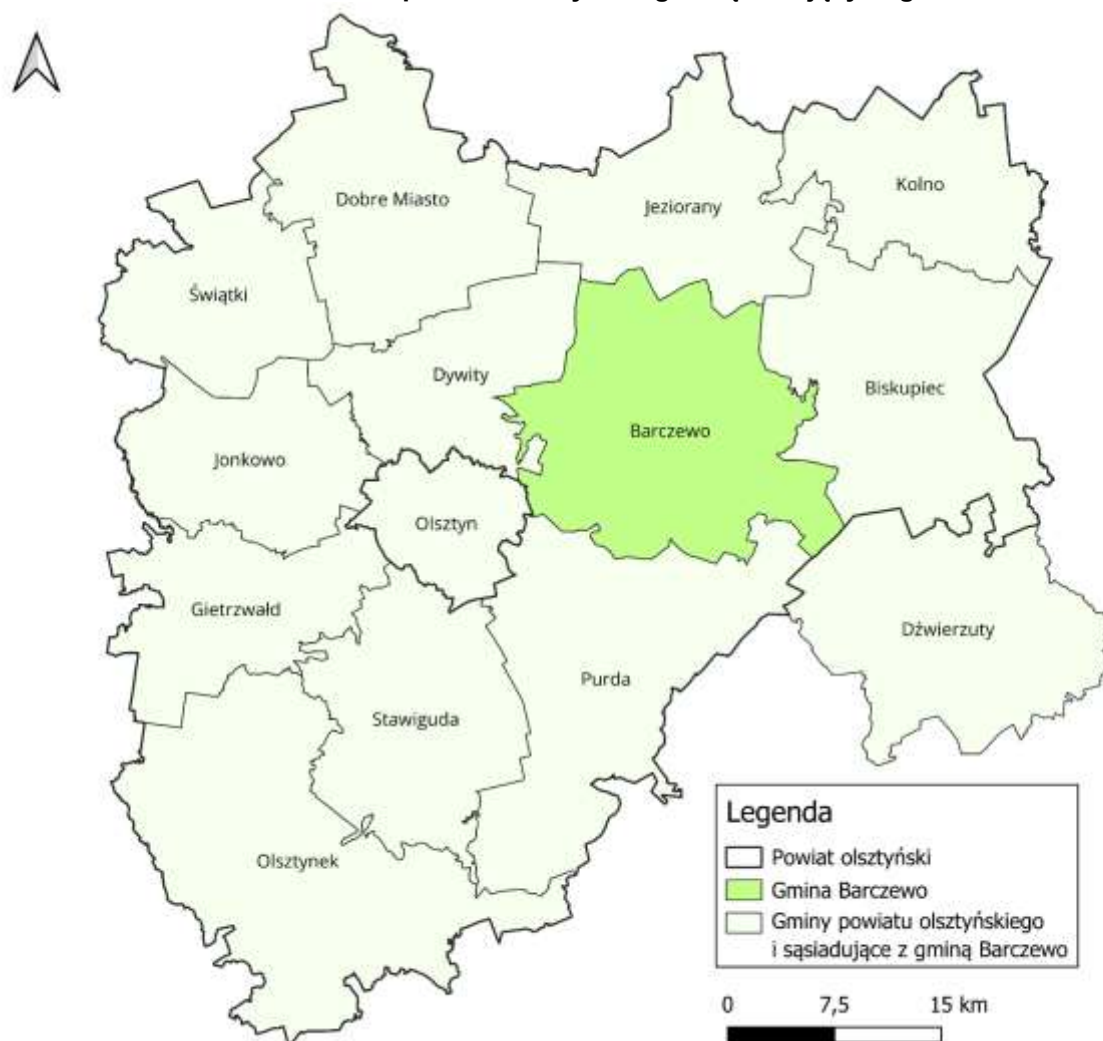
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

1.3. Charakterystyka gminy

1.3.1. Położenie

Gmina Barczewo jest gminą miejsko-wiejską położoną w centralnej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie olsztyńskim. Gmina graniczy od południa z gminą Purda, od strony zachodniej z miastem Olsztyn i gminą Dywity, od północy z gminą Jeziorany, od strony wschodniej z gminą Biskupiec, a od strony południowo-wschodniej z gminą Dźwierzuty w powiecie szczycieńskim. Powierzchnia gminy wynosi 320 km².

Rysunek 1. Gmina Barczewo na tle powiatu olsztyńskiego i sąsiadujących gmin



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

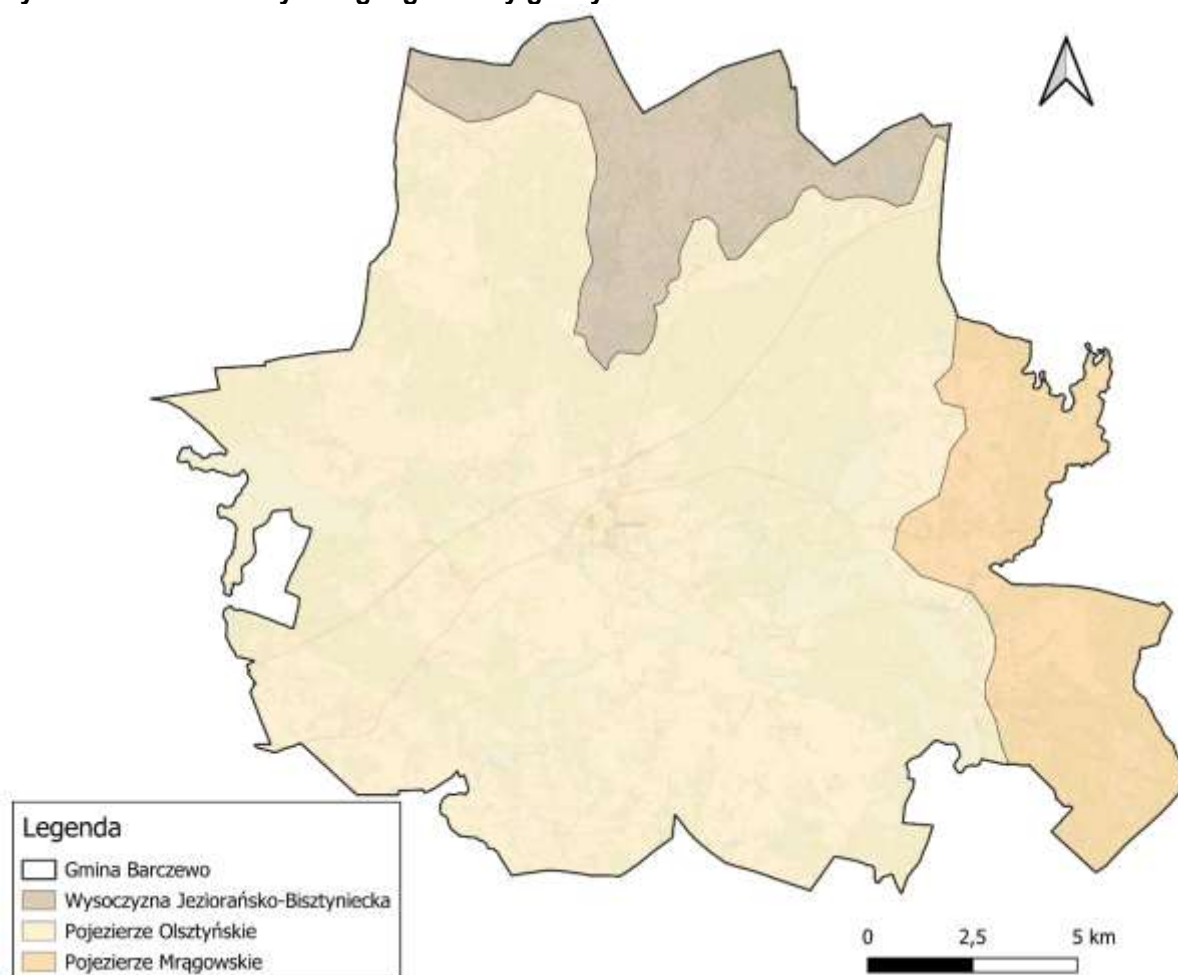
W skład gminy Barczewo wchodzi miasto Barczewo oraz 32 sołectwa: Barczewko, Bark, Bartoły Wielkie, Biedowo, Bogdany, Jedzbark, Kaplityny, Kierzliny, Kromerowo, Kronowo, Krupoliny, Lamkowo, Leszno, Łapka, Łęgajny, Maruny, Mokiny, Niedźwiedź, Nikielkowo, Odryty, Radosty, Ramsowo, Ramsówko, Ruszajny, Skajboty, Stare Włóki, Szynowo, Tumiany, Wipsowo, Wrócićkowo, Wójtowo i Zalesie.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski gmina Barczewo leży w obrębie:

1. Megaregion Niż Wschodnioeuropejski

- Prowincja Niż Wschodniobałtycko-Białoruski
 - Podprowincja Pojezierze Wschodniobałtyckie
 - Makroregion Pojezierze Mazurskie
 - Mezonegion Wysoczyzna Jeziorańsko-Bisztynecka
 - Mezonegion Pojezierze Olsztyńskie
 - Mezonegion Pojezierze Mrągowskie¹

Rysunek 2. Podział fizycznogeograficzny gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych

¹ Regionalna geografia fizyczna Polski. Praca zbiorowa pod red. A. Richlinga i innych, GDOŚ, Poznań 2021.

1.3.2. Demografia

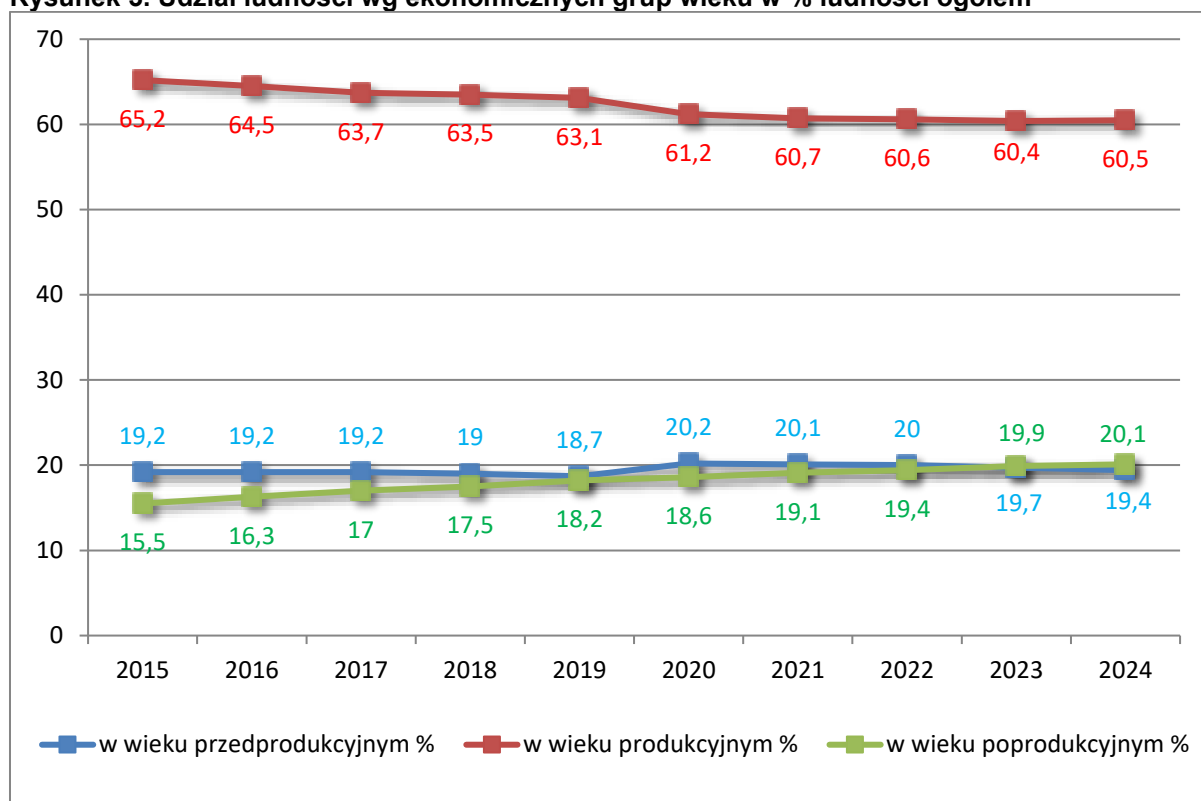
Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2024 r. gminę Barczewo zamieszkiwało 18 329 osób, z czego 9 109 stanowili mężczyźni, natomiast 9 220 kobiety. W mieście mieszkały 7 292 osoby co stanowiło 39,78% ogółu ludności. Gęstość zaludnienia wynosiła 57,3 os./km².

Tabela 1. Procesy demograficzne w gminie Barczewo w latach 2015-2024

Rok	Liczba ludności	Saldo migracji wewnętrznych	Saldo migracji zagranicznych	Przyrost naturalny
2015	17 550	131	0	-15
2016	17 662	143	2	6
2017	17 920	187	7	52
2018	18 003	168	5	-82
2019	18 019	78	5	-63
2020	18 092	134	8	-29
2021	18 157	119	2	-69
2022	18 198	119	8	-92
2023	18 236	147	-6	-101
2024	18 329	200	2	-107

źródło: GUS

Rysunek 3. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powyższa tabela i wykres demonstrują zmiany demograficzne zachodzące na terenie gminy w dłuższej perspektywie czasu. Wynika z nich, że stan liczby ludności w ostatnich latach wykazuje tendencję rosnącą. Wpływ na taką sytuację ma utrzymujące się na dodatnim, wysokim poziomie saldo migracji przewyższające ujemny przyrost naturalny. Pozytywnym aspektem jest wysoki, utrzymujący się na stałym poziomie odsetek osób bardzo młodych.

Z drugiej strony zauważalne jest starzenie się społeczeństwa przejawiające się w zwiększającej się liczbie osób w wieku poprodukcyjnym i zmniejszającej się liczbie osób w wieku produkcyjnym. W przyszłości taka sytuacja będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie gminy Barczewo zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 2. Bezrobocie na terenie gminy Barczewo

Wskaźnik	Jednostka miary	2020	2021	2022	2023	2024
Bezrobotni zarejestrowani wg płci						
Ogółem	osoba	533	390	307	307	306
Mężczyźni	osoba	221	162	136	158	175
Kobiety	osoba	312	228	171	149	131
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym						
Ogółem	%	4,8	3,5	2,8	2,8	2,8
Mężczyźni	%	3,7	2,7	2,3	2,7	2,9
Kobiety	%	6,2	4,5	3,4	2,9	2,6

źródło: GUS

1.3.3. Budowa geologiczna

Obszar gminy Barczewo leży w obrębie syneklizy perbałtyckiej na granicy z wyniesieniem mazursko-suwalskim. Najstarszymi osadami są utwory kredy górnej. Bezpośrednio na nich zalega nieciągła warstwa osadów piaszczysto-ilastych z glaukonitem należących do górnego paleogenu. Bezpośrednie podłoże czwartorzędu na całym obszarze stanowią osady trzeciorzędowe miocenu i pliocenu. Miocen reprezentowany jest przez ility niebiesko-szare, często węgliste z wkładkami węgla brunatnego oraz piaski i mułki. Pliocen z reguły jest zredukowany i występuje jedynie płatami w postaci niewielkiej miąższości pstrych lub szarych ility mułkowatych. Powierzchnia przykryta jest utworami czwartorzędowymi o zmiennej miąższości od 40 m w rejonie Olsztyna do 181,5 m w okolicach Werandy. Wyróżniono dwa poziomy glin zwałowych zlodowaceń południowopolskich rozdzielone osadami wodnolodowcowymi i zastoiskowymi o maksymalnej miąższości 65 m w rejonie Barczewa. Występowanie tych osadów związane jest z obniżeniami podłoża podczwartorzędowego. Najwyższe części plejstocenu budują mułki ilaste i piaszczyste, które tworzą rozległe równiny zastoiskowe oraz piaski drobnoziarniste z domieszką żwirów i mułki pyłowate kemów i plateau kemowego, a także piaski i żwiry wodnolodowcowe równin sandrowych. W rejonie Barczewa i Bogdan znajdują się liczne drobne pagórki kemów zbudowane z mułków piaszczystych i piasków pylastych tworzące rozległe plateau kemowe. Położone na południe od jeziora Kiermas niewielkie wzniesienia akumulacji szczelinowej zbudowane są z piasków i żwirów (ozy). Osady akumulowane w schyłkowej części plejstocenu to głównie piaski, żwiry i miejscami gliny deluwialne zlokalizowane w dolnych częściach zboczy stoków i rynien rozcinających powierzchnie sandrów. Holocen reprezentowany jest głównie przez osady organiczne i nieorganiczne do których zalicza się kreda jeziorna, gytie i torfy oraz mułki jeziorne i paski rzeczne. Utwory te występują głównie w strefach przyjeziornych i dolinach rzecznych oraz

licznych podmokłych obniżen terenu. Miąższość osadów organicznych waha się od 1,0-5,0 m grubości².

1.3.4. Warunki klimatyczne

Gmina Barczewo leży w obrębie Mazursko-Białostockiego Regionu Klimatycznego. Klimat opisywanego terenu należy do typu klimatu pojeziernego, odznaczającego się cechami przejściowymi od klimatu kontynentalnego do klimatu morskiego.

Średnia roczna temperatura powietrza w gminie wynosi 8,2°C. Najwyższe temperatury odnotowuje się w lipcu, średnio 18,8°C. Najzimniejszym miesiącem w roku jest natomiast styczeń ze średnią temperaturą -2,9°C. Roczna suma opadów wynosi średnio 725 mm. Największa ilość opadów przypada na lipiec i wynosi średnio 93 mm. Najsuchszym miesiącem jest natomiast luty z 44 mm opadów. Dominującymi wiatrami nad obszarem gminy są wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Najmniejszy udział jest wiatrów północno-wschodnich³.

Rysunek 4. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie gminy Barczewo

	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	Wrzesień	październik	listopad	grudzień
Średnia temperatura °C	-2.9	-1.8	2	8	13.3	16.6	18.8	18.2	13.8	8.4	4	-0.1
Temperatura minimalna °C	-5.1	-4.6	-1.7	3.1	8.2	11.8	14.5	14.1	10.3	5.7	2.1	-2
Maks. temperatura °C	-0.8	0.9	5.6	12.5	17.7	20.6	22.7	22.1	17.5	11.3	5.9	1.6
Opady / Opady deszczu mm	51	44	49	47	69	77	93	71	66	55	50	53
Wilgotność(%)	87%	85%	78%	69%	67%	68%	73%	72%	76%	81%	88%	87%
Deszczowe dni (d)	9	8	8	7	9	9	10	9	8	8	8	9
Średnia liczba godzin słonecznych (godziny)	2.1	3.1	5.2	8.6	10.4	10.4	10.3	9.8	6.9	4.6	2.4	1.8

źródło: <https://pl.climate-data.org>

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Barczewo do roku 2032 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

² Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu ogólnego Gminy Barczewo, Olsztyn 2025.

³ <https://pl.climate-data.org>, <https://meteoblue.com.pl>

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi wykaz dokumentów wyższego szczebla, tj. dokumentów europejskich, krajowych, wojewódzkich oraz powiatowych, a także założenia określone w dokumentach gminnych zgodne z niniejszym *Programem*, efekty realizacji dotychczas obowiązującego *Programu ochrony środowiska*, rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Barczewo, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo co 2 lata.

Charakterystyka gminy Barczewo

Gmina Barczewo jest gminą miejsko-wiejską położoną w centralnej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie olsztyńskim. Gmina graniczy od południa z gminą Purda, od strony zachodniej z miastem Olsztyn i gminą Dywity, od północy z gminą Jeziorany, od strony wschodniej z gminą Biskupiec, a od strony południowo-wschodniej z gminą Dźwierzuty w powiecie szczycieńskim. Powierzchnia gminy wynosi 320 km².

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2024 r. gminę Barczewo zamieszkiwało 18 329 osób, z czego 9 109 stanowili mężczyźni, natomiast 9 220 kobiety. W mieście mieszkały 7 292 osoby co stanowiło 39,78% ogółu ludności. Gęstość zaludnienia wynosiła 57,3 os./km².

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Barczewo. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji uwzględniające stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

Silne strony to fakty mające pozytywny wpływ na ochronę środowiska, które samorząd gminy może kształtować sprawczo.

Słabe strony to fakty mające negatywny wpływ na ochronę środowiska, które samorząd gminy może kształtować sprawczo.

Szanse to fakty mające pozytywny wpływ na ochronę środowiska, których samorząd gminy nie może kształtować sprawczo (lecz może na nie reagować, próbując je wykorzystać).

Zagrożenia to fakty mające negatywny wpływ na ochronę środowiska, których samorząd gminy nie może kształtować sprawczo (lecz może na nie reagować, próbując się przed nimi zabezpieczyć).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska, także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminy. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 7. „Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie”. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami, które mają być realizowane na terenie gminy przez Urząd Miejski w Barczewie i inne instytucje.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 8. „System realizacji programu ochrony środowiska”, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziałach 7. „Cele programu ochrony

środowiska, zadania i ich finansowanie” oraz 8.5. „Źródła finansowania” przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

3. Założenie Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Barczewo jest zgodny z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, powiatowymi oraz wojewódzkimi. Dokument uwzględnia także założenia określone w dokumentach gminnych.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

- **Zrównoważona Europa 2030 – Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku**

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 55% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 55% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Cel ten jest prawnie wiążący i opiera się na ocenie skutków przeprowadzonej przez Komisję. Działanie umożliwi Unii Europejskiej przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym

- **Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21**

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym, prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia, w których człowiek oddziałuje na środowisko. Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka,
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast),
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom),
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych,
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi,
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi,

- powstrzymanie niszczenia lasów,
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich,
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania),
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy,
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

➤ **Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.) i wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r., Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

➤ **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

➤ **Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869**

Aby przywrócić różnorodną biologicznie i odporną przyrodę na całym terytorium Unii, trzeba na poziomie Unii ustanowić zasady dotyczące odbudowy ekosystemów. Odbudowa ekosystemów przyczynia się również do realizacji celów Unii w zakresie łagodzenia zmiany klimatu i przystosowywania się do zmiany klimatu. Rozporządzenie ustanawia ramy, w których państwa członkowskie wprowadzają skuteczne obszarowe środki odbudowy, które mają łącznie objąć, w ramach celu unijnego, w obrębie obszarów i ekosystemów objętych zakresem

stosowania rozporządzenia, do 2030 r. co najmniej 20 % obszarów lądowych i co najmniej 20 % obszarów morskich, a do 2050 r. – wszystkie ekosystemy wymagające odbudowy. Przyjęto następujące cele:

1. Odbudowa ekosystemów lądowych, przybrzeżnych i słodkowodnych.
2. Odbudowa ekosystemów morskich.
3. Energia ze źródeł odnawialnych.
4. Obrona narodowa.
5. Odbudowa ekosystemów miejskich.
6. Odbudowa naturalnej łączności rzek oraz naturalnych funkcji powiązanych równin zalewowych.
7. Odbudowa populacji owadów zapylających.
8. Odbudowa ekosystemów rolniczych.
9. Odbudowa ekosystemów leśnych.
10. Zasadzenie trzech miliardów dodatkowych drzew.

3.2. Dokumenty krajowe

- **Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny.
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom gminy,
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich.
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki.
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,

- Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.
- **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Przyjęta Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

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

➤ **Strategia Produktywności 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r.

I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce)

- Kierunek interwencji I.1. Optymalizacja gospodarowania surowcami w szczególności nieodnawialnymi, z uwzględnieniem ich jakości, wartości i możliwości wielokrotnego użycia,
- Kierunek interwencji I.2. Ekoinnowacje.

➤ **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Przyjęta Uchwałą nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

➤ **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r.

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

➤ **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

➤ **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Przyjęta Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r.

Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych:
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych.
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy,
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych.
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe,
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego.
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej),
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy,
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności.
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej.
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej.
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego.
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

➤ **Krajowy plan gospodarki odpadami 2028**

Przyjęty Uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r.

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025,
 - b. 60% dla roku 2030,
 - c. 65% dla roku 2035;
- 4) minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025,
 - b. do 20% w roku 2030,

- c. do 10% w roku 2035;
- 5) zwiększenie recyklingu organicznego poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;
 - 6) zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
 - 7) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
 - 8) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
 - 9) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
 - 10) utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
 - 11) ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

➤ **Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2030**

Przyjęty Uchwałą nr 152 Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2023 r.

Głównym celem Programu jest zwiększenie retencji wodnej w Polsce. Zapewnić to mają analiza i określenie kompleksowych działań zwiększających retencję wody. Program uwzględnia wszystkie rodzaje retencji: sztuczną i naturalną oraz wskazuje działania ukierunkowane na jej zwiększenie.

Cel główny PPNW mają wspierać 3 priorytety:

- 1) Wskazanie i realizacja działań z zakresu budowy zintegrowanego systemu naturalnej i sztucznej retencji wodnej.
- 2) Stworzenie warunków do zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.
- 3) Wzmocnienie świadomości społecznej w zakresie potrzeby retencjonowania i oszczędzania wody.

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

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

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

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

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

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Celem głównym aKPOP jest pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

➤ **Program ochrony środowiska warmińsko-mazurskiego do roku 2030**

Przyjęty Uchwałą Nr XXIV/382/21 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2021 r.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

2. Zagrożenia hałasem

- Poprawa klimatu akustycznego w województwie warmińsko-mazurskim

3. Pola elektromagnetyczne

- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

4. Gospodarowanie wodami

- Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych, jeziornych, przejściowych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)
- Ochrona przed niedoborami wody i powodzią poprzez zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wodnych i zmniejszenie ryzyka powodziowego

5. Gospodarka wodno-ściekowa

- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

6. Zasoby geologiczne

- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

7. Gleby

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa warmińsko-mazurskiego

9. Zasoby przyrodnicze

- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej
- Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- Zwiększanie lesistości

10. Zagrożenie poważnymi awariami

- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

➤ **Warmińsko-mazurskie 2030. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego**

Strategia należy do czwartej generacji dokumentów strategicznych przygotowywanych na poziomie województw w Polsce. Stanowi ona rozwinięcie i modyfikację podejścia do procesów rozwoju i jest odpowiedzią na zmieniające się otoczenie województwa. Główny cel Strategii został zdefiniowany w następujący sposób: spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy. Cele strategiczne dokumentu nawiązują do celu głównego i uwzględniają współzależność procesów gospodarczych, społecznych oraz relacji sieciowych. Na przestrzeni lat 2020-2030 w centrum celów strategicznych znajdują się mieszkańcy i ich kompetencje. W dokumencie znajdują się następujące cele strategiczne:

- kompetencje przyszłości: cel ten dotyczy kształtowania umiejętności, które pozwolą mieszkańcom realizować plany życiowe w województwie uczestnicząc jednocześnie w zmianach cywilizacyjnych, jakie wywoływane są przez rewolucję technologiczną
- inteligentna produktywność: w tym celu strategicznym znajdują się działania polityki rozwoju ukierunkowane na sferę gospodarczą
- kreatywna aktywność: w ramach tego celu zostaną stworzone warunki do podnoszenia zaangażowania mieszkańców w różne aspekty twórczości
- mocne fundamenty: cel ten będzie opierał się na konsekwentnym tworzeniu nowoczesnej infrastruktury, ważnej z punktu widzenia atrakcyjności zamieszkania oraz atrakcyjności inwestycyjnej

➤ **Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej wraz z planem działań krótkoterminowych**

Przyjęty Uchwałą Nr LI/772/23 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 czerwca 2023 r.

W strefie warmińsko-mazurskiej dotychczas obowiązywał Program ochrony powietrza uchwalony przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego w dniu 26 maja 2020 roku, który przygotowano ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu (o kodzie PL2803PM10dBaPa_2018). Celem Programu było wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz określenie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza. Zgodnie z art. 91 ust. 9c ustawy Poś, jeżeli w kolejnych latach przekraczane są poziomy dopuszczalne lub docelowe, zarząd województwa jest obowiązany opracować projekt aktualizacji Programu w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie POP.

Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej została opracowana w związku z odnotowaniem w 2021 roku przekroczenia normy jakości powietrza na terenie strefy w zakresie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Z uwagi na dotrzymanie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w aktualizacji skupiono się na działaniach naprawczych mających na celu wyeliminowanie lub co najmniej ograniczenie do poziomu docelowego przekroczeń benzo(a)pirenu. Obowiązujący dotychczas Program został uchylony, a aktualizacja Programu objęła przegląd wskazanych działań naprawczych i ich ewentualną korektę w celu poprawy jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi (osiągnięcie poziomu docelowego B(a)P) oraz określiła działania ochronne dla grup ludności wrażliwych na przekroczenie, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci.

Cel główny Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej:

Wskazanie działań naprawczych, których realizacja spowoduje poprawę jakości powietrza, co korzystnie wpłynie na zdrowie i życie mieszkańców, szczególnie uwzględniając grupę osób wrażliwych.

➤ **Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla województwa warmińsko-mazurskiego**

Przyjęty Uchwałą Nr LVIII/934/24 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2024 r.

Nadrzędnym celem Programu jest stworzenie mniej hałaśliwego i zrównoważonego środowiska, podniesienie świadomości społeczeństwa na temat negatywnych skutków hałasu oraz wdrażanie i promowanie działań mających na celu jego ograniczenie, przy czym jest to działanie wieloletnie, którego realizacja stała się obowiązkiem krajów członkowskich Unii Europejskiej.

Ideą prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem jest ciągłe monitorowanie, analiza i ocena hałasu oraz opracowywanie skutecznych środków zapobiegawczych i redukcyjnych. Polityka ta koncentruje się na zapobieganiu odczuwaniu negatywnych skutków hałasu, takich jak problemy zdrowotne, zakłócenia komunikacyjne czy obniżona jakość życia.

W poprzednich trzech edycjach programy dla terenów miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców były opracowywane przez prezydenta danego miasta oraz uchwalane przez radę miejską, a programy dla terenów poza aglomeracją były opracowywane i uchwalane przez sejmik województwa. Od IV rundy mapowania wszystkie programy ochrony środowiska przed hałasem (tj. dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, dla dróg głównych, głównych linii kolejowych oraz głównych lotnisk) opracowywane są przez marszałka i uchwalane przez sejmik województwa, a prezydenci miast mogą jedynie zaopiniować projekt uchwały.

W wyniku szerokiej analizy dostępnych SMH, przyjęto główne cele programowe oraz określono kierunki, w ramach których zaproponowano konkretne zadania do realizacji w zależności od właściwości dokumentu.

Cel nr 1. Wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu drogowego na terenach mieszkaniowych;

Kierunek 1.1 Obniżenie emisji hałasu drogowego;

Kierunek 1.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym;

Cel nr 2. Przeciwdziałanie pogorszeniu klimatu akustycznego pochodzącego od hałasu szynowego na terenach mieszkaniowych

Kierunek 2.1 Kontrola emisji hałasu szynowego;

Kierunek 2.2 Ochrona terenów zagrożonych hałasem szynowym;

Cel nr 3. Utrzymanie emisji hałasu lotniczego na dotychczasowym poziomie

Kierunek 3.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola;

Cel nr 4. Utrzymanie emisji hałasu przemysłowego na dotychczasowym poziomie

Kierunek 4.1 Wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola;

Cel nr 5. Zmniejszenie liczby osób narażonych na negatywne skutki zdrowotne powodowane hałasem

Kierunek 5.1 Realizacja zapisów lokalnych i ponadlokalnych dokumentów strategicznych oraz aktów prawa miejscowego;

Kierunek 5.2 Zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem;

Kierunek 5.3 Ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym;

Kierunek 5.4 Świadome zarządzanie źródłem hałasu;

Kierunek 5.5 Monitoring realizacji działań wynikających z POH.

➤ **Plan Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2023-2028 (WPGO 2028)**

Przyjęty Uchwałą Nr X/167/25 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 18 lutego 2025 r. i zmieniony Uchwałą Nr XIV/261/25 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 czerwca 2025 r.

Główne cele w gospodarce odpadami:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- znaczne zmniejszenie całkowitej ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych, redukcji wytwarzanych odpadów z rokiem 2018 jako punktem odniesienia – o 5% do 2030 r., 10% do 2035 oraz 15% do 2040 r.;

- ograniczenie marnotrawstwa żywności;
- wzmocnienie obiegu zamkniętego w środowisku wolnym od substancji toksycznych, w tym minimalizowanie obecności substancji problematycznych dla zdrowia i środowiska w materiałach pochodzących z recyklingu i wytworzonych z nich wyrobach;
- stworzenie dobrze funkcjonującego rynku wysokiej jakości surowców wtórnych;
- ograniczenie uciążliwości dla środowiska instalacji do zbierania i przetwarzania odpadów, głównie poprzez ograniczanie emisji gazów i pyłów oraz ścieków;
- wysoki poziom selektywnego zbierania odpadów, głównie odpadów niebezpiecznych, odpadów włókienniczych i odpadów przeznaczonych do recyklingu, utrzymanie czystych strumieni odpadów poddawanych recyklingowi;
- wysoki poziom ponownego użycia produktów, w tym wyrobów włókienniczych;
- wysoki udział przygotowania do ponownego użycia i recyklingu, w tym odpadów włókienniczych;
- osiągnięcie poziomu recykling surowców krytycznych na poziomie odpowiadającym co najmniej 15 proc. rocznego zużycia w 2030 r.;
- składowanie odpadów ograniczone do minimum;
- termiczne przekształcanie odpadów ograniczone wyłącznie do odpadów, których nie można poddać ponownemu użyciu i recyklingowi;
- remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym miejsc nielegalnego deponowania odpadów oraz nieczynnych składowisk odpadów;
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego postępowania z odpadami, w tym zaśmiecania środowiska;
- wzmocnienie nadzoru nad przedsiębiorcami w zakresie rozszerzonej odpowiedzialności producenta;
- wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców województwa.

3.4. Dokumenty powiatowe

➤ Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku

Przyjęty Uchwałą Nr XXVIII/296/2021 Rady Powiatu w Olsztynie z dnia 26 listopada 2021 r.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza
 - Poprawa jakości powietrza
 - Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
2. Zagrożenia hałasem
 - Poprawa klimatu akustycznego środowiska
3. Pola elektromagnetyczne
 - Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych
4. Gospodarowanie wodami
 - Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych i podziemnych
 - Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych
5. Gospodarka wodno-ściekowa
 - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
6. Zasoby geologiczne
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi
7. Gleby

- Ochrona gleb
- 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
 - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami
- 9. Zasoby przyrodnicze
 - Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych
- 10. Zagrożenie poważnymi awariami
 - Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków
- 11. Edukacja ekologiczna
 - Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców
- 12. Monitoring środowiska
 - Aktualne dane dotyczące stanu środowiska

➤ **Strategia Rozwoju Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku**

Przyjęty Uchwałą Nr III/47/2024 Rady Powiatu w Olsztynie z dnia 6 września 2024 r.

Infrastruktura publiczna i usługi publiczne

1. Dostępny komunikacyjnie Powiat Olsztyński wyposażony w nowoczesną infrastrukturę publiczną
 - 1.1. Remonty i utrzymanie dróg powiatowych
 - 1.2. Rozbudowa dróg powiatowych
 - 1.3. Rozwój systemu powiatowej komunikacji zbiorczej
 - 1.4. Budowa potencjału Powiatowej Służby Drogowej powiatu olsztyńskiego

Mieszkaniec, społeczeństwo obywatelskie

2. Kształtowanie zrównoważonego rozwoju społecznego i integracji lokalnej
 - 2.4. Zapewnienie porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli

Ochrona zasobów naturalnych

4. Ochrona środowiska i krajobrazu w Powiecie Olsztyńskim
 - 4.1. Jednolita ochrona i kształtowanie walorów środowiska przyrodniczego
 - 4.2. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

3.5. Dokumenty gminne

➤ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barczewo na lata 2022-2027**

Przyjęty Uchwałą Nr LI.513.2022 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 grudnia 2022 r.

Celem opracowania jest analiza zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wcielenie w życie skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii, a czego konsekwencją ma być stopniowe obniżanie emisji gazów cieplarnianych (CO₂) na terenie Miasta i Gminy Barczewo. Cel ten wpisuje się w bieżącą politykę energetyczną i ekologiczną Miasta i Gminy Barczewo i jest wynikiem dotychczasowych działań i zobowiązań władz samorządowych.

➤ **Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Barczewo na lata 2015-2030 Aktualizacja**

Przyjęty Uchwałą Nr LXII(664)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 28 grudnia 2023 r.

Celem opracowania jest analiza aktualnych potrzeb energetycznych i sposobu ich zaspokajania na terenie gminy, określenie prognozy oraz wskazanie źródeł pokrycia zapotrzebowania energii do 2030 roku, z uwzględnieniem planowanego rozwoju gminy. Kolejna aktualizacja dokumentu planowana w 2026 r.

➤ **Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Barczewo na lata 2014-2032**

Przyjęty Uchwałą Nr V.30.15 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 27 stycznia 2015 r. zmienioną Uchwałą Nr XXXVIII.263.17 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 28 marca 2017

Cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy do 2032 roku
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu na terenie gminy
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko w gminie

➤ **Strategia Rozwoju Gminy Barczewo na lata 2015-2025 Aktualizacja do 2030 roku**

Cel strategiczny 1. Dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna

- Poprawa jakości dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą na obszarze Gminy Barczewo oraz budowa nowych dróg
- Poprawa infrastruktury technicznej na terenie Gminy Barczewo

Cel strategiczny 2 Wysoka dostępność komunikacyjna i integracja wewnętrzna gminy

- Rozwój sprawnej i bezpiecznej komunikacji drogowej
- Rozwój efektywnego transportu zbiorowego na terenie gminy

Cel strategiczny 6 Ochrona środowiska naturalnego

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz poprawa stanu powietrza
- Tworzenie i ochrona miejsc różnorodności biologicznej
- Redukcja ilości wytwarzania odpadów komunalnych oraz odpowiednie gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi
- Ochrona wód naturalnych i jej zasobów

Trwa opracowanie „Strategii Rozwoju Gminy Barczewo do 2035 roku”, planowane jest przygotowanie projektu uchwały przyjmującej ww. dokument w marcu 2026 r.

4. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Dotychczas obowiązywał Program Ochrony Środowiska dla Gminy Barczewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 przyjęty przez Radę Miejską w Barczewie Uchwałą Nr XX.VII.250.2020 z dnia 16 grudnia 2020 r.

Program wyznaczył 91 zadań, natomiast liczba zadań ujętych w analizie w latach 2023-2024 wyniosła 88 w 10 obszarach interwencji. W okresie od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2024 r. podjęto się realizacji 69 zadań.

Tabela 3. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024

Lp.	Obszar interwencji	Liczba zadań wyznaczonych w POŚ	Liczba zadań ujętych w analizie za lata 2023-2024	Liczba zadań zrealizowanych/realizowanych	% realizacji POŚ
1.	Klimat i jakość powietrza	21	20	16	80,00%
2.	Zagrożenia hałasem	5	5	2	40,00%
3.	Pole elektromagnetyczne	5	5	3	60,00%
4.	Gospodarowanie wodami	7	7	5	71,42%
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	18	17	17	100,00%
6.	Gleby	5	5	1	20,00%
7.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	7	7	6	85,71 %
8.	Zasoby geologiczne	4	4	4	100,00%
9.	Zasoby przyrodnicze	14	13	10	76,92%
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	5	5	5	100,00%
Razem		91	88	69	78,40%

źródło: Raport za lata 2023-2024 z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Barczewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Zadaniami niezrealizowanymi były:

- Promocja Odnawialnych Źródeł Energii;
- Wymiana taboru niskoemisyjnego;
- Budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;
- Budowa ekranów akustycznych w miejscach, gdzie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu;
- Nasadzanie zieleni osłonowej oraz izolacyjnej;

- Przebudowa i modernizacja dróg z zastosowaniem tzw. cichych nawierzchni;
- Ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych;
- Edukacja ekologiczna w zakresie pól elektromagnetycznych;
- Ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych;
- Wspieranie dobrych praktyk rolniczych;
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do gleb;
- Monitoring jakości gleb;
- Promocja rolnictwa ekologicznego, dobrych praktyk rolniczych i rolnictwa integrowanego;
- Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej oraz doskonalenie doradztwa rolniczego;
- Zagospodarowanie osadów ściekowych;
- Tworzenie nowych form ochrony przyrody;
- Tworzenie zieleni drogowej, osłonowej oraz izolacyjnej;
- Tworzenie ścieżek edukacyjnych.

Zadania, które zostały zrealizowane w latach poprzednich:

- Przebudowa ul. Zielonej i Wiejskiej w Barczewie;
- Wdrażanie aktualizacji planu gospodarki niskoemisyjnej;
- Gospodarka wodociągowa dla m. Barczewko-Biedowo-Dąbrówka Mała w gminie Barczewo;
- Wykonywanie uproszczonych planów urządzenia lasów.

Skrócona analiza poszczególnych obszarów interwencji prezentuje się następująco:

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

W latach 2023-2024 na realizację obszaru przeznaczono 34,2 mln zł. Realizowano zadania wynikające z Programów ochrony powietrza czy podejmowano działania związane z termomodernizacją oraz z instalacją odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej. Realizowane były również działania związane z modernizacją oświetlenia w budynkach na bardziej efektywne oraz prowadzone były prace związane z montażem efektywnego, energetycznego oświetlenia ulicznego.

2) Zagrożenia hałasem

W omawianym obszarze interwencji prowadzone były działania w ramach działalności statutowej oraz edukacyjne w placówkach oświatowych. GDDKiA realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) opracowała w 2022 r. w ramach IV rundy mapowania strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Analizą został objęty również odcinek drogi krajowej nr 16 przebiegający przez gminę Barczewo.

3) Pole elektromagnetyczne

Działania w tym obszarze nie miały charakteru inwestycyjnego, dlatego nie wiązały się z ponoszeniem nakładów finansowych. Realizowano działania związane z monitoringiem poziomu pól elektromagnetycznych oraz z prowadzeniem ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne.

4) Gospodarowanie wodami

Na realizację zadań w tym obszarze interwencji w latach 2023-2024 przeznaczono ponad 4,7 mln zł. Prowadzony był monitoring jakości wód powierzchniowych, realizowano inwestycje związane z budową i utrzymaniem zbiorników retencyjnych, natomiast w placówkach oświatowych prowadzone były działania edukacyjne, których celem było zachęcenie społeczności szkolnej do refleksji nad ochroną środowiska oraz nad odpowiedzialnym korzystaniem z zasobów wodnych.

5) Gospodarka wodno-ściekowa

Na działania z tego obszaru interwencji przeznaczono 7,4 mln zł. Realizowano zadania związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej jak i wodociągowej, prowadzono modernizację stacji uzdatniania wody. Prowadzona była również inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

6) Gleby

W raportowanym okresie na terenie gminy Barczewo nie realizowano działań z powyższego obszaru interwencji.

7) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Na działania inwestycyjne z ww. obszaru interwencji przeznaczono ponad 10,3 mln zł. W raportowanym okresie wykonywane były sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Prowadzono działania związane z selektywną zbiórką odpadów komunalnych. Realizowane były również działania związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu. Prowadzono działalność informacyjno-edukacyjną dotyczącą gospodarki odpadami.

8) Zasoby geologiczne

Działania w tym obszarze interwencji nie miały charakteru inwestycyjnego, dlatego nie wiązały się z poniesieniem nakładów finansowych. Prowadzone były kontrole realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.

9) Zasoby przyrodnicze

Ww. obszar interwencji został sfinansowany środkami w wysokości 41,3 mln zł. Prowadzono działania związane z czynną ochroną gatunkową, identyfikacją miejsc występowania gatunków inwazyjnych oraz ich usuwaniem. Realizowano działania związane z konserwacją/rewitalizacją i pielęgnacją parków terenów rekreacyjnych i zieleni miejskiej. Prowadzono działania związane z utrzymaniem i zwiększaniem obecnego stanu zalesienia. Realizowane były również działania informacyjno-edukacyjne mające na celu zwiększenie wiedzy mieszkańców na temat bogactwa przyrody.

10) Zagrożenia poważnymi awariami

Na ten obszar interwencji w latach 2023-2024 przeznaczono ponad 644 tys. zł. Realizowano działania związane z poprawą technicznego wyposażenia służb OSP. Urząd Miejski prowadził również działania związane z rozbudową systemu monitoringu⁴.

⁴ Raport za lata 2023-2024 z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Barczewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, Barczewo 2025.

5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Barczewo

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczeniami powietrza są różne substancje występujące w postaci gazów, cieczy lub ciał stałych (pyłów). Źródła ich powstawania można podzielić na naturalne (między innymi pylenie roślin, wietrzenie skał, pożary lasów) oraz antropogeniczne, takie jak spalanie paliw czy transport. Substancje chemiczne, które stanowią zanieczyszczenie powietrza, wpływają negatywnie zarówno na zdrowie człowieka, jak i na środowisko przyrodnicze⁵.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce. Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Podstawowe rodzaje zanieczyszczeń powietrza wraz z ich źródłami zgromadzono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył PM10 i PM2,5	spalanie paliw, transport samochodowy, pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO _x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach, procesy technologiczne
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych
Dioksyiny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

⁵ <https://zpe.gov.pl/a/zanieczyszczenia-powietrza/DzFfu3iKv>, dostęp: 15.12.2025 r.

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie gminy Barczewo

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie gminy Barczewo (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1. Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Barczewo nie funkcjonuje centralna sieć ciepłownicza. Potrzeby ciepłe mieszkańców zaspokajane są indywidualnie przez lokalne kotłownie. Mieszkańcy wykorzystują szereg różnych paliw do ogrzewania pomieszczeń.

System gazowniczy

Operatorem sieci gazowej na terenie gminy Barczewo jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Olsztynie, która dystrybuje na terenie gminy gaz ziemny wysokometanowy E. Sieć na terenie gminy Barczewo zasilana jest za pomocą 2 stacji gazowych:

- stacja redukcyjno-pomiarowa wysokiego ciśnienia o przepustowości $Q=6000\text{ m}^3/\text{h}$, znajdująca się w miejscowości Łęgajny, zasilana przez gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Klebark Mały-Łęgajny,
- stacja redukcyjno-pomiarowa wysokiego ciśnienia o przepustowości $Q=6000\text{ m}^3/\text{h}$, znajdująca się w miejscowości Klebark Mały w gminie Purda.

Sieć gazowa na terenie gminy Barczewo posiada rezerwy przepustowości pozwalające na zaspokojenie obecnych i przyszłych potrzeb w zakresie dystrybucji gazu ziemnego. Sieć gazowa jest w bardzo dobrym stanie technicznym i pokrywa zgłaszane zapotrzebowanie na paliwo gazowe⁶.

Tabela 5. System gazowniczy na terenie gminy Barczewo

Wskaźnik	Jednostka miary	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci ogółem	m	100 006	104 192	106 200	107 079
Długość czynnej sieci wysokiego ciśnienia	m	8 951	8 951	8 951	8 951
Długość czynnej sieci średniego ciśnienia	m	91 055	95 241	97 249	98 128
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	1 102	1 169	1 236	1 291
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	1 033	1 094	1 159	1 212
Odbiorcy gazu*	gosp.	3 414	3 492	3 674	3 734

⁶ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Barczewo na lata 2022-2027

Wskaźnik	Jednostka miary	2021	2022	2023	2024
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem*	gosp.	1 071	1 143	1 219	1 277
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe ogółem*	MWh	26 492,8	24 620,0	24 361,3	24 978,8
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań*	MWh	26 132,1	24 373	21 847,6	22 789,3
Ludność korzystająca z sieci gazowej*	[os.]	9 417	9 522	9 862	9 880
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności*	[%]	51,9	52,3	54,1	53,9

źródło: PSG, *GUS

2. Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Eksploatacja instalacji powodującej wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia. Podobnie dla instalacji przemysłowych, których eksploatacja może powodować znaczne zanieczyszczenia poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości wydawane są pozwolenia zintegrowane określające zasady korzystania ze środowiska.

Starosta Olsztyński wydał pozwolenia na wprowadzania gazów i pyłów do powietrza dla następujących podmiotów na terenie gminy Barczewo:

- Gospodarstwo Ogrodnicze „ŁĘGAJNY” Sp. z o.o. Kasztanowa 14, 11-010 Barczewo,
- BIO ŁĘGAJNY Sp. z o.o. Kasztanowa 14, 11-010 Barczewo⁷.

3. Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie i infrastrukturze drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja tlenków azotu oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan

⁷ Dane ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie.

techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych.

Sieć komunikacyjna gminy Barczewo składa się z następujących traktów samochodowych:

- droga krajowa nr 16 relacji Dolna Grupa – Grudziądz – Iława – Ostróda – Olsztyn – Mrągowo – Ełk – Augustów – Pomorze – Poćkuny – Ogrodniki – Granica Państwa o długości w granicach gminy 21,797 km, stan techniczny określany jako pożądany (1,015 km), ostrzegawczy (17,782 km) i krytyczny (3,000 km)⁸,
- droga wojewódzka nr 595 relacji Jeziorany – Barczewo o długości w granicach gminy 10,818 km, w tym na terenie miasta 1,807 km, i na terenach wiejskich 9,011 km⁹,
- drogi powiatowe o łącznej długości 208,346 km:
 - 1462N dr. nr 1430N (Kierżliny – Leszno – Rummy – Rusek Wlk. (dr. nr 1464N) – 12,507 km,
 - 1438N Tuławki – Lamkowo – 8,780 km,
 - 1440N Stare Włóki – Wipsowo – 4,816 km,
 - 1442N Spręcowo (dr. Krajowa nr 51) – Sętał – Nowe Włóki – Tuławki – Gady – dr. Powiatowa 1430N - Barczewko – Barczewo – 27,720 km,
 - 1444N Szynowo – Kronowo – Wipsowo – 9,864 km,
 - 1446N Maruny – Barczewo – 3,443 km,
 - 1448N Olsztyn – Łęgajny – 6,477 km,
 - 1449N Dobre Miasto – Tuławki – dr. Powiatowa 1442N – Słupy – Olsztyn – 21,442 km,
 - 1450N Ramsówko – Czerwonka – 8,324 km,
 - 1452N Ramsowo – Dadaj – 2,514 km,
 - 1455N Gady – Barczewko – Łęgajny – 7,224 km,
 - 1458N Rzeck - Rasząg - Leszno (dr. nr 1462N) – 8,660 km,
 - 1465N Kaplityny – Skajboty – 7,406 km,
 - 1467N Barczewo – Silice – 11,474 km,
 - 1473N dr. nr 1430N – Klucznik – 5,921 km,
 - 1475N Derc – Kronowo – 10,977 km,
 - 1479N Lamkowo – dr. nr 1446N – 6,506 km,
 - 1483N Jeziorany – Ramsowo – Bartoły Wlk. (dr. nr 1462N) – 21,731 km,
 - 1993N Tuławki – Maruny – 10,760 km,
 - 1994N Barczewo (dr. Powiatowa nr 1442N) – Prejłowo – 11,800 km¹⁰,
- dróg gminnych o łącznej długości 121,9 km, w tym o nawierzchni twardej 38,0 km¹¹.

Podstawową sieć połączeń komunikacyjnych uzupełniają drogi wewnętrzne.

⁸ Dane od GDDKiA.

⁹ Dane od ZDW.

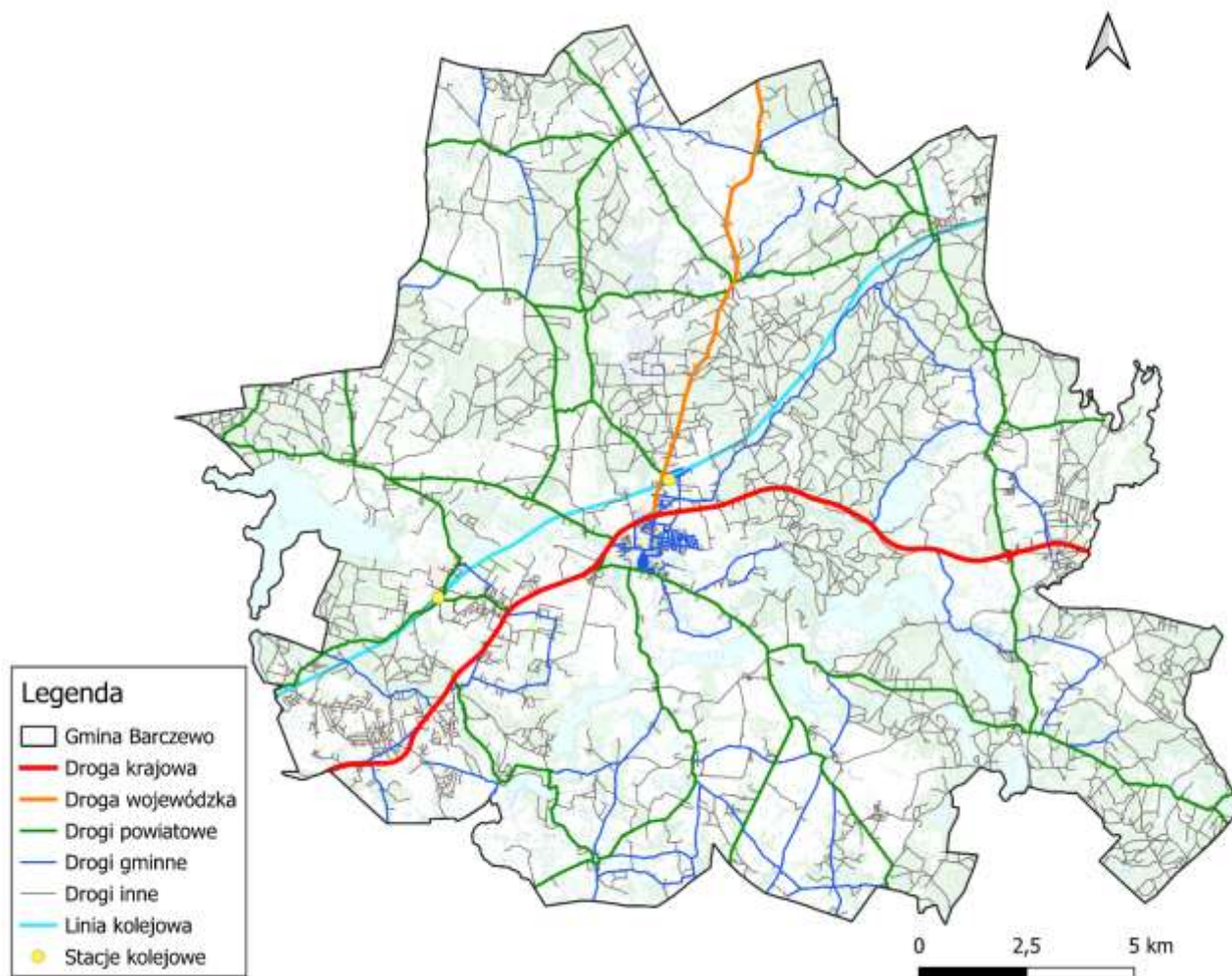
¹⁰ Dane od PSD.

¹¹ GUS, stan na 31.12.2024 r.

Transport kolejowy

Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa nr 353 relacji Poznań Wschód – Skandawa. Na terenie gminy znajdują się stacje kolejowe w Łęgajnach i Barczewie, a także przystanki w Nikielkowie i Wipsowie.

Rysunek 5. Układ sieci komunikacyjnej na terenie gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT10k

Komunikacja publiczna

W ramach funkcjonującej komunikacji miejskiej w 2024 roku pasażerowie przewożeni byli na trasie Barczewo-Olsztyn czterema liniami komunikacyjnymi: 114, 115, 124 i 125. Ponadto od 2022 r. funkcjonuje komunikacja gminna obejmująca linie:

- B1 – Barczewo – Wipsowo przez Ramsowo, Tumiany,
- B2 – Barczewo – Leszno przez Kierzliny, Bartoły Wielkie,
- B3 – Barczewo – Klucznik przez Jedzbark, Odryty,
- B4 – Barczewo – Radosty przez Lamkowo,
- B5 – Barczewo – Tuławki przez Maruny, Szynowo,
- B6 – Barczewo – Barczewko przez Biedowo.

Długość sieci ogółem sięga 88 km, natomiast gminne linie komunikacyjne wynoszą 100 km. Długość linii komunikacyjnych jest wartością wyższą ze względu, że na pewnych odcinkach sieci komunikacyjnej poruszają się dwie linie. Ilość sprzedanych biletów jednorazowych

normalnych wyniosła 9 953 w 2022 r., 25 386 w 2023 r. i 18 720 w 2024 r., natomiast biletów jednorazowych ulgowych 12 557 w 2022 r., 15 933 w 2023 r. i 28 139 w 2024 r.

Ilość sprzedanych biletów miesięcznych normalnych wyniosła 29 w 2022 r., 60 w 2023 r. i 30 w 2024 r., natomiast biletów miesięcznych ulgowych 19 w 2022 r., 49 w 2023 r. i 78 w 2024 r. Z uwagi na małą sprzedaż biletów miesięcznych, zarówno ulgowych jak i normalnych, wskazane jest przeprowadzanie w dalszym ciągu akcji promocyjnej, zachęcającej pasażerów linii komunikacyjnych na terenie gminy Barczewo do skorzystania z możliwości tańszego podróżowania transportem publicznym poprzez zakup biletu miesięcznego¹².

Liczba czynnych przystanków autobusowych na koniec 2022 r. wynosiła 114 szt., 2023 r. 117 szt., a 2024 r. 123 szt.¹³

Transport rowerowy – bezemisyjny

Drogi rowerowe poprawiają mobilność mieszkańców i ułatwiają decyzję o rezygnacji z korzystania z samochodu. Rower na obszarach wiejskich jest tanim i wygodnym środkiem transportu. Zgodnie z danymi GUS na koniec 2024 r. długość ścieżek rowerowych na terenie gminy Barczewo wynosiła 3 km.

4. Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczenia powietrza może być stosowanie paliw wysokoemisyjnych w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych, spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych, zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych. Szczególny wzrost zanieczyszczeń z palenisk domowych odczuwalny jest w sezonie grzewczym. Zjawisku sprzyja tzw. inwersja termiczna oraz niska temperatura i bezwietrzne dni. Wzrasta wtedy stężenie zanieczyszczeń głównie takich jak: B(a)P oraz pyły PM10 i PM2,5.

W poniższej tabeli przedstawiono ilość poszczególnych źródeł ciepła w gminie, wg deklaracji złożonych w CEEB (Centralnej Bazy Ewidencji Budynków).

Tabela 6. Źródła ciepła i spalania paliw wg danych z CEEB

Wskaźnik	Ilość [szt.]
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z ręcznym podawaniem paliwa / zasypowy	1 677
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z automatycznym podawaniem paliwa / z podajnikiem	795
Kominek / koza / ogrzewacz powietrza na paliwo stałe (drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy, węgiel)	1 461
Piec kaflowy na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy)	325
Trzon kuchenny / piecokuchnia / kuchnia węglowa	222
Kocioł gazowy / bojler gazowy / podgrzewacz gazowy przepływowy / kominek gazowy	1 363
Kocioł olejowy	154
Pompa ciepła	306

¹² Raport o stanie Gminy Barczewo za rok 2024.

¹³ Dane z GUS.

Wskaźnik	Ilość [szt.]
Ogrzewanie elektryczne / bojler elektryczny	1 275
Kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomaganie ogrzewania	154

źródło: Urząd Miejski w Barczewie

Program „Czyste Powietrze”

Pod koniec 2018 r. został uruchomiony program priorytetowy „Czyste Powietrze”, którego celem jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania. Wnioski są składane indywidualnie przez właścicieli budynków mieszkalnych do Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W 2025 r. w Urzędzie Miejskim w Barczewie utworzono punkt konsultacyjny w którym mieszkańcy mogą uzyskać pomoc przy wypełnianiu i rozliczaniu wniosków.

Realizację Programu na terenie gminy Barczewo w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 7. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Barczewo

Wskaźnik	2020	2021	2022	2023	2024
Ogrzewanie gazowe	13	12	7	5	3
Kocioł na biomasę	2	4	6	2	3
Kocioł na węgiel	0	1	0	0	0
Powietrzna pompa ciepła	1	1	2	1	0
Grunтова pompa ciepła	0	0	1	1	0
Fotowoltaika	0	2	1	0	0
Docieplenie przegród	2	3	0	0	1
Stolarka okienna i drzwiowa	8	3	2	0	2
Razem	26	26	19	9	9

źródło: WFOŚiGW w Olsztynie

5.1.3. Jakość powietrza

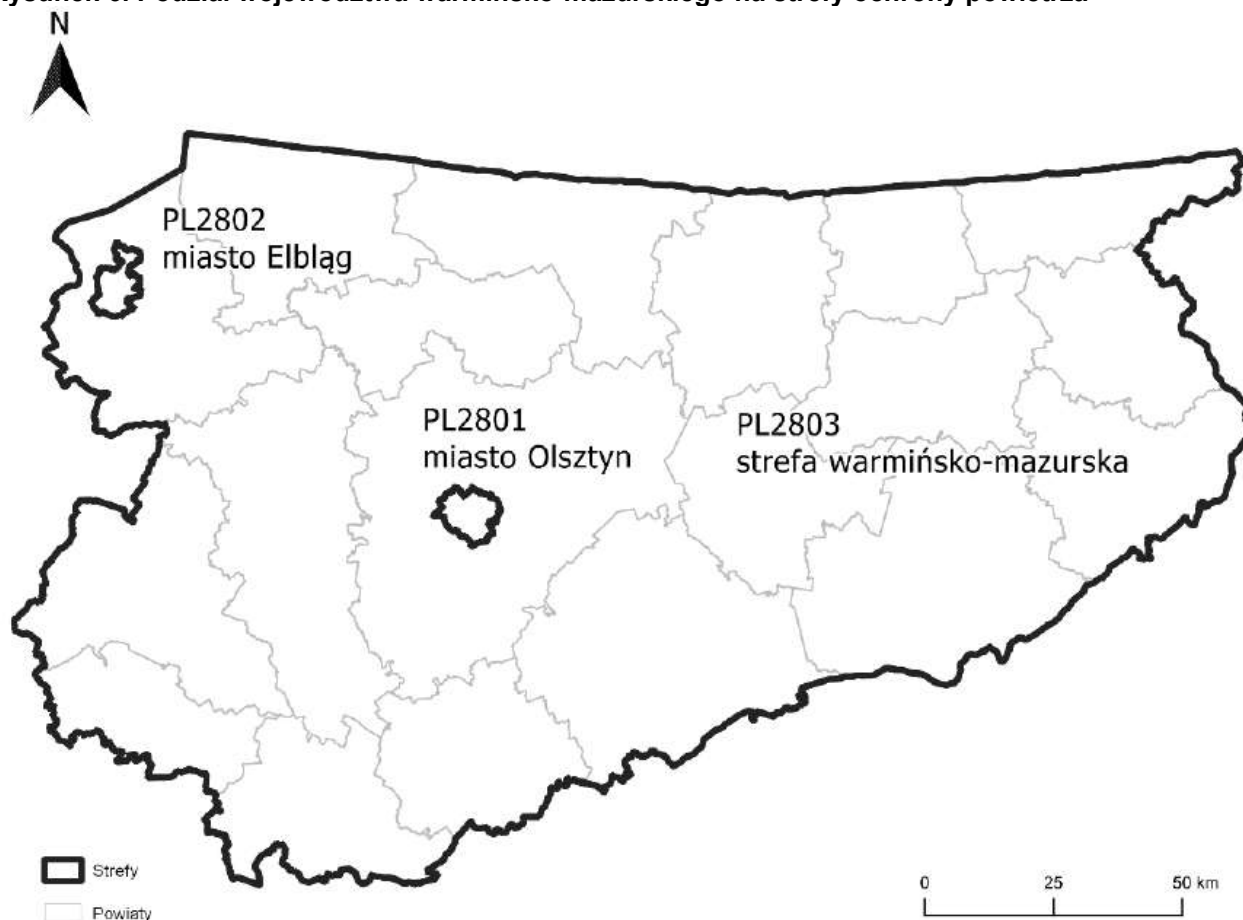
Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2022 r., poz. 1576) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

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

Województwo warmińsko-mazurskie zostało podzielone na 3 strefy: miasto Olsztyn, miasto Elbląg, oraz strefa warmińsko-mazurska w skład której wchodzi pozostała część województwa, w tym gmina Barczewo.

Rysunek 6. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ochrony powietrza



źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2024*

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2024 r., poz. 870).

W 2024 r. monitoring jakości powietrza prowadzony był za pomocą 10 stacji pomiarowych. Pomiar dotyczył zakresu stężeń dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), tlenku węgla (CO), benzenu (C_6H_6), ozonu (O_3), pyłu zawieszony $\text{PM}_{2,5}$ i PM_{10} , a także ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P) zawartych w pyłe PM_{10} . W celu ochrony roślin prowadzi się monitoring metodą automatyczną stężeń dwutlenku siarki (SO_2), tlenku azotu (NO) i ozonu (O_3).

Na terenie gminy Barczewo i powiatu olsztyńskiego nie było zlokalizowanych stacji pomiarowych.

Klasyfikacja stref

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonano w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w strefach, które sklasyfikowano na podstawie poziomów substancji w powietrzu oraz poziomów dopuszczalnych z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845).

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- **poziom dopuszczalny** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- **poziom docelowy** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie,
- **poziom celu długoterminowego** oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM ₁₀ , pył PM _{2.5} ołów Pb (zawartość w PM ₁₀)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego	ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego		A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃ ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM ₁₀), kadm Cd (zawartość w PM ₁₀), nikiel Ni (zawartość w PM ₁₀), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM ₁₀)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

źródło: GIOŚ

Należy pamiętać o tym, że przypisanie klasy C nie oznacza złej jakości powietrza na obszarze całej strefy. Może oznaczać lokalne występowanie przekroczeń określonej substancji, nazywane obszarem przekroczeń.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy warmińsko-mazurskiej w latach 2021-2024 z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Rok	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
2021	A	A	A	A	A*	A	A	A	A	A	C	A1**
2022	A	A	A	A	A*	C	A	A	A	A	C	A1**
2023	A	A	A	A	A*	A	A	A	A	A	C	A1**
2024	A	A	A	A	A*	A	A	A	A	A	C	A1**

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

** Dla pyłu PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza (obowiązująca do 2019 r.) strefa uzyskała klasę A

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023, 2024*

Na podstawie klasyfikacji stref województwa warmińsko-mazurskiego za rok 2024 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w strefie warmińsko-mazurskiej, ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Strefa ta została zakwalifikowana do klasy C.

Od lat w strefie przekraczany poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Na przeważającym obszarze województwa warmińsko-mazurskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Największym problemem w skali województwa warmińsko-mazurskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). W 2024 r. przekroczenie poziomu docelowego B(a)P stwierdzono na dwóch z ośmiu stacji pomiarowych w województwie. Problem ten dotyczy głównie miast gminnych i powiatowych. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską emisję” pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu na poszczególnych stacjach można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Jednakże wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM10 rejestrowane w sezonie grzewczym roku pozostają istotnym problemem.

W ostatnich latach w województwie warmińsko-mazurskim stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 nie było przekraczane.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2024 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi.

W latach 2021-2024 roku dla strefy warmińsko-mazurskiego przeprowadzono ocenę roczną pod kątem ochrony roślin. Klasy poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Rok	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
2021	A	A	A*
2022	A	A	A*
2023	A	A	A*
2024	A	A	A*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

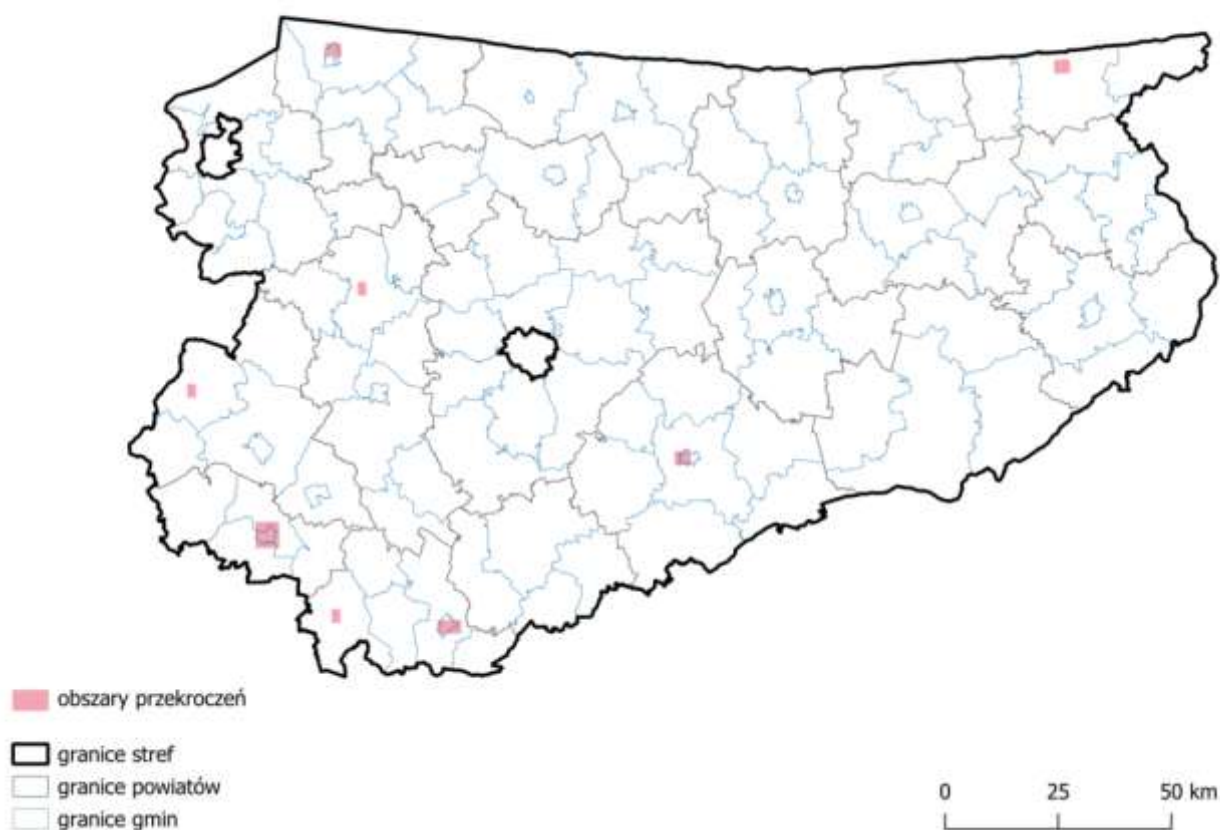
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023, 2024*

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w ostatnich latach pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu.

Przekroczenia w strefie warmińsko-mazurskiej od lat występują w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego¹⁴. Podkreślić należy, że w gminie Barczewo nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnych i docelowych dla zanieczyszczeń powietrza.

Na poniższym rysunku zaprezentowano zasięg przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2024 r.

Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w województwie warmińsko-mazurskim w 2024 r.



źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2024*

¹⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ, Olsztyn 2025.

Poniżej przedstawiono stan jakości powietrza (tło substancji) określany na podstawie ostatnich rocznych ocen jakości powietrza.

Tabela 11. Wartości stężeń średniorocznych w latach 2022-2024 na terenie gminy Barczewo

Substancja	Wartość dopuszczalna	Stężenie		
		2022 r.	2023 r.	2024 r.
NO ₂ (nr CAS 10102-44-0): S _a (µg/m ³)	S _a ≤ 40 µg/m ³	6,0-8,0	6,0-8,0	7,0-8,0
SO ₂ (nr CAS 7446-09-5)*: S _a (µg/m ³)	-	3,0-4,0	3,0-5,0	2,0
Pył zawieszony PM ₁₀ : S _a (µg/m ³)	S _a ≤ 40 µg/m ³	15,0-20,0	14,0-18,0	14,0-17,0
Pył zawieszony PM _{2,5} : S _a (µg/m ³)	S _a ≤ 20 µg/m ³ , faza II	10,0-14,0	9,0-12,0	8,0-10,0
Benzen (nr CAS 71-43-2): S _a (µg/m ³)	S _a ≤ 5 µg/m ³	0,7-1,4	0,5-0,9	0,5-1,0
Ołów (nr CAS 7439-92-1)**: S _a (µg/m ³)	S _a ≤ 0,5 µg/m ³	0,01	0,002	0,01
Tlenek węgla (nr CAS 630-08-0)***: S _a (µg/m ³)	S _a ≤ 1000 µg/m ³	160-320	175-330	157-313
Arsen (nr CAS 7440-38-2)****: S _a (ng/m ³)	S _a ≤ 6 ng/m ³	0,3-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5
Kadm (nr CAS 7440-43-9)****: S _a (ng/m ³)	S _a ≤ 5 ng/m ³	0,1	0,06	0,06
Nikiel (nr CAS 7440-02-0)****: S _a (ng/m ³)	S _a ≤ 20 ng/m ³	0,7	0,3-0,5	0,5
Benzo(a)piren (nr CAS 50-32-8)*****: S _a (ng/m ³)	S _a ≤ 1 ng/m ³	0,3-1,4	0,3-1,1	0,3-0,6

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami, o których mowa w ustawie Prawo ochrony Środowiska.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

*** W polskim prawie nie został określony dopuszczalny poziom średniej rocznej wartości stężenia CO, poziom ten został określony jedynie w odniesieniu do wartości średniej 8-godzinnej.

**** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla arsenu, kadmu i niklu w pyłe PM₁₀ nie zostały w polskim prawie określone poziomy dopuszczalne. Oceny zanieczyszczenia powietrza w odniesieniu do tych zanieczyszczeń dokonuje się w oparciu o poziomy docelowe, które są wartościami średniorocznymi.

***** Stężenie w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ nie został w polskim prawie określony poziom dopuszczalny. Oceny jakości powietrza w odniesieniu do benzo(a)pirenu dokonuje się w oparciu o poziom docelowy, który jest wartością średnioroczną

źródło: RWMS GIOŚ w Olsztynie

W poniższej tabeli zestawiono stężenia dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Barczewo zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla lat 2023-2024 wykonanego przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy.

Tabela 12. Stężenia dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Barczewo

Wskaźnik	Wynik	
	2023 r.	2024 r.
PM₁₀ średnia roczna [µg/m³] (poziom dopuszczalny 40 µg/m³)		
min.	13,4	14,1
max.	20,5	20,9
średnia	15,1	15,6
PM₁₀ 36 maksimum [µg/m³] (poziom dopuszczalny 50 µg/m³)		
min.	22,1	23,0
max.	32,7	32,8
średnia	24,7	25,1

Wskaźnik	Wynik	
	2023 r.	2024 r.
PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] (poziom dopuszczalny 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
min.	8,5	7,8
max.	13,6	13,0
średnia	9,7	9,2
B(a)P średnia roczna [ng/m^3] (poziom docelowy po zaokrągleniu 1,5 ng/m^3)		
min.	0,12	0,26
max.	1,07	1,01
średnia	0,24	0,30

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2023, 2024

5.1.4. Odnawialne źródła energii

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków.

Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spad określany jest jako różnica wysokości poziomu wody na dwóch stanowiskach. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję

należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin), wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Barczewo leży w strefie III (korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych

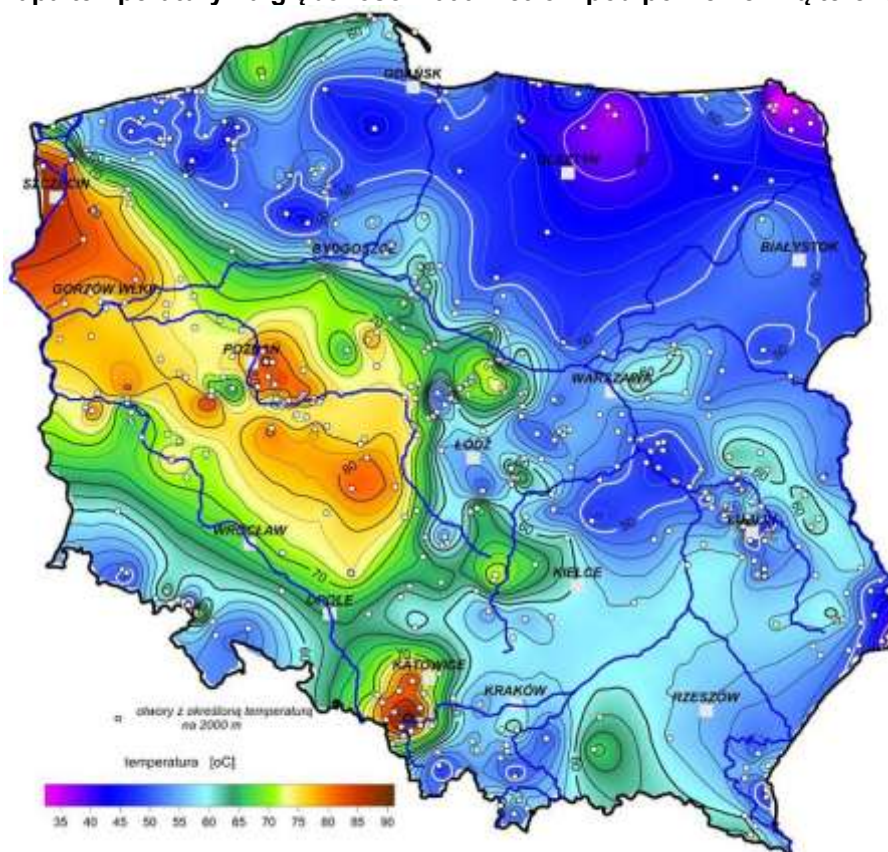


źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie i pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością wykonania kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Wykorzystanie energii geotermalnej jest nieefektywne ekonomicznie na terenie gminy. W chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Nie planuje się budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.

Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu

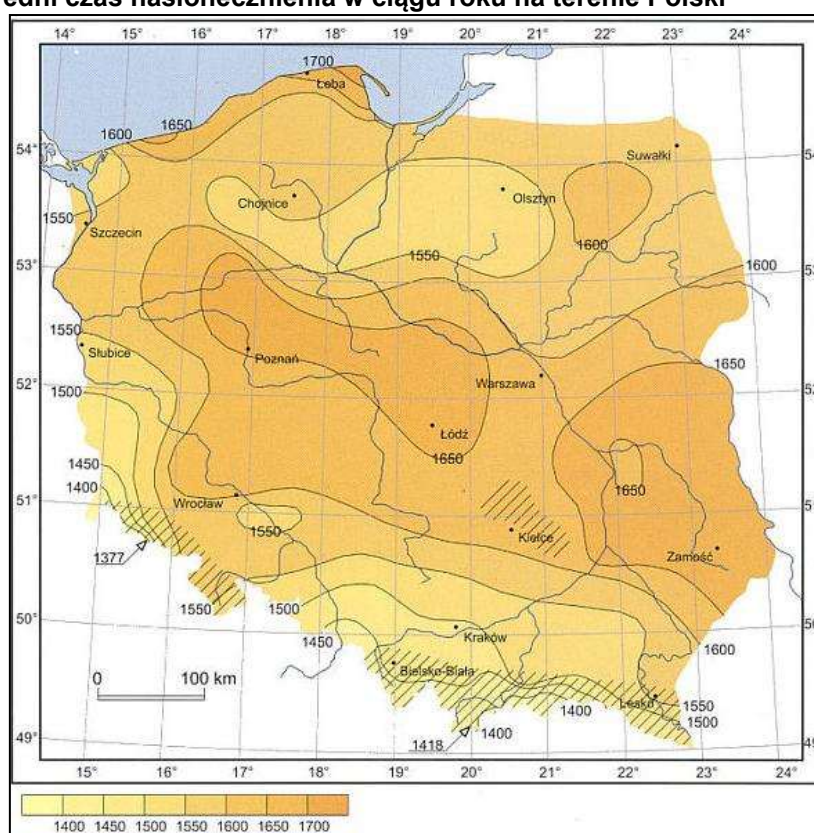


źródło: PIG-PIB

Energia słońca

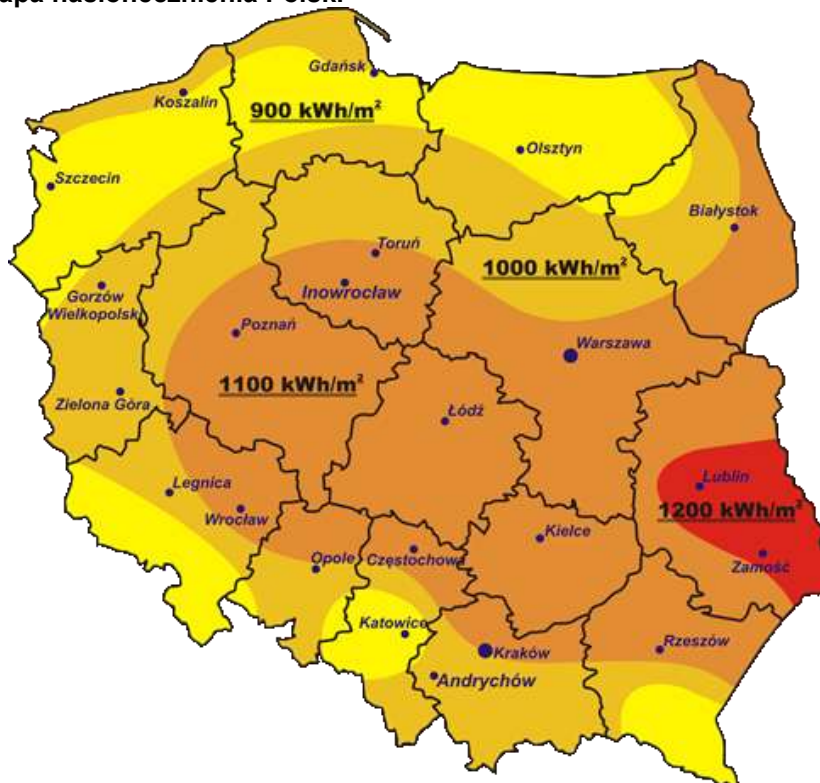
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób – do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 10. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: imgw.pl

Rysunek 11. Mapa nasłonecznienia Polski



źródło: cire.pl

Gmina Barczewo zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1 450 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy określane są jako średnio korzystne.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealów upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi

pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

Instalacje OZE na terenie gminy Barczewo

Instalacje OZE są zainstalowane na następujących budynkach należących do gminy Barczewo:

- Ochotnicza Straż Pożarna w Barczewie,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Barczewku,
- Ochotnicza Straż Pożarna w Ramsowie,
- Świetlica Wiejska w Niedźwiedziu,
- Budynek Szkoły Podstawowej nr 3 w Barczewie,
- Budynek Przedszkola Miejskiego w Barczewie¹⁵.

Na terenie gminy znajdują się następujący wytwórcy energii w małej instalacji (instalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 50 kW i nie większej niż 1 MW):

- Elektrownia wodna w Barczewie o mocy 0,090 MW, rozpoczęcie wykonywania działalności 01.04.2004 r.,
- Elektrownia wodna w Klimkowie o mocy 0,060 MW, rozpoczęcie wykonywania działalności 01.07.2023 r.
- Instalacja fotowoltaiczna w Tumianach o mocy 0,836 MW, rozpoczęcie wykonywania działalności 15.02.2022 r.,
- Instalacja fotowoltaiczna w Tumianach o mocy 0,896 MW, rozpoczęcie wykonywania działalności 24.06.2021 r.
- Instalacja fotowoltaiczna w Bartołtach Wielkich o mocy 0,809 MW, rozpoczęcie wykonywania działalności 24.07.2024 r.¹⁶

Na terenie gminy Barczewo do sieci dystrybucyjnej Energa Operator S.A. na koniec 2024 r. podłączone były 1 072 mikroinstalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 9 108 kW¹⁷.

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA 2.0, zamieszczonymi w *Raporcie skróconym zmian temperatury i opadu na obszarze Polski w warunkach przyszłego klimatu do roku 2100*, na przestrzeni następujących lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się do 2100 r. średniej rocznej temperatury o 1,3° (umiarkowany scenariusz) lub o ponad 3°C (scenariusz ekstrapolacyjny), liczby dni upalnych (z temperaturą maksymalną powyżej 30°C), nocy tropikalnych (z temperaturą minimalną powyżej 20°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego

¹⁵ Dane z Urzędu Miejskiego w Barczewie.

¹⁶ Rejestr wytwórców energii w małej instalacji.

¹⁷ Dane od Energa Operator S.A.

może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań Gminy jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zarówno dorosłych jak i dzieci i młodzieży. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie warmińsko-mazurskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Olsztynie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">poprawa jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej i w gminie Barczewo w rocznej ocenie jakości powietrzawzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,podejmowane działania przez mieszkańców związane z poprawą jakości powietrza (wymiany kotłów, termomodernizacje, montaż mikroinstalacji).	<ul style="list-style-type: none">systematyczne ogrzewanie budynków w tradycyjnych, nieekologicznych kotłach,występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz.

5.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy. 2. Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji, takie jak wymiana źródeł ciepła, termomodernizacje budynków. 3. Rozwinięta sieć gazowa. 4. Korzystne warunki dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii. 5. Duża liczba instalacji odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych. 6. Rozwijany system komunikacji publicznej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Występowanie na terenie gminy systemów ogrzewania indywidualnego, w których spalane są niskiej jakości paliwa stałe. 2. Spalanie odpadów w domowych kotłowniach. 3. Brak kontroli i egzekwowania przepisów dotyczących spalania odpadów i stosowania odpowiednich źródeł ciepła. 4. Występowanie liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń. 5. Wzmożony ruch samochodowy, zwłaszcza transportu ciężarowego, powodujący zanieczyszczenia powietrza. 6. Zły stan techniczny dróg lokalnych. 7. Niewystarczająca infrastruktura drogowa i ilość ścieżek rowerowych. 8. Brak centralnego systemu ciepłowniczego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopniowe zastępowanie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem. 2. Termomodernizacja budynków. 3. Dostępność środków krajowych i unijnych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza. 4. Rosnąca świadomość klimatyczna mieszkańców. 5. Edukacja ekologiczna mieszkańców, promowanie OZE. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w domowych kotłowniach. 2. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii. 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy. 5. Napływowa emisja zanieczyszczeń. 6. Zmiany klimatyczne, prowadzące do ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze czy intensywne opady, wpływające na infrastrukturę i jakość życia.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalne poziomy hałasu, wg następujących wskaźników:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),
- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),

- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, a w porze nocnej 45-56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB							
	Drogi lub linie kolejowe*				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45	45	40	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	64	59	61	56	50	40	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe** d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	65	56	55	45	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	70	65	68	60	55	45	55	45

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

gdzie:

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie gminy Barczewo na przestrzeni lat ulega zwiększeniu. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej i wojewódzkiej. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi powiatowe i gminne charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich. Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu.

Zgodnie z danymi GDDKiA stan drogi krajowej nr 16 prezentuje się następująco:

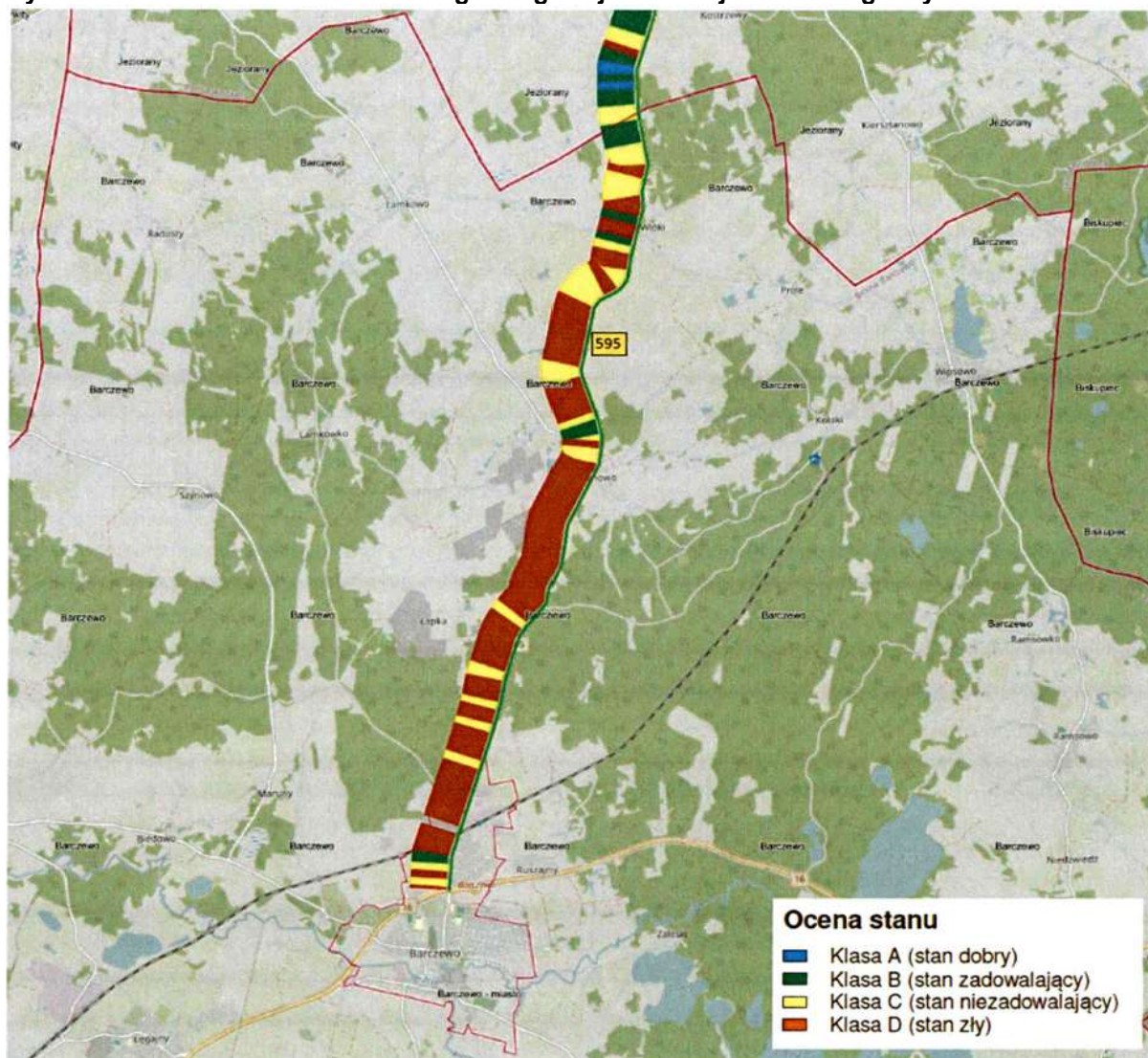
- pożądaný – 1,015 km,
- ostrzegawczy – 17,782 km,
- krytyczny – 3,000 km

Na terenie gminy Barczewo wzdłuż drogi krajowej występują ekrany akustyczne pochłaniające i pochłaniająco-odbijające¹⁸.

Zgodnie z danymi ZDW w Olsztynie stan drogi wojewódzkiej, będący w większości zły, przedstawiono na poniższym rysunku.

¹⁸ Dane od GDDKiA.

Rysunek 12. Ocena stanu technicznego drogi wojewódzkiej na terenie gminy Barczewo



źródło: ZDW

Stan techniczny wszystkich odcinków dróg powiatowych jest natomiast oceniany jako dobry¹⁹.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należą przede wszystkim ekrany akustyczne, wały ziemne, ewentualnie pasy zieleni, lokalizowane w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu należą np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

¹⁹ Dane od PSD.

GDDKiA w latach 2026-2028 planuje budowę drogi S16 odcinek Olsztyn – Biskupiec (budowa drugiej jezdni). Całkowity koszt inwestycji finansowanej w latach 2010-2029 to 1 144 279 900 zł²⁰.

Gmina Barczewo w 2025 r. realizowała przedsięwzięcia służące poprawie stanu technicznego dróg:

1. Przebudowa drogi wewnętrznej na działce nr 47/52 obręb nr 2 miasta Barczewo – koszt 150 000 zł z Budżetu Obywatelskiego – zadanie zrealizowane.
2. Przebudowa drogi gminnej na dz. nr 125/3 obr. Bark – koszt 10 000 zł z funduszu sołectkiego – przygotowany projekt.
3. Projekt i przebudowa ul. Lipowej w Barczewie – koszt 36 900 zł – przygotowany projekt.
4. Projekt i przebudowa ul. Warmińskiej w Barczewie – koszt 53 000 zł – projekt w trakcie realizacji.
5. Projekt i przebudowa drogi do szkoły w Kronowie – koszt 45 000 zł – przygotowany projekt.
6. Projekt i przebudowa ul. Klonowej w Wójtowie – koszt 100 000 zł – projekt w trakcie realizacji.
7. Modernizacja części ul. Żeromskiego w Barczewie – koszt 92 250 zł.

Natomiast na 2026 r. planowane są m.in.

1. Przebudowa nawierzchni przy Placu Stefana Batorego w Barczewie – koszt 80 100 zł.
2. Przebudowa drogi gminnej Bark – koszt 14 671 zł z funduszu sołectkiego.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałas jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu, odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Starosta Powiatu Olsztyńskiego wydał decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu dla następujących podmiotów gospodarczych na terenie gminy Barczewo:

- REN Sp. z o.o. ul. Tartaczna 3/1, 26-600 Radom – lokalizacja zakładu ul. Lipowa 16, 11-010 Łęgajny,
- JERONIMO MARTINS POLSKA S. A. ul. Żniwna 5, 62-025 Kostrzyn – lokalizacja zakładu ul. Malinowa 2, 11-010 Wójtowo,
- DAMP Sp. z o. o. 11-034 Stawiguda 201 - lokalizacja zakładu 11-010 Kapłityny 25A²¹.

²⁰ Dane od GDDKiA.

²¹ Dane ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej.

Na stopień zagrożenia hałasem kolejowym wpływa struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan. Im większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu, tym większy wpływ linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu, oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania.

5.2.3. Stan środowiska akustycznego

Monitoring GIOŚ

Celem podsystemu monitoringu klimatu akustycznego jest gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o stanie akustycznym środowiska. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ w ramach PMŚ. Działania te prowadzone są zarówno dla terenów objętych obowiązkiem sporządzania map strategicznych, jak i terenów pozostałych, na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu lub innych metod oceny poziomu hałasu. W ostatnich latach na terenie gminy Barczewo nie prowadzono monitoringu hałasu komunikacyjnego.

Monitoring GDDKiA

GDDKiA realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) opracowała w 2022 r. w ramach IV rundy mapowania strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Analizą objęto także odcinek drogi krajowej nr 16 przebiegający przez gminę Barczewo. Wyniki dotyczące poziomów dźwięku w środowisku i przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu zostały przedstawione przez autorów opracowania w sposób zbiorczy, dla terenu całego powiatu. W takiej też formie zaprezentowano wyniki w poniższych tabelach.

Tabela 14. Szacunkowa liczba budynków, mieszkańców i terenów zagrożonych hałasem L_{DWN} w powiecie olsztyńskim

Kryterium	Zagrożenie hałasem – wskaźnik L_{DWN} [dB]					
	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	75-79,9	≥80
Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km ²]	37,6119	18,4187	9,2146	5,4044	3,4457	1,5087
Liczba lokali mieszkalnych	1 000	400	200	100	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców	2 700	1 200	700	200	0	0
Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobylem dzieci i młodzieży	6	2	2	1	0	0
Szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	1	1	0	0	0

źródło: Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie warmińsko-mazurskim o łącznej długości 408,752 km

Tabela 15. Szacunkowa liczba budynków, mieszkańców i terenów zagrożonych hałasem L_N w powiecie olsztyńskim

Kryterium	Zagrożenie hałasem – wskaźnik L_N [dB]					
	50-54,9	55-59,9	60-64,9	65-69,9	70-74,9	≥75
Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km ²]	27,5828	12,8994	6,8717	4,1781	2,4048	0,3987
Liczba lokali mieszkalnych	600	300	100	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców	1 700	800	300	0	0	0
Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	5	2	1	0	0	0
Szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	1	1	0	0	0	0

źródło: Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie warmińsko-mazurskim o łącznej długości 408,752 km

Tabela 16. Szacunkowa liczba budynków, mieszkańców i terenów na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu L_{DWN} w powiecie olsztyńskim

Kryterium	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_{DWN} [dB]			
	1-5	5,1-10	10,1-15	>15
Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km ²]	0,1394	0,0399	0,0007	0
Liczba lokali mieszkalnych	100	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców	300	0	0	0
Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	2	1	0	0
Szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	1	0	0	0

źródło: Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie warmińsko-mazurskim o łącznej długości 408,752 km

Tabela 17. Szacunkowa liczba budynków, mieszkańców i terenów na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu L_N w powiecie olsztyńskim

Kryterium	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_N [dB]			
	1-5	5,1-10	10,1-15	>15
Powierzchnia terenów zagrożonych hałasem [km ²]	0,0993	0,0239	0,0004	0
Liczba lokali mieszkalnych	100	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców	200	0	0	0
Szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	1	0	0	0
Szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0

źródło: Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie warmińsko-mazurskim o łącznej długości 408,752 km

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że największe powierzchnie obszarów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikami L_{DWN} i L_N oraz na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} znajdują się w powiecie olsztyńskim.

Monitoring hałasu przemysłowego

W systemie informatycznym GIOŚ Ekoinfonet dla gminy Barczewo zewidencjonowano pomiary hałasu przemysłowego za lata 2023-2024 (poziomy dopuszczalne dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej wynoszą 55 dB w porze dnia i 45 dB w porze nocy:

➤ **2023 rok**

- punkt pomiarowy na granicy posesji Kaplityny 25 – poziom hałasu 57,8 dB w porze dnia,
- punkt pomiarowy przy elewacji budynku Kaplityny 25 – poziom hałasu w porze dnia nieodróżnialny od tła,
- punkt pomiarowy na granicy posesji Malinowa 3 w Wójtowie – poziom hałasu 51 dB w porze dnia i 47,6 dB w porze nocy,
- punkt pomiarowy przy elewacji budynku ul. Malinowa 3 w Wójtowie – poziom hałasu 51,3 w porze dnia i 43,5 dB w porze nocy.

➤ **2024 rok**

- punkt pomiarowy na granicy posesji Malinowa 3 w Wójtowie – poziom hałasu 48,4 dB w porze dnia i 44,1 dB w porze nocy,
- punkt pomiarowy przy elewacji budynku ul. Malinowa 3 w Wójtowie – poziom hałasu 49,3 dB w porze dnia i 41,5 dB w porze nocy²².

5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem, sposobów niwelowania ich skutków oraz ustanawianie stref ciszy.

²² Dane od RWMŚ GIOŚ w Olsztynie.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów hałasu w województwie warmińsko-mazurskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Olsztynie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Dodatkowo zarządcy dróg sporządzają co 5 lat mapy akustyczne terenów, na których eksploatacja obiektów komunikacyjnych może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój inwestycji drogowych, poprawa infrastruktury drogowej, • wzrost świadomości społecznej na temat zagrożeń powodowanych przez hałas, • rozwinięta dostępność komunikacyjna. 	<ul style="list-style-type: none"> • dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu, • obciążenia ruchem samochodowym drogi krajowej.

5.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozbudowana sieć komunikacji publicznej. 2. Ekran akustyczny wzdłuż drogi krajowej 3. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu – remonty, modernizacje dróg. 4. Dobry stan techniczny dróg powiatowych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż drogi krajowej. 2. Zły stan techniczny drogi krajowej i wojewódzkiej. 3. Zdecydowana przewaga dróg gminnych o nawierzchni gruntowej. 4. Występujące przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu. 2. Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego. 3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 4. Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wysokie koszty realizacji inwestycji z zakresu modernizacji infrastruktury drogowej. 2. Wzrost ilości pojazdów. 3. Pogorszenie jakości dróg wskutek ich eksploatacji przez zwiększającą się ilość pojazdów. 4. Rozwój urbanizacji.

5.3. Pola elektromagnetyczne

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego są: Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy baterijne, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Zgodnie z art. 121 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz na zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).

Tabela 18. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f 0,5	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f 0,5	0,0037 × f 0,5	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448)

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”;

ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

5.3.1. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Elektroenergetyka

Przez teren gminy Barczewo przebiega należąca do Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. (PSE S.A.) przesyłowa dwutorowa linia najwyższego napięcia 400 kV Ostrołęka – Olsztyn I/Olsztyn Mątki (tor w relacji Ostrołęka – Olsztyn I pracuje czasowo na napięciu 220 kV) oraz linia 220 kV Olsztyn I – Włocławek Azoty. Zgodnie z *Planem rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2025-2034* planowane jest przełączenie toru Ostrołęka – Olsztyn I na napięcie 400 kV w docelowej relacji Ostrołęka – Olsztyn Mątki oraz modernizacja oświetlenia przeszkodowego na linii 220 kV Olsztyn I – Włocławek Azoty²³.

Operatorem systemu dystrybucyjnego na terenie gminy Barczewo jest Energa Operator S.A. Oddział w Olsztynie. Na terenie gminy posiada Główny Punkt Zasilania – GPZ Barczewo z transformatorem 110/15 kV o mocy 16 MVA. Gmina zasilana jest ze stacji 110/15 kV GPZ Barczewo, GPZ Biskupiec i GPZ Olsztyn 1 liniami średniego napięcia SN 15 kV i dalej poprzez stacje transformatorowe SN/nn 15/04 kV oraz linie niskiego napięcia nn 0,4 kV.

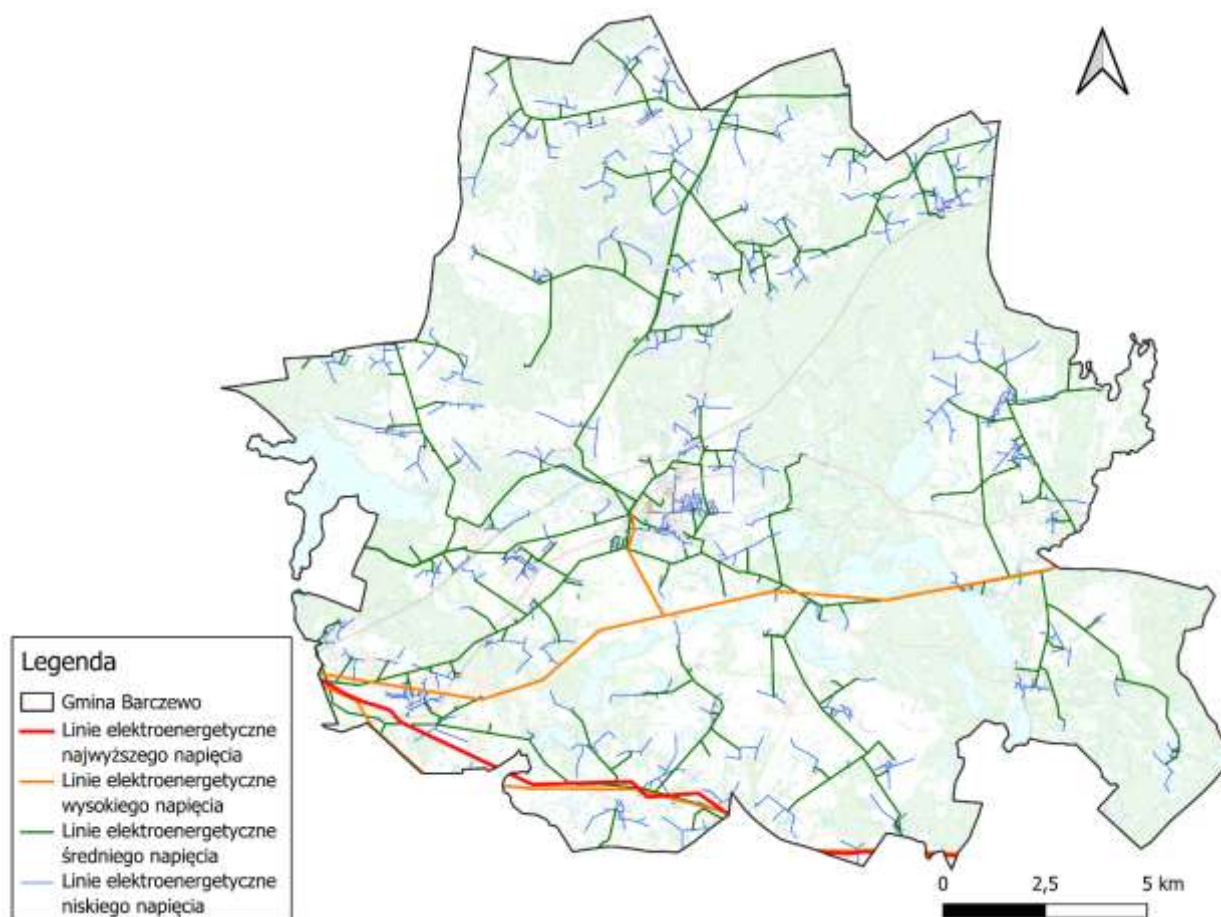
²³ Dane od PSE S.A.

Tabela 19. Zestawienie linii elektroenergetycznych i stacji transformatorowych Energa Operator S.A. na terenie gminy Barczewo (stan na 31.12.2024 r.)

Wskaźnik		Wartość
Długość linii elektroenergetycznych WN 110 kV	napowietrzne	32,6 km
Długość linii elektroenergetycznych SN 15 kV	napowietrzne	224,7 km
	kablowe	48,5 km
Długość linii elektroenergetycznych nn 0,4 kV	napowietrzne	226,9 km
	kablowe	187,5 km
Ilość stacji transformatorowych SN/nn 15/0,4 kV	słupowe	208 szt.
	wnętrzowe	22 szt.
Moc stacji transformatorowych SN/nn 15/0,4 kV	słupowe	19 344 kVA
	wnętrzowe	5 550 kVA

źródło: Energa Operator S.A.

Rysunek 13. Układ sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT10k

Zgodnie z Planem Rozwoju Energa Operator S.A. przewiduje się budowę przyłączy i rozbudowę sieci związane z przyłączaniem nowych obiektów²⁴.

²⁴ Dane od Energa Operator S.A.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

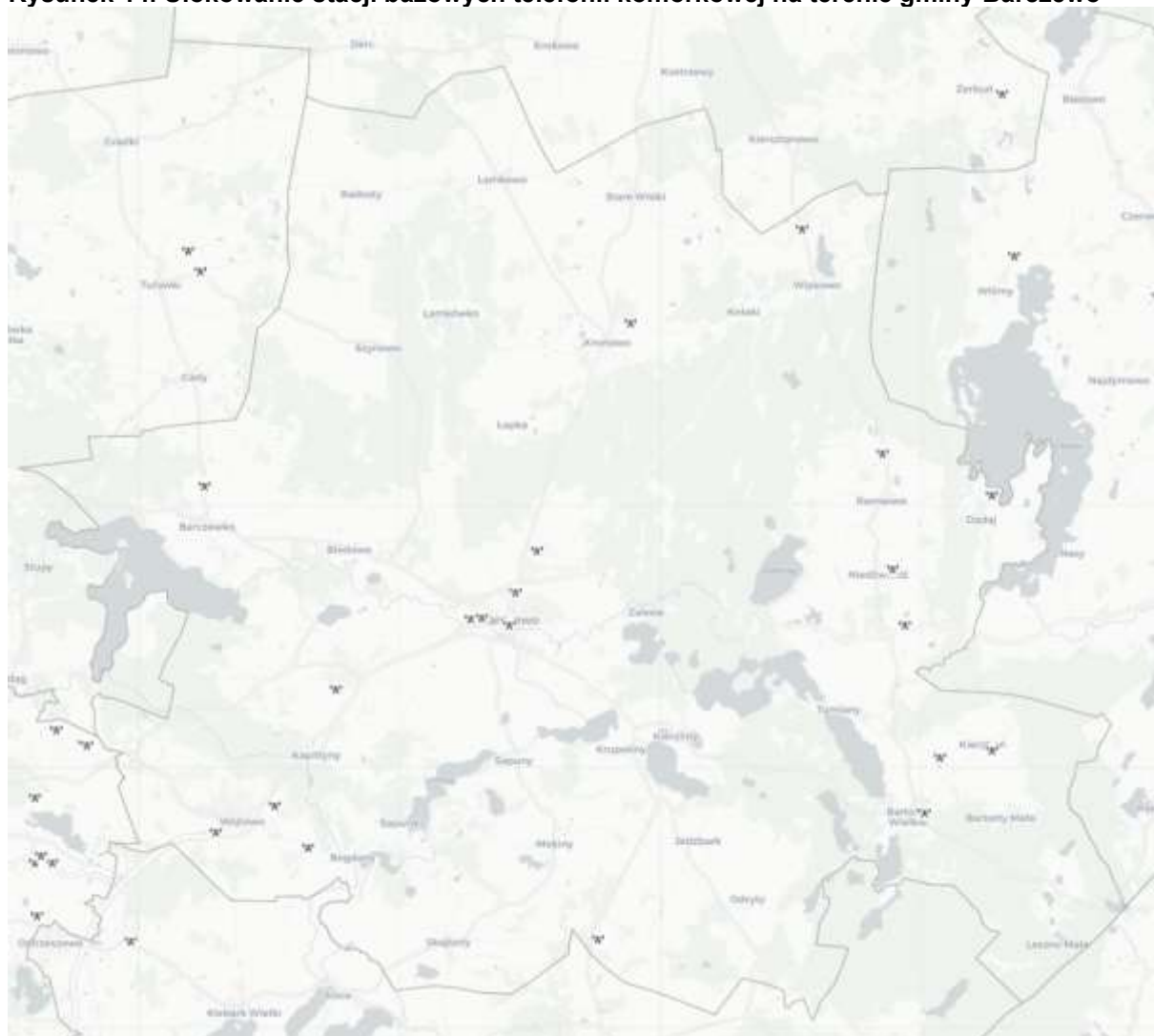
Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie gminy Barczewo przedstawiono poniżej.

Tabela 20. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Barczewo

Nazwa sieci komórkowej i stacji bazowej	Lokalizacja
Play OLS5701	Wipsowo, dz. nr 323
Orange 44759	
T-Mobile 44759N!	
Play OLS4501	Kronowo 46, dz. nr 198/26
Orange 44679	Kronówko, dz. 198/7
T-Mobile 44679N!	
Play OLS9501	Barczewko, dz. nr 497/1
Play OLS0302	Barczewo, ul. Pułaskiego
Orange 1080	
T-Mobile 44744N!	
Plus BT43007	Barczewo, ul. Osiedle
Plus BT44354	Barczewo, ul. Warmińska
Orange 34702	Barczewo, ul. Warmińska
T-Mobile 44702N!	
Play OLS0301	Barczewo, ul. Feliksa Nowowiejskiego 4
Orange 7482	
T-Mobile 44742N!	
Play OLS2401	Ramsowo 54
T-Mobile 44354N!	Ramsowo, dz. nr 989
Orange 4591	Kromerowo, dz. nr 4/4
T-Mobile 44757N!	
Plus BT44355	Kromerowo, dz. nr 41/16
Play OLS8601	Kromerowo, dz. nr 41/30
Play OLS9601	Łęgajny, dz. nr 312
Plus BT42367	Wójtowo, ul. Leśna, dz. nr 261/40
Orange 34039	Wójtowo, ul. Modrzewiowa 6
T-Mobile 44039N!	
Play OLS2901	Wójtowo, ul. Modrzewiowa 74
Orange 5751	Wójtowo, ul. Liliowa
T-Mobile 44079N!	
Play OLS4301	Mokiny, dz. nr 290
Orange 44149	
Plus BT43017	Bartoły Wielkie, dz. nr 320/2
Play OLS3301	Bartoły Wielkie 43
Orange 34713	Bartoły Wielkie, dz. nr 6/2
T-Mobile 44713N!	

źródło: si2pem.gov.pl

Rysunek 14. Ulokowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Barczewo



źródło: si2pem.gov.pl

5.3.2. Monitoring pól elektromagnetycznych

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r., poz. 2311).

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców – w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. Wartości dopuszczalne od 2020 r. wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Ostatnie wyniki na terenie gminy Barczewo zaprezentowano w tabeli.

Tabela 21. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Barczewo

Lokalizacja punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
Barczewo, ul. Warmińska	08.11.2022	<0,8
	08.07.2024	<0,8

źródło: Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2022, 2024

Pomiary natężenia wykazały, że zmierzone wartości dla częstotliwości objętych badaniami w ramach monitoringu PEM były znacznie poniżej wartości dopuszczalnych.

5.3.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie warmińsko-mazurskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Olsztynie. Badania prowadzi się w każdym mieście w dwuletnim cyklu pomiarowym oraz w każdej gminie wiejskiej w cyklu czteroletnim.

5.3.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych 	<ul style="list-style-type: none"> ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych w wyniku rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej

5.3.5. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Znacznie niższy od dopuszczalnego poziom promieniowania PEM. 2. Stały monitoring pól elektromagnetycznych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalizacja potencjalnych źródeł PEM w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej. 2. Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować PEM. 2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł PEM, w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery. 2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

5.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) jest jednolita część wód. Jednolite części wód dzielimy na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

- **Jednolita część wód powierzchniowych** – rozumie się przez to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:
 - jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
 - sztuczny zbiornik wodny,
 - struga, strumień, potok, rzeka i kanał lub ich części,
 - morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne;
- **Jednolita część wód podziemnych** – rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

5.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem warunków hydrogeologicznych, co wynika ze złożoności morfogenetycznej terenu i zmienności geologicznej podłoża. Gmina Barczewo położona jest w zlewni II rzędu rzeki Łyny, lewobrzeżnego dopływu Pregoty i charakteryzuje się dobrze rozwiniętą siecią rzeczną. Przez teren gminy przepływa 25 cieków wodnych. Największą rzeką przepływająca przez teren gminy jest Wadąg. Sieć hydrograficzną uzupełniają liczne niewielkie bezimienne cieki bardzo często prowadzące wody okresowo oraz sztuczne rowy.

Ponadto na terenie gminy występuje około 20 jezior. Największym z nich jest Wadąg o powierzchni 498,5 ha i maksymalnej głębokości 35,5 m. Jest to jezioro typu sielawowego, położone wśród pól i lasów. Jezioro składa się z trzech akwenów połączonych otwartym plosem. W północnym brzegu wschodniego akwenu wpływają do jeziora rzeki Wadąg,

Orzechówka i Dopływ spod Kolonii Tuławki. Na powierzchni jeziora znajdują się trzy wyspy. Największa o powierzchni 3 ha znajduje się w środkowej części jeziora, druga około 0,5 ha u wejścia do basenu zachodniego; trzecia najmniejsza wysepka w środkowej części płosa przy północnym brzegu. Brzegi wysokie i strome otoczone są polami i lasami. Nad jeziorem usytuowane są wsie: Słupy, Barczewko, Szypry, Myki. Jezioro to jest rybne – występuje tu głównie sumy, sandacz, leszcz, szczupak, węgorz. Innymi znaczącymi jeziorami są: Pisz, Dobrąg, Tumiańskie, Umląg, Kierzlińskie, Kiermas, Orzyc²⁵.

Tabela 22. Wykaz rzek na terenie gminy Barczewo

Nazwa rzeki	Długość całkowita [m]	Długość w granicach gminy [m]
Wadąg	70 948	24 615
Orzechówka	21 427	19 175
Wipsówka	22 759	14 511
Maruna	13 528	13 528
Kronowska Struga	11 962	11 962
Kiermas	50 817	8 051
Kanał Elżbiety	14 941	7 072
Kanał Dobrąg	6 511	6 511
Kanał Orzyc Mały	5 842	5 842
Dopływ spod Kolonii Lamkowo	5 671	5 671
Dopływ z Mokin	5 276	5 276
Dopływ spod Kolonii Stare Włóki	5 724	4 835
Dopływ spod Kolonii Zerbuń	9 978	4 745
Dopływ spod Kolonii Frączki	6 043	4 211
Kanał Tuławki	12 928	3 801
Umląg	3 724	3 724
Dopływ spod Kolonii Tuławki	8 273	3 624
Dopływ z Radost	8 573	2 787
Wardęga	10 867	2 418
Dopływ spod Klucznika	5 759	2 246
Dopływ w Kiersztanowie	3 749	1 968
Kanał Nerwik	6 303	1 607
Kanał Orzyc Duży	1 342	1 342
Dopływ z jez. Trackiego	3 800	941
Dopływ z Kolonii Klebark Wielki	2 169	507

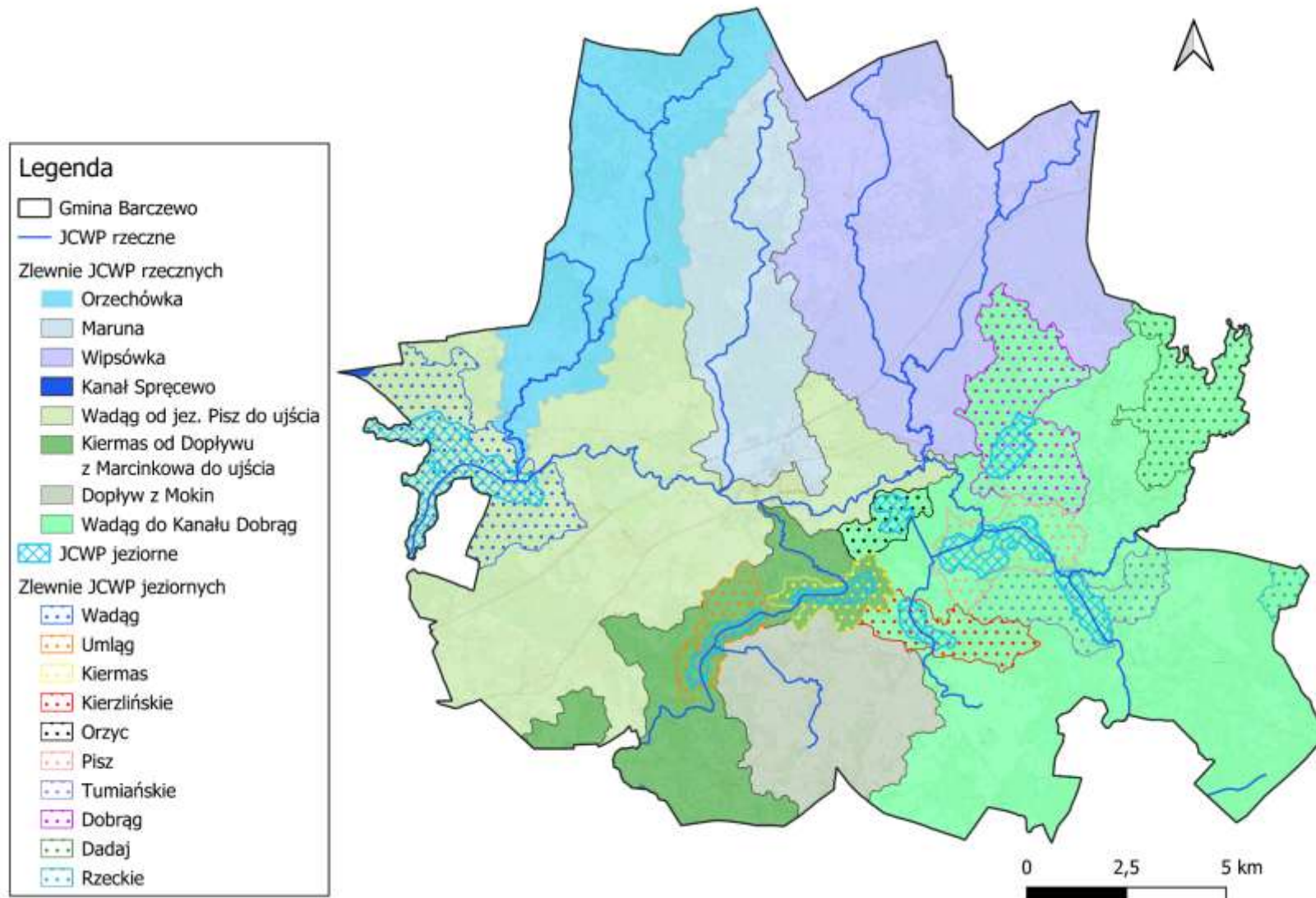
źródło: RZGW w Białymstoku

²⁵ Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu ogólnego Gminy Barczewo, Olsztyn 2025. Program Ochrony Środowiska Powiatu Olsztyńskiego do 2030 roku, Olsztyn 2021.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
LW30425	Pisz
LW30426	Kierzlińskie
LW30427	Orzyc
LW30428	Dobrań
LW30450	Umląg
LW30452	Kiermas
LW30454	Wadań

źródło: Karty charakterystyki JCWP, PGW WP

Rysunek 16. Gmina Barczewo na tle JCWP



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r., poz. 960) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych oraz obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego należą do kompetencji organów Inspekcji Ochrony Środowiska.

Podstawę prawną klasyfikacji stanu wód stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1475).

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych JCWP. Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu ekologicznego (w przypadku silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych – ocena potencjału ekologicznego) oraz ocena stanu chemicznego (badanych jest ok. 50 wskaźników). Dla klasyfikacji stanu ekologicznego podstawowe znaczenie ma klasyfikacja elementów biologicznych (badanych jest 5 wskaźników), podczas gdy klasyfikacja elementów fizykochemicznych (ok. 30 wskaźników) i hydromorfologicznych mają rolę wspierającą.

Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga - dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego.

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego, tzw. zasada „najgorszy decyduje”. Oznacza ona, że gdy do oceny danego obiektu użyto kilku elementów, ostateczna ocena nie jest średnią z ocen tych elementów, ale jest równa ocenie najgorzej ocenionego z nich. Zasada ta jest wyrazem ostrożności. Decydująca rola najsłabszego ogniwa przypomina o zagrożeniu, jakie jego stan niesie całemu systemowi²⁶.

W tabeli przedstawiono ocenę jakości JCWP poddanych w latach 2019-2024 monitoringowi i obejmujących teren analizowanej gminy, na obszarze której było 11 punktów pomiarowo-kontrolnych w miejscowościach Kromerowo, Barczewko, Barczewo, Czerwony Bór oraz na jeziorach Dadaj, Tumiańskie, Pisz, Dobrąg, Umląg, Kiermas, Wadąg.

²⁶ Raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej w roku 2025 na podstawie danych z lat 2019-2024, GIOŚ, Warszawa, wrzesień 2025.

Tabela 24. Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Barczewo

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych *	Klasa obserwacji hydromorfologicznych *	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)*	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3,6)*	Stan/potencjał ekologiczny*	Stan chemiczny	Stan ogólny
Wadąg od jez. Pisz do ujścia	Wadąg – Dywity	3	1	>2	brak klasyfikacji	3	brak klasyfikacji	zły
Wadąg do Kanału Dobrąg	Wadąg – Kromerowo	2	1	2	2	2	poniżej dobrego	zły
Orzechówka	Orzechówka – Barczewko	5	1	>2	2	5	dobry	zły
Kiermas od Dopływu z Marcinkowa do ujścia	Kiermas – Barczewo	3	1	>2	2	3	poniżej dobrego	zły
Wipsówka	Wipsówka – Czerwony Bór	3	1	>2	brak klasyfikacji	3	brak klasyfikacji	zły
Dopływ z Mokin	Dopływ z Mokin – pow. jez. Świętajno	3	3	>2	brak klasyfikacji	3	brak klasyfikacji	zły
Dadaj	jez. Dadaj – stan. 02	3	>1	>2	brak klasyfikacji	3	poniżej dobrego	zły
Tumiańskie	jez. Tumiańskie – stan. 01	3	>1	brak klasyfikacji	brak klasyfikacji	3	brak klasyfikacji	zły
Pisz	jez. Pisz – stan. 02	3	>1	>2	brak klasyfikacji	3	brak klasyfikacji	zły
Dobrąg	jez. Dobrąg – stan. 01	2	1	2	brak klasyfikacji	2	brak klasyfikacji	brak oceny
Umląg	jez. Umląg – stan. 01	3	1	>2	brak klasyfikacji	3	brak klasyfikacji	zły

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowo-kontrolny	Klasa elementów biologicznych *	Klasa obserwacji hydromorfologicznych *	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)*	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3,6)*	Stan/potencjał ekologiczny*	Stan chemiczny	Stan ogólny
Kiermas	jez. Kiermas – stan. 01	brak oceny	>1	brak klasyfikacji	brak klasyfikacji	brak klasyfikacji	brak klasyfikacji	brak oceny
Wadąg	jez. Wadąg – stan. 01	3	>1	>2	brak klasyfikacji	3	dobry	zły

źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2019-2024 na podstawie monitoringu – tabela. Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2019-2024 na podstawie monitoringu – tabela

- * 1 – stan bardzo dobry/potencjał maksymalny,
- 2 – stan/potencjał dobry,
- 3 – stan/potencjał umiarkowany,
- 4 – stan/potencjał słaby,
- 5 – stan/potencjał zły.

Tabela 25. Cele środowiskowe dla JCWP

Nazwa JCWP	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	
Wadąg od jez. Pisz do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Wadąg do Kanału Dobraż	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
Maruna	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Orzechówka	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [OWO,, IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
Kanał Spręcewo	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Kiermas od Dopływu z Marcinkowa do ujścia	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Wipsówka	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
Dopływ z Mokin	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
Rzeckie	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Dadaj	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
Tumiańskie	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
Pisz	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Kierzlińskie	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Orzyc	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Dobraż	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Umląg	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	niezagrożona
Kiermas	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
Wadąg	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona

źródło: Karty charakterystyk JCWP, PGW WP

5.4.3. Wody podziemne

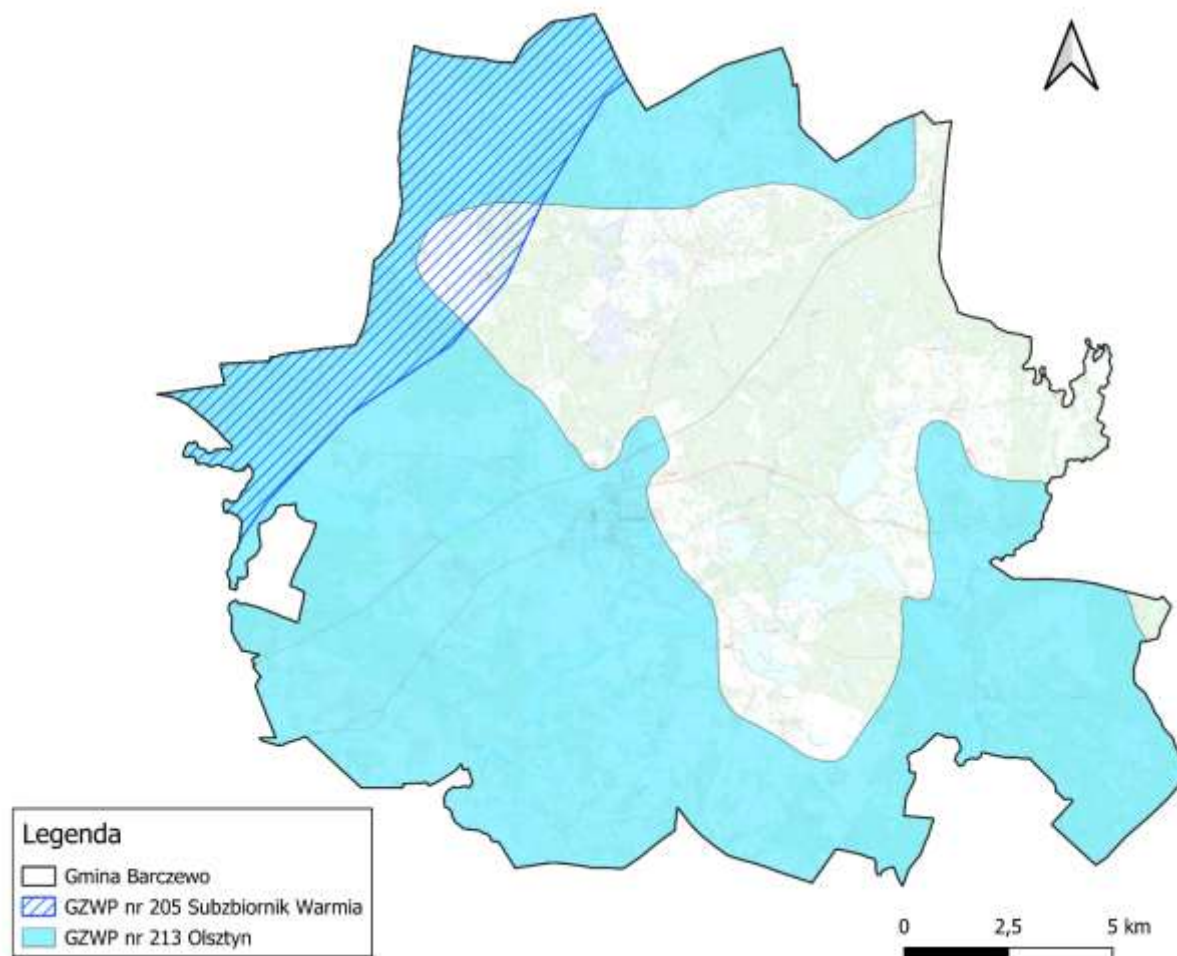
Obszary występowania zasobów wód podziemnych o najwyższej wartości użytkowej powinny podlegać szczególnej ochronie, zwłaszcza na terenach pozbawionych osadów izolujących warstwę wodonośną od powierzchni terenu. Z tego względu wydzielono tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), o zasobach znaczących w skali kraju, wymagające ochrony prawnej. Gmina Barczewo znajduje się w zasięgu następującego GZWP:

GZWP nr 205 Subzbiornik Warmia – o powierzchni 1 660 km². Utwory wodonośne piętra neogeńsko-paleogeńskiego lokalnie są połączone hydraulicznie z utworami wodonośnymi piętra czwartorzędowego. Piętro wodonośne neogeńsko-paleogeńskie jest zbudowane z utworów zarówno paleoceńskich, oligoceńskich, jak i lokalnie eoceńskich, a w centrum zbiornika i na jego południu mioceniśkich. Są one wykształcone w postaci piasków przeławionych utworami słabo przepuszczalnymi – mułkami i iłami. W skali regionalnej piaszczyste osady neogeńsko-paleogeńskie tworzą jeden poziom wodonośny, w którym istnieje łączność hydrauliczna tworzących go warstw. Na krawędziach struktur erozyjnych wody tego piętra łączą się z wodami piętra czwartorzędowego. GZWP nr 205 jest położony na znacznej głębokości i jest dobrze izolowany od wpływów powierzchniowych. Występuje poniżej zasobnych utworów czwartorzędowych, a w jego południowej części, ponad nim wydzielono czwartorzędowy GZWP nr 213 Olsztyn. Na obszarze GZWP nr 205 występują korzystne warunki geologiczne i hydrodynamiczne ze względu na naturalną możliwość ochrony zasobów wody przed migracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

GZWP nr 433 Dolina rzeki Wisłoka – o powierzchni 1 577,2 km². W północnej części zbiornika, obejmującego analizowaną gminę zwierciadło wody występuje na głębokości 30-60 m i ma charakter swobodny. Zasilanie wód podziemnych zbiornika zachodzi na całym jego obszarze. Następuje ono przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych do najwyższego poziomu czwartorzędowego – poziomu wód gruntowych. Zasoby dyspozycyjne na obszarze zbiornika wynoszą 300 950 m³/d i stanowią ok. 53% zasobów odnawialnych (564 600 m³/d). Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęć wód podziemnych w granicach zbiornika wynoszą 416 198 m³/d, a wydane pozwolenia wodnoprawne pozwalają na eksploatację w wysokości 188 942 m³/d. Pobór rejestrowany na ujęciach wód podziemnych (ok. 44 822 m³/d) stanowi ok. 15% zasobów dyspozycyjnych. Natomiast pobór wód zgodny z pozwoleniami wodnoprawnymi stanowi 64% zasobów dyspozycyjnych²⁷.

²⁷ Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, Warszawa 2017.

Rysunek 17. Gmina Barczewo na tle GZWP



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

Gmina Barczewo znajduje się w zasięgu 1 jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) scharakteryzowanych poniżej.

Tabela 26. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Barczewo

Numer JCWPd	20
Powierzchnia [km²]	5 701,20
Dorzecze	Pregoły
Region wodny	Łyna i Węgorapy
Obszar bilansowy	Zlewnia Pasłęki i Baudy, Drwęca, Narew od Biebrzy do Pułtusza z wyłączeniem WJM i zlewni Pisy (BI), Narew od Biebrzy do Pułtusza z wyłączeniem WJM i zlewni Pisy (WA), Wielkie Jeziora Mazurskie i zlewnia Pisy, Wkra, Łyna, Pregoła bez Łyny, Bezleda, Stradyk

źródło: Karty charakterystyk JCWPd, PGW WP

5.4.4. Jakość wód podziemnych

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r., poz. 960) zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach PMS wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ, natomiast w sieci regionalnej wykonuje GIOŚ.

Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o jakości tych wód, obserwacja zachodzących zmian chemizmu oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionu i kraju. Wyniki badań i ocen są pomocne do optymalizacji związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód działających, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie ich dobrego stanu.

W ramach monitoringu krajowego wód podziemnych na terenie gminy Barczewo nie prowadzono pomiarów. Monitoring krajowy wód podziemnych jest podstawą do oceny wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych oraz JCWPd. Oceny stanu JCWPd dokonuje się na podstawie oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego, które mogą być dobre bądź słabe. Stan JCWPd ocenia się jako dobry, jeżeli zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy, są oceniane jako dobre. Stan JCWPd ocenia się jako słaby, jeżeli jej stan chemiczny lub jej stan ilościowy jest oceniany jako słaby.

Tabela 27. Kompleksowa ocena stanu JCWPd obejmujących teren gminy Barczewo

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan ogólny	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
20	dobry	dobry	dobry	nie dotyczy

źródło: Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022

5.4.5. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r., poz. 960) powódź to: czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powódzie występujące na obszarze Polski dzieli się na:

- powódzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powódzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powódzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powódzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powódzie od wód podziemnych,
- powódzie od strony morza,
- powódzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie województwa warmińsko-mazurskiego odpowiada Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie oraz organy administracji rządowej i samorządowej.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat) lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego,
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat).
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
 - wału przeciwpowodziowego,
 - wału przeciwsztormowego,
 - budowli piętrzącej.

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

W gminie Barczewo nie występują tereny zagrożone powodzią.

5.4.6. Zagrożenie suszą

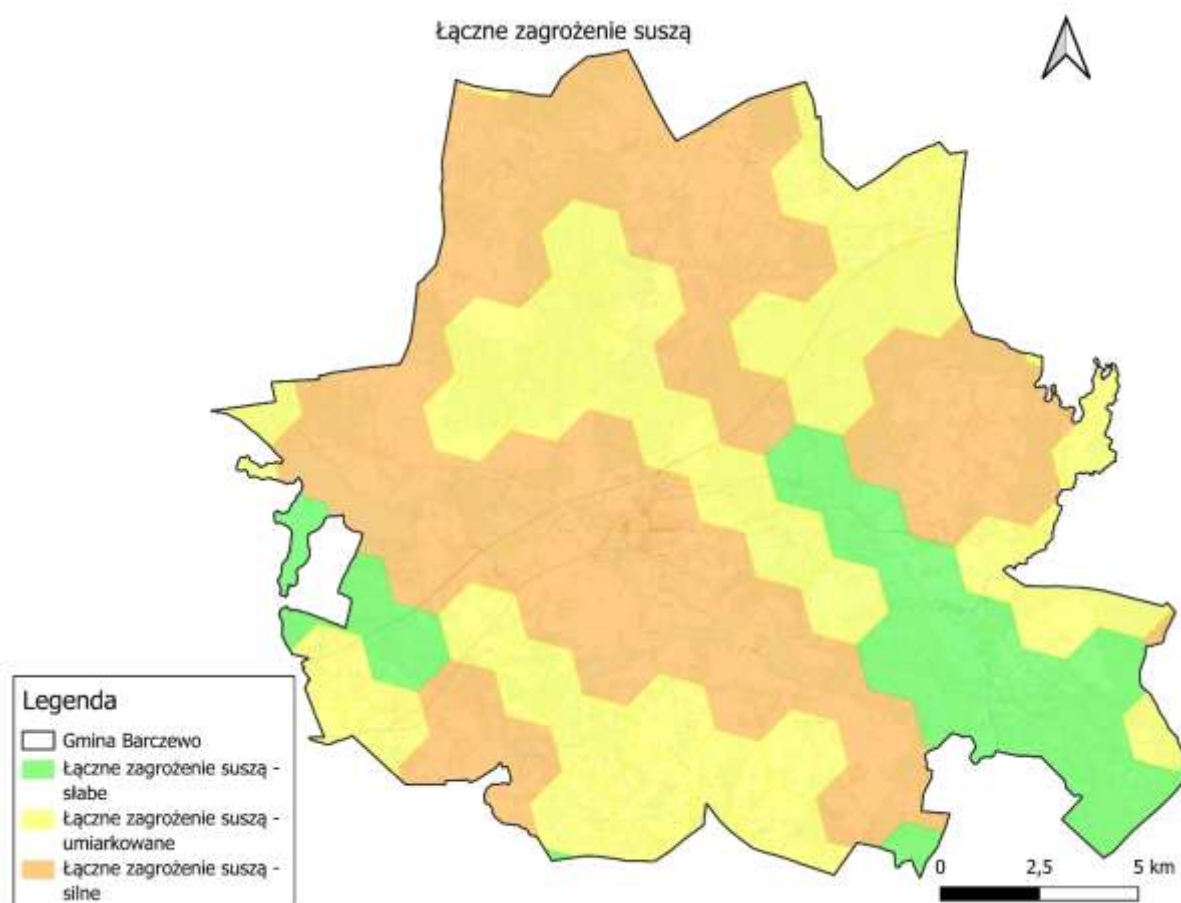
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna – związana z deficytem opadów atmosferycznych, niemożliwe jest zminimalizowanie czy usunięcie suszy atmosferycznej,
- Susza rolnicza – definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- Susza hydrologiczna – odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- Susza hydrogeologiczna – nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych.

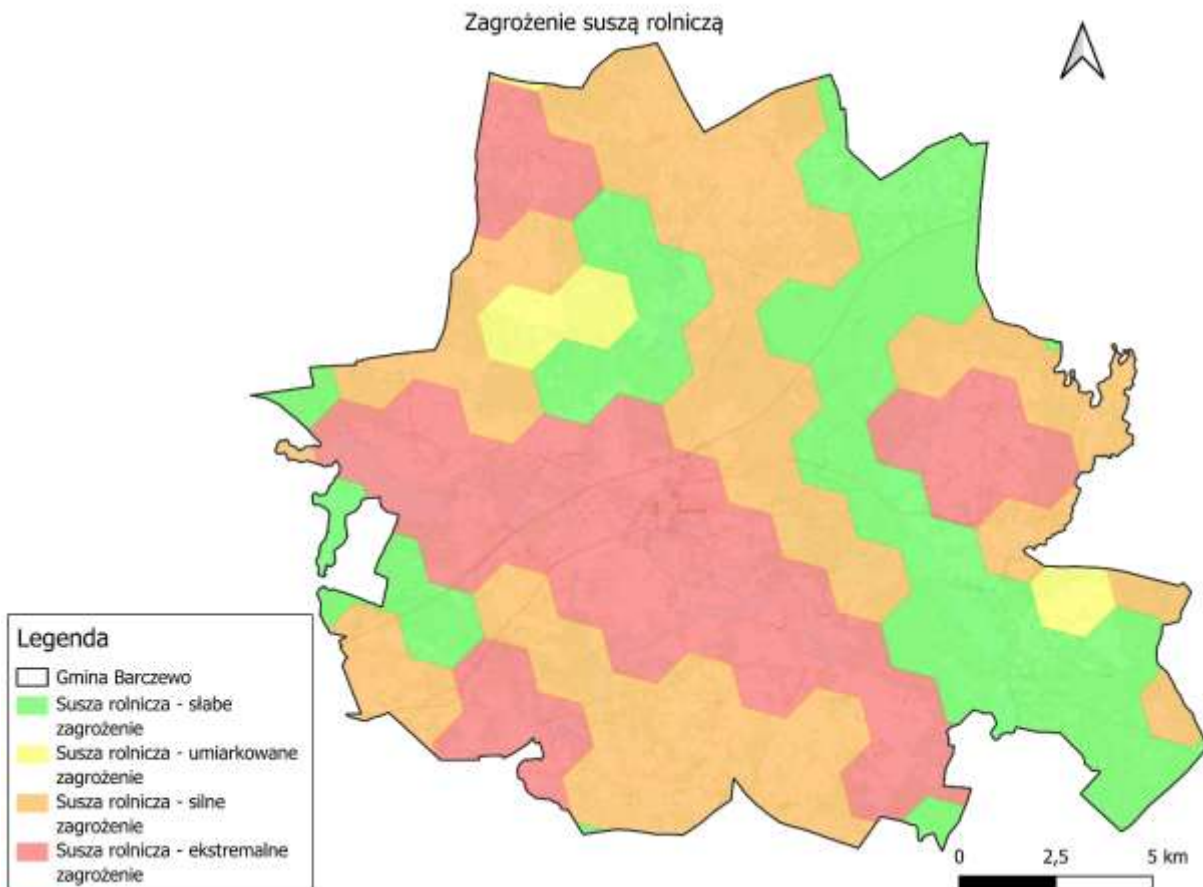
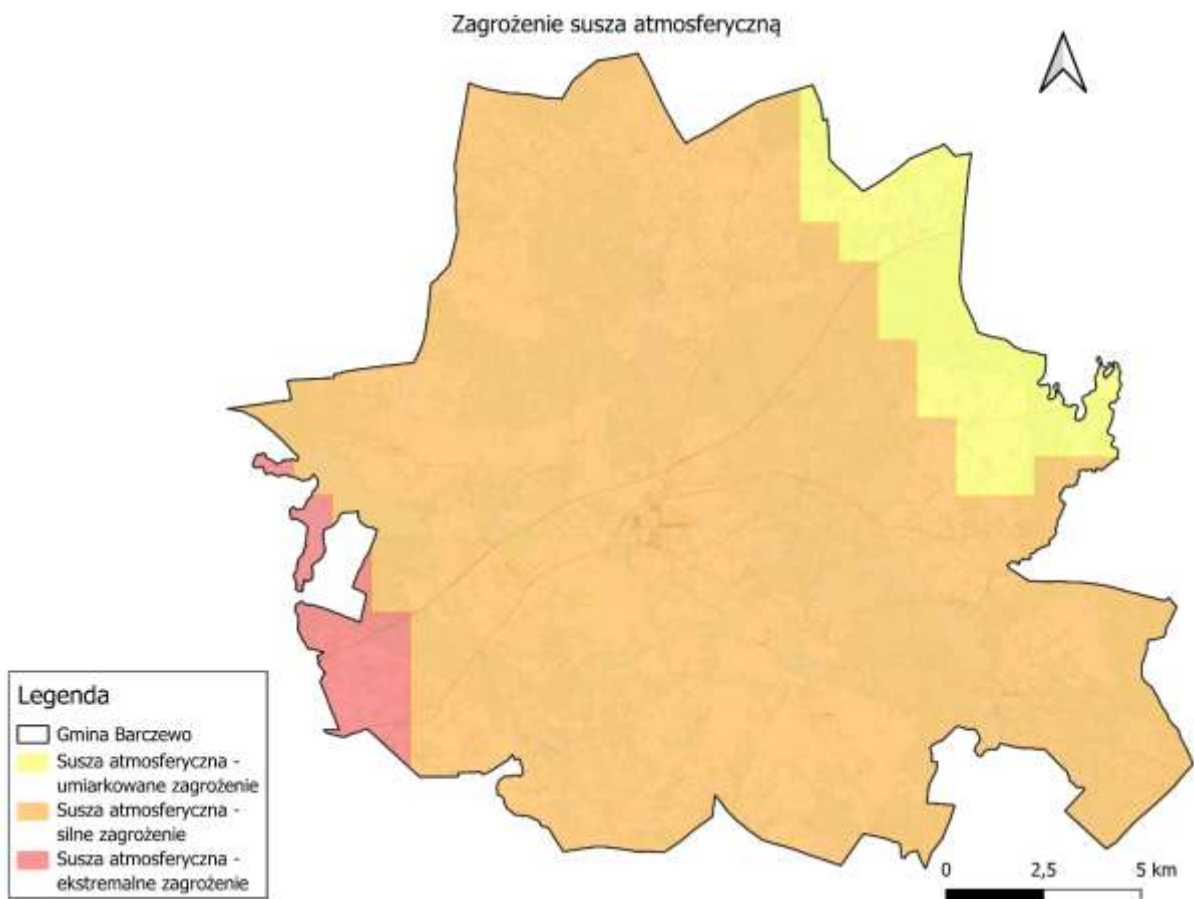
Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy.

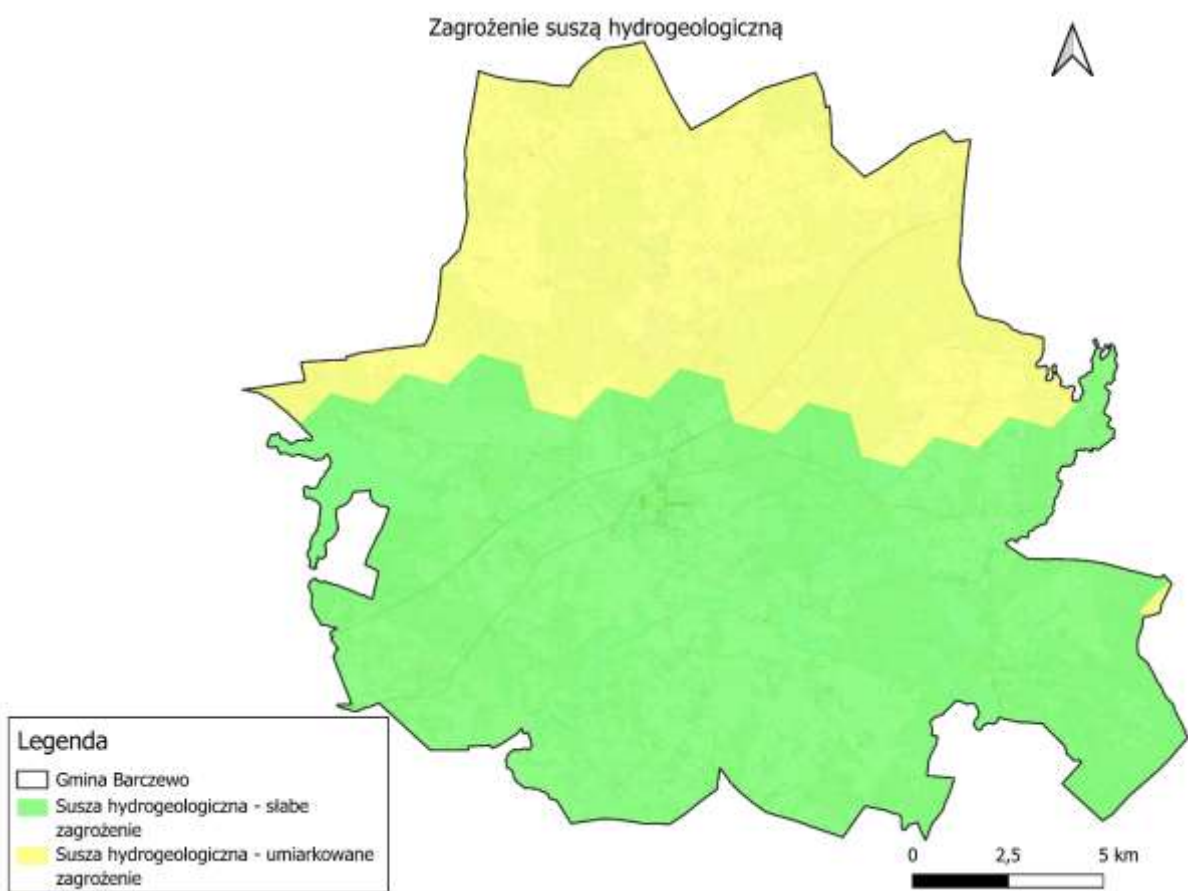
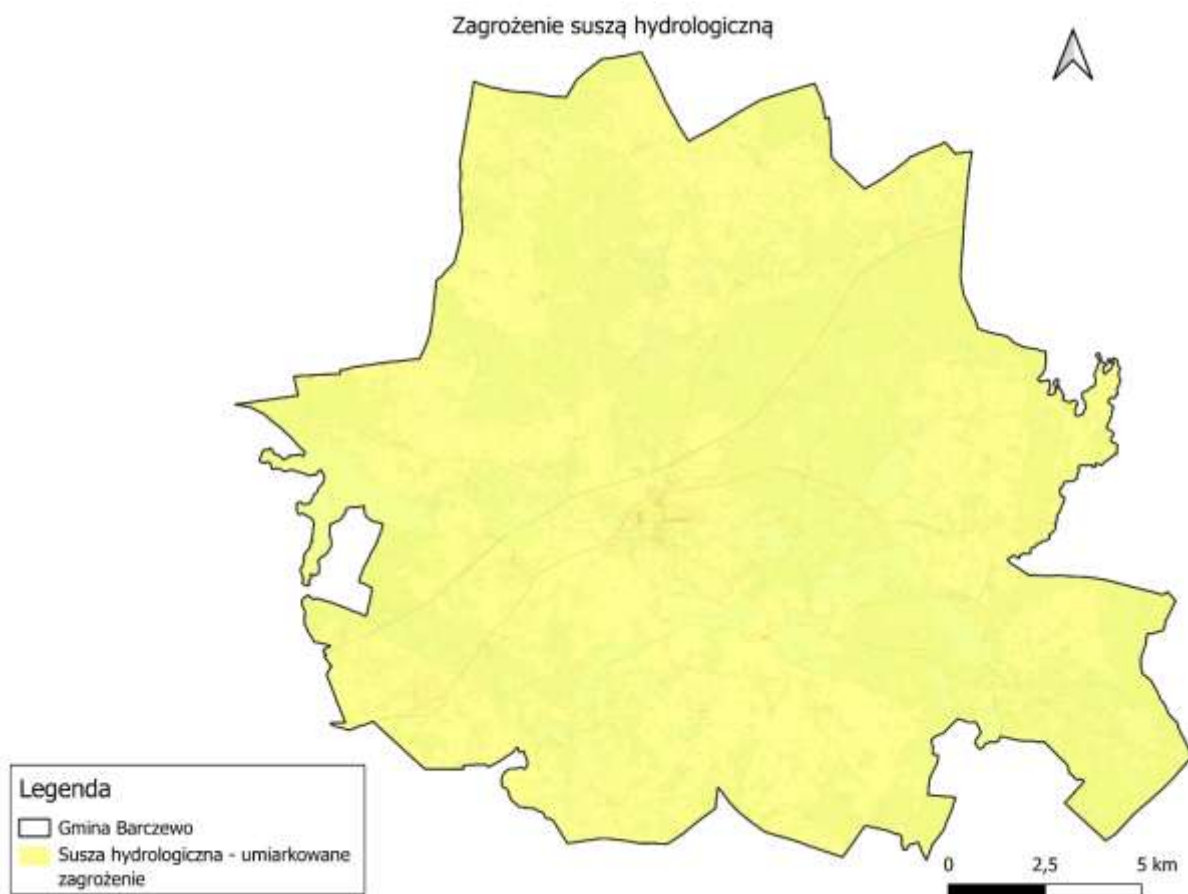
W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne, które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą. Na poniższym rysunku pokazano graficznie obszary gminy Barczewo o określonym stopniu zagrożenia na poszczególne typy suszy. Największe zagrożenie dotyczy suszy atmosferycznej i rolniczej²⁸.

Rysunek 18. Obszary zagrożenia suszą na terenie gminy Barczewo



²⁸ Plan przeciwdziałania skutkom suszy, Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (poz. 1615), Warszawa 2021.





źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych.

Zgodnie z projektem KLIMADA²⁹, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu;
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych;
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym;
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

MZP oraz MRP wskazują, iż teren gminy Barczewo nie jest zagrożony powodzią.

Susza

Gmina Barczewo jest narażona na występowanie suszy.

Dużym zagrożeniem dla wód jest również spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, nielegalne zrzuty ścieków.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie warmińsko-mazurskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Olsztynie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna na zlecenie GIOŚ. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmują się również RZGW w Białymstoku.

²⁹ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymujący się dobry stan JCWPd. 	<ul style="list-style-type: none"> utrzymywanie się złego stanu wód powierzchniowych, zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy i powodzi.

5.4.9. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> Stąły monitoring w ramach PMŚ wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Dobra jakość wód podziemnych na terenie gminy. Rozbudowana sieć hydrologiczna. Naturalny charakter rzek i dolin rzecznych. Brak zagrożenia powodziowego. 	<ol style="list-style-type: none"> Zły stan ogólny JCWP. Brak oceny niektórych JCWP. Brak regularnych badań jakości wód podziemnych. Teren gminy narażony na występowanie suszy. Niedrożności rowów i przepustów drogowych, zwłaszcza przy dużych natężeniach opadów w okresie wiosennym i jesiennym. Brak odpowiednich systemów retencji wody i zagospodarowania wód opadowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> Retencjonowanie wód. Edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. 	<ol style="list-style-type: none"> Przedstawianie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, terenów przemysłowych, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. Podatność wód powierzchniowych na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych. Zmiany klimatu i brak możliwości przeciwdziałania występowaniu zjawisk ekstremalnych.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarką wodno - ściekową na terenie gminy Barczewo zajmuje się Spółka Gminna - Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Barczewie jej zadania to głównie zbiorowe zaopatrzenie w wodę oraz zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie miasta i gminy Barczewo. Eksploatuje ujęcia wody i stacje uzdatniania (m.in. w Barczewie, Wipsowie, Niedźwiedziu, Ramsowie) oraz zarządza siecią wodociągową i kanalizacyjną.

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Mieszkańcy zaopatrywani są w wodę za pomocą następujących stacji uzdatniania wody (SUW):

1. SUW Barczewo – miejscowości Barczewo, Wróćkowo, Ruszajny, Barczewski Dwór, Łęgajny, Kaplityny, Nikielkowo, Wójtowo, Maruny, Szynowo, Tęguty, Dąbrówka Mała, Biedowo.
2. SUW Wipsowo – miejscowości Wipsowo, Rycybalt, Próle, Stare Włóki, Kołaki, Kronowo, Kronówka, Łapka, Lamkowo, Radosty.
3. SUW Ramsowo – miejscowości Ramsowo, Ramsówko, Niedźwiedź, Dadaj, Kromerowo, Klimkowo, Kierzbuń, Bartoły Małe, Leszno, Klucznik, Tumiany, Studzianek, Kierzliny, Jedzbark, Odryty, Krupoliny, Rejczuchy, Zalesie, Mokiny, Skajboty, Koronowo.
4. SUW Barczewko – miejscowość Barczewko³⁰.

Zaopatrywanie mieszkańców w wodę z ujęć komunalnych, jak i podmiotów gospodarczych z indywidualnych ujęć odbywa się z ujęć podziemnych i powierzchniowych. Zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie stref ochronnych ujęć wody. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód. Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia. Teren takiej ochrony ustanowiono tylko dla ujęcia Wadąg należącego do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olsztynie, jest to jedno z dwóch podstawowych ujęć wody pitnej dla miasta Olsztyna. Na terenie ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych Wadąg występuje szereg ograniczeń tj. zakaz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, rolniczego wykorzystania ścieków i gnojowicy, przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych, czy stosowania środków ochrony roślin.

Działania wymagające korzystania z wód lub mogące mieć wpływ na stan wód wymagają uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Pozwolenie wymagane jest m.in. na usługi wodne (np. pobór, uzdatnianie i dystrybucję wód, odbiór, oczyszczanie i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi), szczególne korzystanie z wód (np. w stawach hodowlanych, odwodnianie i nawadnianie gruntów), rekultywację wód czy wykonanie urządzeń wodnych³¹.

³⁰ Dane od ZWiK.

³¹ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2025 r. poz. 960). Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu ogólnego Gminy Barczewo, Olsztyn 2025.

Tabela 28. Wykaz ujęć wód podziemnych na terenie gminy Barczewo należących do ZWiK w Barczewie

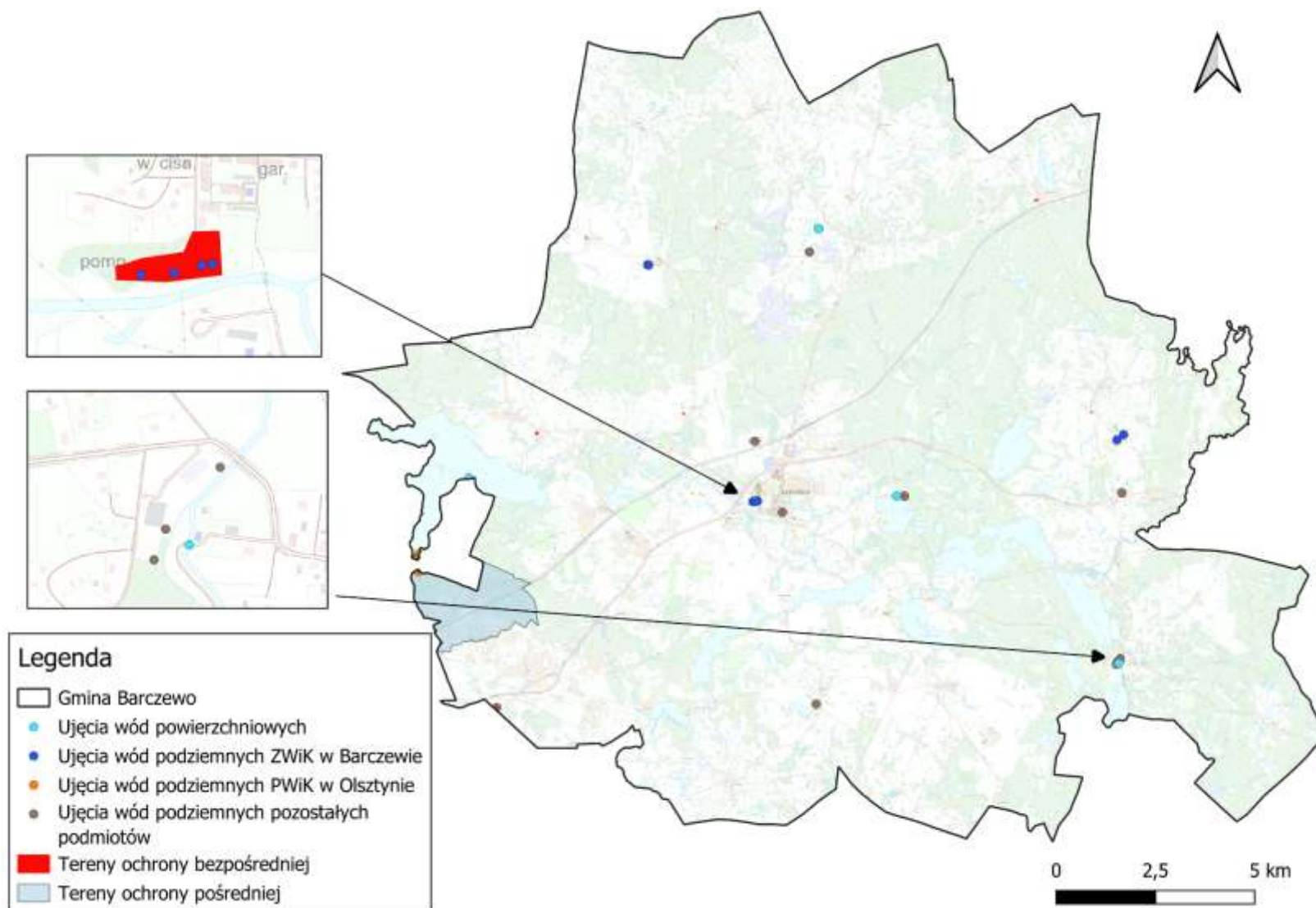
Ujęcie wody	Nr działki geodezyjnej	Nr studni	Wydajność	Strefa ochrony
Ujęcia czynne				
Barczewo	3/105	1, 1a, 2a, 5	$Q_{\max/s} = 0,06944 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{sr/db}} = 2\,500 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{dop/r}} = 109\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$	bezpośrednia
Barczewko	322/2 i 323/2	1, 2	$Q_{\max/s} = 0,01564 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{sr/db}} = 300 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{dop/r}} = 24\,637,5 \text{ m}^3/\text{rok}$	bezpośrednia
Ramsowo	399/3 i 400/5	1, 2	$Q_{\max/s} = 0,01083 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{sr/db}} = 384 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{dop/r}} = 210\,240 \text{ m}^3/\text{rok}$	bezpośrednia
Niedźwiedz	1/48 i 4,7	1A, 2	$Q_{\max/s} = 0,01763 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{sr/db}} = 273,2 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{dop/r}} = 149\,557 \text{ m}^3/\text{rok}$	bezpośrednia
Wipsowo	279/9, 279/3 i 279/2	1	$Q_{\max/s} = 0,01 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{\text{sr/db}} = 350 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{dop/r}} = 153\,300 \text{ m}^3/\text{rok}$	bezpośrednia
Ujęcia czynne – wyłączone z eksploatacji nieefektywne stacje w wyniku działań rozwojowo-modernizacyjnych				
Szynowo – pozwolenie aktualne	6/115	1, 2	-	bezpośrednia
Tęguty – pozwolenie wygaszone w 2021 r.	9/10	2	-	bezpośrednia
Maruny – pozwolenie wygaszone w 2021 r.	183/3	1A, 2	-	bezpośrednia
Ujęcia nieczynne – pozwolenia wodnoprawne wygaszone w 2017 r.				
Kronówko	15/2	1A, 2	-	bezpośrednia
Dadaj	1/26	1	-	bezpośrednia
Krupoliny	1/5	1	-	bezpośrednia
Kaplityny	30/3	1, 2	-	bezpośrednia

źródło: ZWiK w Barczewie

Na terenie gminy Barczewo znajdują się także ujęcia wód podziemnych należące do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olsztynie (zaopatrujące mieszkańców Olsztyna) oraz podmiotów gospodarczych, związku działkowców, Zakładu Karnego w Barczewie czy osób fizycznych. Występują również ujęcia wód powierzchniowych wykorzystywane na potrzeby stawów rybnych, zakładu Michelin i zjeżdźalni w Zalesiu³².

³² Dane od RZGW w Białymstoku.

Rysunek 19. Lokalizacja ujęć wód na terenie gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie danych RZGW w Białymstoku

Sieć wodociągowa na terenie gminy ma średnicę od 50 do 300 mm, wykonana jest z żeliwa, stali, AV, PCV i PE. Charakterystykę sieci wodociągowej w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 29. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Barczewo

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość			
			2021	2022	2023	2024
1.	Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	265,7	274,2	275,7	278,7
2.	Przyłącza sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 524	3 662	3 773	3 870
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	17 119	17 036	16 941	17 021
4.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	98,54	99,05	99,04	99,04
5.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	573,7	577,7	561,00	574,00
6.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³ /miesiąc	2,8	2,8	2,7	2,8
7.	Awarie sieci wodociągowej*	szt.	16	24	16	5
8.	Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody*	%	12,7	23,1	17,9	19,8
9.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	35,1	31,4	31,4	38,7
10.	Pobór wód podziemnych na potrzeby przemysłu	dam ³	71,04	55,23	57,85	69,68

źródło: ZWiK w Barczewie, *GUS

ZWiK planuje następujące inwestycje z zakresu rozbudowy i modernizacji ujęć wody, stacji uzdatniania wody finansowanych z Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) oraz Funduszy Europejskich dla Warmii i Mazur 2021-2027:

1. Modernizacja stacji uzdatniania wody w Barczewie wraz z budową dwóch zbiorników retencyjnych V=300 m³ wraz z infrastrukturą towarzyszącą – lata 2025-2032, koszt 6 150 000 zł.
2. Budowa stacji podnoszenia ciśnienia wody dla miejscowości Leszno wraz ze zbiornikiem retencyjnym – lata 2025-2032, koszt 615 000 zł.
3. Budowa nowej Stacji Uzdatniania Wody w gminie Barczewo – lata 2025-2032, koszt 12 300 000 zł.
4. Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Wipsowie – lata 2025-2032, koszt 615 000 zł.
5. Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Szynowie – lata 2025-2032, koszt 3 075 000 zł³³.

³³ Dane od ZWiK.

5.5.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych

Na terenie gminy funkcjonują następujące oczyszczalnie ścieków:

- w Niedźwiedziu o średniej przepustowości 50 m³/dobę i dopuszczalnej 21 900 m³/rok,
- w Szynowie o średniej przepustowości 22 m³/dobę i dopuszczalnej 10 439 m³/rok,

W 2025 r. w Wipsowie, wybudowana została oczyszczalnia ścieków o średniej przepustowości 120 m³/dobę i RLM 400. Do oczyszczalni ścieków zostanie podłączona sieć kanalizacyjna.

Ścieki komunalno-bytowe z terenu gminy Barczewo są dostarczane głównie za pośrednictwem kolektora K-8 do oczyszczalni w Olsztynie należącej do Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Olsztynie.

Planowana jest budowa oczyszczalni ścieków w Barczewie. Inwestycję zaplanowano na lata 2027-2030. Planowany koszt ma być finansowany ze środków Gminy oraz środków zewnętrznych.

Planowane jest także zmechanizowanie przepompowni ścieków w Barczewie poprzez zamontowanie kraty zgrzeblowej – lata 2025-2028, koszt 246 000 zł, finansowany ze źródeł jak wyżej.

Sieć kanalizacyjna na terenie gminy ma średnicę od 50 do 600 mm, wykonana jest z kamionki, żeliwa, AC, PCV, wipra i PE. Do sieci podłączone są miejscowości Barczewo, Barczewko, Ruszajny, Wróćkowo, Łęgajny, Kaplityny, Wójtowo, Niedźwiedź, Szynowo, Nikielkowo. W związku z wybudowaną oczyszczalnią ścieków w Wipsowie planuje się podłączyć nieruchomości do sieci kanalizacji sanitarnej. Charakterystykę systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Barczewo w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 30. Charakterystyka systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Barczewo

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość			
			2021	2022	2023	2024
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	76,4	78,2	78,95	80,1
2.	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 467	1 503	1 545	1 613
3.	Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	405,0	429,9	449,0	459,00
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	11 388	11 350	11 293	11 298
5.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	65,64	65,57	66,7	66,3
6.	Ilość zbiorników bezodpływowych*	szt.	739	746	904	2 233
7.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków*	szt.	116	131	175	367

źródło: ZWiK w Barczewie, *GUS

ZWiK planuje następujące inwestycje związane z budową sieci wodociągowo-kanalizacyjnej:

1. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej z miejscowości Krupoliny, Jedzbarsk, Odryty – do 2028 r., koszt 5 205 820 zł finansowany ze środków własnych i Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa.
2. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągu w miejscowości Kaplityny (Kaplityny Górne) – lata 2023-2027, koszt 3 199 227 zł finansowany ze środków własnych, Funduszy Europejskich na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027, Krajowego Planu Odbudowy oraz pożyczki. Uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach BIOŚ.6220.16.2016 z dnia 08.11.2016 r.
3. Rozbudowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej na Osiedlu Domków Jednorodzinnych w Barczewie – lata 2023-2027, koszt 4 305 784 zł, finansowany jak wyżej. Uzyskano decyzję Burmistrza Barczewa z 28.05.2010 r. o braku konieczności uzyskania decyzji środowiskowej.
4. Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w miejscowości Nikielkowo (etap II, III, IV i V) – lata 2023-2027, koszt 11 013 412 zł, finansowany jak wyżej. Uzyskano decyzję środowiskową RDOŚ z dnia 30.01.2015 r.
5. Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Malinowej w Wójtowie – lata 2023-2027, koszt 243 400 zł, finansowany jak wyżej³⁴.

Kontrole zbiorników bezodpływowych

Tekst ujednoczony z 28 października 2022 r. Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. z 2025 r., poz. 733) zobowiązał (zgodnie z art. 6, ust 5a i 5aa) wójta, burmistrza lub prezydenta miasta do prowadzenia kontroli posiadania umów na pozbywanie się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za te usługi co najmniej raz na dwa lata zgodnie z planem kontroli, określającym co najmniej wykaz podmiotów podlegających kontroli w okresie kontrolowanym.

W przypadku gdy wójt, burmistrz lub prezydent miasta nie będzie wykonywał obowiązku przeprowadzenia kontroli, gmina podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 000 zł do 50 000 zł (art. 9z, ust. 7 powyższej Ustawy).

Zgodnie z art. 3 ust. 5 powyższej Ustawy, od 1 stycznia 2023 r. wójt, burmistrz lub prezydent miasta sporządza sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy zawierające informacje o liczbie zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; liczbie właścicieli nieruchomości, od których odebrano nieczystości ciekłe, oraz liczbie osób zameldowanych pod adresem nieruchomości, na której znajduje się dany zbiornik bezodpływowy lub dana przydomowa oczyszczalnia ścieków; liczbie zawartych umów na pozbywanie się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych w okresie sprawozdawczym, a także przed okresem sprawozdawczym, jeżeli obejmują działania realizowane w okresie sprawozdawczym; liczbie zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków, których opróżnianie zorganizowała gmina; częstotliwości opróżniania zbiornika bezodpływowego lub osadnika w instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków; ilości nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy w podziale na nieczystości ciekłe bytowe oraz przemysłowe; ilości wody pobranej przez użytkowników niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej; stacjach zlewnych, do których przekazane zostały odebrane z terenu gminy nieczystości ciekłe, w postaci wykazu

³⁴ Dane od ZWiK.

tych stacji oraz liczbie przeprowadzonych kontroli umów na pozbywanie się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych i dowodów uiszczenia opłat za te usługi oraz wynikach tych kontroli.

Sprawozdanie przekazuje się właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i właściwemu dyrektorowi regionalnego zarządu gospodarki wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie corocznie, nie później niż do końca kwietnia roku następującego po roku, którego dotyczy.

W 2024 r. przeprowadzono 655 kontroli. Wynikiem pozytywnym bez żadnych uwag zakończyło się 499 kontroli, natomiast 156 kontroli zakończono podpisaniem protokołu z pouczeniem osoby kontrolowanej. Najczęściej pouczenia dotyczyły częstszego opróżniania zbiornika bezodpływowego lub przydomowej oczyszczalni ścieków oraz konieczności posiadania większej ilości dokumentów potwierdzających wykonanie usługi³⁵.

5.5.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM³⁶>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz.U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia dla aglomeracji jest:

- wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunków zanieczyszczeń powstających w aglomeracji,
- standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM,
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% nie zebranego ścieku kanalizacyjnego ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezabrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji.

Zgodnie z wymogami prawa oraz uprawnieniami dyskrecyjnymi Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków albo do końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych. Dlatego w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (% RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, powinni korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków. Cały ładunek zanieczyszczeń

³⁵ Raport o stanie gminy Barczewo za rok 2024.

³⁶ RLM – równoważna liczba mieszkańców: ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5), w ilości 60 g tlenu na dobę (art. 86 ust. 3 punkt 2 ustawy Prawo wodne).

powstających w aglomeracji powinien być doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków, a w uzasadnionych przypadkach usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska. W każdym przypadku jednak oczyszczalnie obsługujące aglomerację powinny być przystosowane do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. Jednocześnie zgodnie z wymogami Komisji Europejskiej, przy ocenie zgodności aglomeracji z warunkami dyrektywy 91/271/EWG stosuje się hierarchię zgodności z artykułami 3, 4, 5 ust. 2 i 10 dyrektywy 91/271/EWG. Oznacza to, że jeżeli aglomeracja nie spełnia wymogu w zakresie warunku dyrektywy wynikającego z art. 3 dyrektywy 91/271/EWG (Warunek I), to uznaje się, że równocześnie nie spełnia pozostałych warunków dyrektywy³⁷.

Gmina Barczewo należy do aglomeracji Olsztyn funkcjonującej na podstawie Uchwały nr XXX/508/21 Rady Miasta Olsztyna z dnia 27 stycznia 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Olsztyn.

Tabela 31. Charakterystyka aglomeracji na terenie gminy Barczewo

Nazwa aglomeracji	Olsztyn
ID aglomeracji	PLWM001
Gmina wiodąca w aglomeracji	Olsztyn
Gminy w aglomeracji	Olsztyn, Barczewo, Stawiguda, Purda, Dywity, Jonkowo, Gietrzwałd
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	221 662
Liczba stałych mieszkańców w granicach aglomeracji – RLM	183 774
Liczba mieszkańców stałych korzystających z sieci kanalizacyjnej	182 928
Procent skanalizowania aglomeracji	99,60%
Liczba zbiorników bezodpływowych	122
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	0
Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji:	
ogółem [km]	599,25
w tym sieci grawitacyjnej [km]	485,04
Liczba oczyszczalni ścieków w aglomeracji	1
Nazwa oczyszczalni ścieków w aglomeracji	Łyna
Adres oczyszczalni	Olsztyn, ul. Leśna 9
Projektowa dobowa przepustowość oczyszczalni:	
średnia [m ³ /d]	40 000
maksymalna [m ³ /d]	60 000
docelowa maksymalna [m ³ /d]	60 000
Aktualna maksymalna wydajność oczyszczalni w RLM	270 000

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2023 r.

³⁷ VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Ministerstwo Infrastruktury, PGW WP, Warszawa 2022.

5.5.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacji sanitarnej. Również przepustowość kanalizacji deszczowej może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzony jest przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Olsztynie. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi. Kontrolą przestrzegania reżimu jakości oczyszczanych ścieków zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

5.5.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">• przyrost ilości przyłączy sieci wodociągowej,• przyrost ilości przyłączy sieci kanalizacyjnej.	<ul style="list-style-type: none">• awarie sieci wodociągowej oraz straty wody.

5.5.6. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO - SCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bardzo wysoki poziom zwodociągowania gminy. 2. Funkcjonujące oczyszczalnie ścieków i przynależność do aglomeracji ściekowej. 3. Systematyczny rozwój systemu zaopatrywania w wodę oraz odbioru ścieków. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Średni poziom skanalizowania gminy, szczególnie niewystarczający na terenach wiejskich lub nowo zabudowanych. 2. Konieczność modernizacji i rozszerzenia istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej. 3. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców. 4. Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój i modernizacja urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie potrzeb oszczędzania wody i właściwego oczyszczania ścieków. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczone możliwości finansowania inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej. 2. Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). 3. Uszkodzenia infrastruktury (sieci, ujęcia wody) w wyniku gwałtownych zjawisk pogodowych. 4. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną i konieczność rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej.

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Stan aktualny

Surowce naturalne udokumentowane na terenie gminy Barczewo to głównie kruszywa naturalne piaszczysto-żwirowe wykorzystywane do budownictwa mieszkalnego i drogownictwa. Występują także surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej, którymi są piaski schudzające różnorodne skały ilaste, zarobione wodą tworzące poddającą się formowaniu plastyczną masę oraz surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego wykorzystywanego do produkcji betonów i elementów konstrukcyjnych. Obecnie nie produkuje się glinoporytu i nie eksploatuje się złóż tej kopaliny ze względu na niską jakość kruszywa i wysokie koszty produkcji. Charakterystykę złóż kopaliny przedstawiono poniżej.

Tabela 32. Surowce naturalne wpisane do bilansu zasobów na terenie gminy Barczewo (stan na 31.12.2024 r.)

Kod*	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Narodowej klasyfikacji zasobów	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
IB	Klucznik	złoże rozpoznane szczegółowo	złoża kopalin ceglarskich	8,8738	209 tys. m ³	-	-
KN	Kronowo	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	4,0220	565	-	-
KN	Kronowo IV	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	4,8151	220	-	-
KN	Kronowo V	złoże rozpoznane szczegółowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	4,8000	907	-	-
KN	Kronowo VI	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	11,2300	1 553	-	-
KN	Kronowo VII	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	16,9000	2 108	-	-
KN	Kronowo VIII	eksploatacja złoża zaniechana	-	6,3000	1 130	-	-
KN	Kronowo IX	eksploatacja złoża zaniechana	-	6,2600	1 620	-	-
KN	Kronowo X	złoże rozpoznane wstępnie	-	2,8400	374	-	-
KN	Kronowo XI	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	5,0380	850	-	-

Kod*	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Narodowej klasyfikacji zasobów	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
KN	Kronowo XII	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	7,7800	2 273	1 419	21
KN	Kronowo XIII	złoże rozpoznane szczegółowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	4,8193	1 472	-	-
KN	Kronowo XIV	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	14,0717	3 512	1 700	24
KN	Kronowo XV	złoże rozpoznane szczegółowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	10,6900	1 988	-	-
KN	Kronowo Kolonia	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	19,87	2 388	-	-
KN	Kronowo Kolonia I	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	7,0393	567	-	-
KN	Kronowo Kolonia II	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	8,0200	1 306	-	-
KN	Kronowo Kolonia III	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	16,1100	3 002	-	-

Kod*	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Narodowej klasyfikacji zasobów	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
KN	Kronowo Kolonia IV	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	2,9000	375	-	-
KN	Kronowo Kolonia V	eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków budowlanych	2,1000	282	-	-
KN	Lamkowo	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	24,6800	5 153	4 404	251
KN	Lamkowo I	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	21,1900	4 658	2 324	241
KN	Lamkowo I/1	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	23,6000	5 497	4 532	82
KN	Lamkowo I/2	złoże rozpoznane szczegółowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	1,0830	245	-	-
KN	Łapka 2	złoże eksploatowane okresowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	33,0275	7 556	6 002	-
KN	Łapka 3	złoże zagospodarowane	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	24,7851	5 954	5 954	271
KN	Łapka I	złoże eksploatowane okresowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	20,4900	2 481	2 147	-

Kod*	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Narodowej klasyfikacji zasobów	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
KN	Łęgajny	eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	5,6000	387	-	-
IB	Łęgajny	złożo rozpoznane wstępnie	złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	43,1306	1 235 tys. m ³	-	-
IK	Łęgajny II	złożo rozpoznane szczegółowo	złoża kopalin ilastych do produkcji łupkoprytu i glinoporytu	30,7736	1 393 tys. m ³	-	-
KN	Łęgajny III	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	6,3000	607	-	-
KN	Łęgajny IV/1	eksploatacja złoża zaniechana	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	1,3072	149	-	-
KN	Łęgajny V	złożo rozpoznane szczegółowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	3,8582	1 353	-	-
IB	Sapuny	złożo rozpoznane wstępnie	złoża kopalin ceglarskich	35,6750	2 300	-	-
KN	Skajboty	złożo rozpoznane szczegółowo	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	14,2951	3 150	-	-

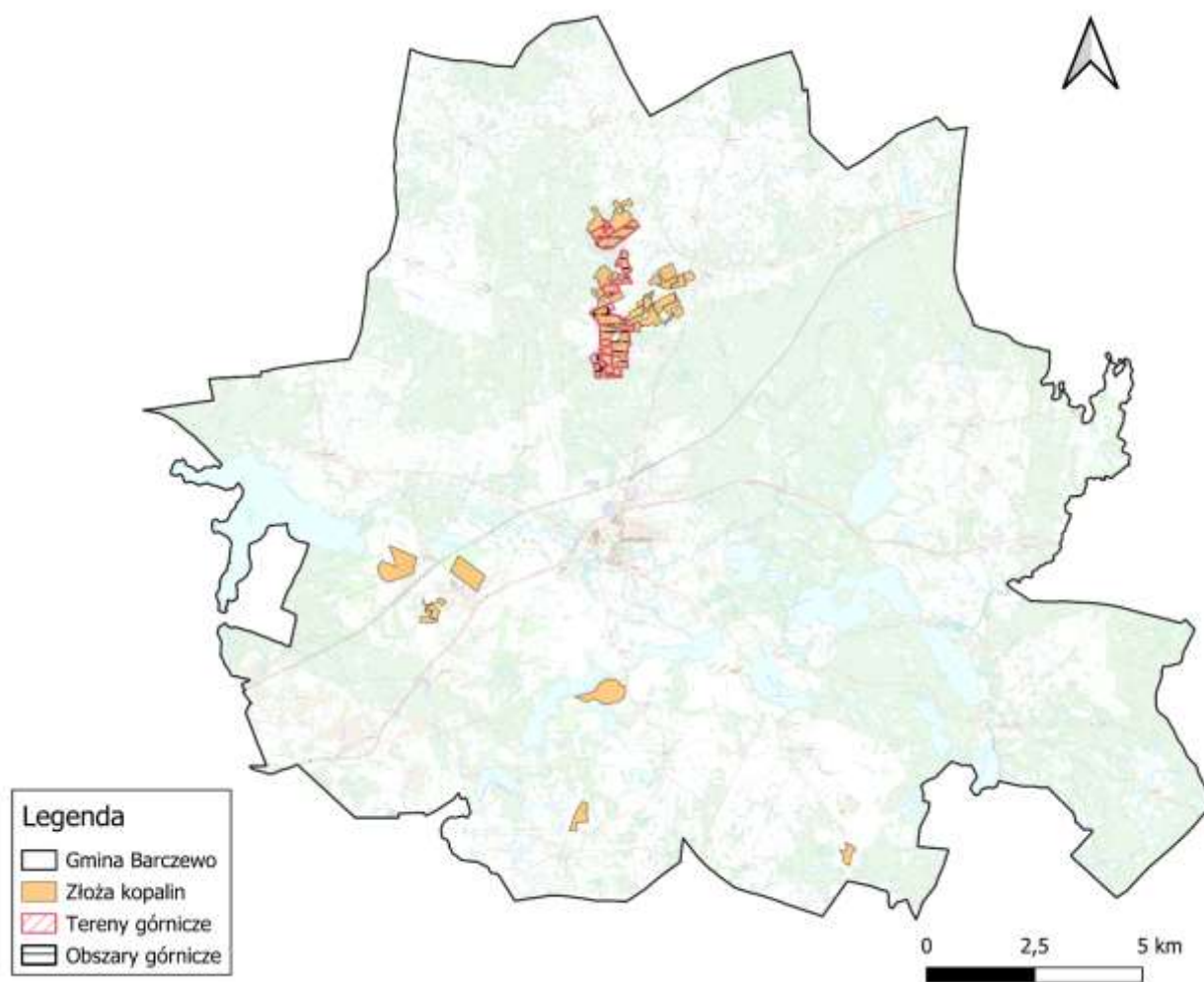
źródło: geoportal MIDAS PIG. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2024 r.

* KN – kruszywa naturalne,

IB – surowce ilaste ceramiki budowlanej

IK – surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego.

Rysunek 20. Położenie złóż kopalin na terenie gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych

Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego wydał następujące koncesje:

- ECO-TER Sp. z o.o. – złoże Kronowo XII, ważna od 05.12.2019 r. do 05.12.2029 r.,
- ECO-TER Sp. z o.o. – złoże Kronowo XIV, ważna od 23.02.2021 r. do 01.08.2031 r.,
- ECO-TER Sp. z o.o. – złoże Lamkowo, ważna od 17.06.2021 r. do 17.06.2041 r.,
- ECO-TER Sp. z o.o. – złoże Lamkowo I, ważna od 21.12.2022 r. do 21.12.2042 r.,
- ECO-TER Sp. z o.o. – złoże Lamkowo I/1, ważna od 18.10.2024 r. do 18.10.2074 r.,
- Jan Kitowicz TRANS-ŻWIR – złoże Łapka 2, ważna od 12.07.2011 r. do 12.07.2046 r.,
- Jan Kitowicz TRANS-ŻWIR – złoże Łapka 3, ważna od 04.11.2019 r. do 04.11.2061 r.,
- Jan Kitowicz TRANS-ŻWIR – złoże Łapka I, ważna od 08.03.2006 r. do 31.03.2027 r.

Wyznaczono także obszary górnicze (OG – przestrzeń w której wydobywa się kopaliny po uzyskaniu stosownej koncesji) i tereny górnicze (TG – przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego):

- OG i TG Kronowo XII o powierzchni 77 510,00 m²,
- OG i TG Kronowo XIV/3 o powierzchni 152 964,00 m²,
- OG i TG Lamkowo o powierzchni 246 820,00 m²,
- OG i TG Lamkowo I o powierzchni 124 903,00 m²,

- OG Lamkowo I/1 Pole A o powierzchni 104 024,00 m² i TG Lamkowo I/1 Pole A o powierzchni 114 975,00 m²,
- OG Lamkowo I/1 Pole B o powierzchni 132 023,00 m² i TG Lamkowo I/1 Pole B o powierzchni 141 528,00 m²,
- OG i TG Łapka 2 o powierzchni 395 895,00 m²,
- OG Łapka 3 o powierzchni 247 851,00 m² i TG Łapka 3 o powierzchni 296 538,00 m²,
- OG i TG Łapka I – Pole I o powierzchni 36 057,00 m²,
- OG i TG Łapka I – Pole II/1 o powierzchni 157 558,00 m²,
- OG i TG Łapka I – Pole III o powierzchni 41 165,00 m² ³⁸.

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2024 r., poz. 1290). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. Wydobywania kopalin ze złóż,
 - 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Koncesji na:

- 1) poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1, z wyłączeniem złóż węglowodorów:
 - a. poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
- 2) wydobywanie kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1, ze złóż:
 - a. poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż;
- 3) wydobywanie kopalin ze złóż znajdujących się w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej;
- 4) podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji;
- 5) podziemne składowanie odpadów;
- 6) podziemne składowanie dwutlenku węgla,

- udziela minister właściwy do spraw środowiska.

Koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie są spełnione następujące wymagania:

- 1) obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górniczą nie przekracza 2 ha;
- 2) wydobycie kopalin ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m³;

³⁸ geoportal MIDAS PIG.

3) działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych.

- udziela starosta.

W pozostałych przypadkach koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela marszałek województwa.

Uzyskanie koncesji nie jest wymagane w przypadku, gdy prowadzone działania określone w art. 4 ust 1 i 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2024 r., poz. 1290) spełniają warunki ww. ustawy. Zgodnie z art. 4:

- ust. 1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywie:
 - 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych.
 - 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym.
 - 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.
- ust. 2. Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania;
- ust. 3. W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobywanie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powódzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobywanie zasobów naturalnych i szkody powstające podczas wydobywania surowców. W granicach gminy Barczewo znajduje się 35 zbilansowanych złóż surowców naturalnych, w tym 6 eksploatowanych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobycie oraz Urzędy Górnicze. Urzędy Górnicze, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

1. Nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych w zakresie:
 - a. bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
 - b. ratownictwa górniczego,
 - c. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
 - d. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie,
 - e. zapobiegania szkodom,
 - f. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej.

5.6.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • bieżące prowadzenie bilansu złóż kopalin, • stale utrzymujące się duże zasoby bilansowe złóż. 	<ul style="list-style-type: none"> • ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.

5.6.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępność złóż kopalin. 2. Występowanie złóż o gospodarczej możliwości ich wykorzystania. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. 2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwości rozwoju gospodarczego wynikające z występowania surowców. 2. Stosowanie najnowszych technologii w górnictwie służących minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko. 3. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców. 4. Działalność kontrolna OUG. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nielegalna i niekontrolowana eksploatacja złóż. 2. Degradacja gleb. 3. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Gleby na obszarze gminy Barczewo wykształciły się z utworów czwartorzędowych i plejstoceńskich piasków i glin zwałowych oraz holocenijskich utworów rzecznych i bagiennych. Na terenie gminy dość licznie reprezentowany jest 2, 3, 4, 5, 6 kompleks przydatności rolniczej gleb – pszenno-dobry, pszenno-wadliwy i żytni bardzo dobry, żytni dobry i żytni słaby.

- kompleks pszenno-dobry – gleby nieco mniej urodzive, zwięźlejsze i cięższe do uprawy, czasem okresowo gorzej przewietrzane albo wykazują okresowo słabe niedobory wody. Na tych glebach udają się wszystkie rośliny uprawne, ale w części jest to zależne od pogody i poziomu agrotechniki;
- kompleks pszenno-wadliwy – obejmuje gleby pszenne średnio zwięzłe i zwięzłe, które nie są zdolne do magazynowania większych ilości wody. Należą tu gleby zwięzłe płytkie zalegające na zbyt przepuszczalnym podłożu lub średnio zwięzłe zlokalizowane na zboczach i narażone na erozję;
- kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) – w jego skład wchodzi najlepsze gleby lekkie wytworzone z piasków gliniastych. Są one strukturalne, mają dobrze wykształcony poziom próchniczny oraz właściwe stosunki wodne;
- kompleks żytni dobry – zaliczane są do niego głównie gleby lżejsze i mniej urodzajne od zaliczanych do kompleksu czwartego. Są one dość wrażliwe na suszę, przeważnie głęboko wylugowane i zakwaszone. Gleby te uważa się za typowo żytnio-ziemniaczane;
- kompleks żytni słaby – zaliczane są do tego kompleksu głównie gleby ubogie w składniki pokarmowe, wytworzone z piasków słabo gliniastych, podścielonych utworem luźnym. Są one nadmiernie przepuszczalne i słabo zatrzymują wodę, dlatego są okresowo lub stale zbyt suche. Składniki nie wykorzystane przez rośliny są bardzo szybko wymywane z gleby.

Jakość gleb

Znaczną część gminy reprezentują gleby brunatne właściwe. Struktura użytkowania gruntów jest korzystna. Obszar cechuje się dużym udziałem użytków rolnych. Na obszarach podmokłych występują gleby hydrogeniczne powstałe z utworów kształtowanych pod wpływem wody stojącej. Wśród gleb hydrogenicznych przeważają zalegające pod użytkami zielonymi gleby murszowo-torfowe powstałe na skutek przesuszania wywołanego melioracją. Spotykane są także gleby gytiowe ukształtowane w wyniku spuszczenia wody z jezior. Łąki, na glebach pochodzenia organicznego, występują głównie w dnach dolin rzecznych i w otoczeniu jezior. Największą wartość rolniczą przedstawiają gleby III klasy. Zajmują one dość znaczną powierzchnię na terenie gminy Barczewo. Są to gleby brunatne o strukturalnym, dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, przepuszczalne lub przewiewne³⁹.

Na wartość produkcyjną gleb silny wpływ ma ich żyzność. Wyróżnić można następujące klasy bonitacyjne gleb:

- **Gleby klasy I** – gleby orne najlepsze, położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, są łatwe do uprawy,

³⁹ Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu ogólnego Gminy Barczewo, Olsztyn 2025.

- **Gleby klasy II** – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne,
- **Gleby klasy III (IIIa i IIIb)** – gleby orne dobre i średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji,
- **Gleby klasy IV (IVa i IVb)** – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie,
- **Gleby klasy V** – gleby orne słabe, są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne, do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie posiadających melioracji albo takich, które do melioracji się nie nadają,
- **Gleby klasy VI** – gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Rysunek 21. Klasy bonitacyjne gruntów ornych na terenie gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Barczewo

Grunty rolne zajmują 17 183 ha powierzchni, co stanowi 53,68% całego obszaru gminy. W porównaniu do 2022 r. powierzchnia gruntów rolnych zmalała o 41 ha. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 33. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy Barczewo (stan na 01.01.2025 r.)

Lp.	Nazwa	Wielkość obszaru [ha]
1.	użytki rolne – razem	17 183
2.	użytki rolne – grunty orne	10 934
3.	użytki rolne – sady	87
4.	użytki rolne – łąki trwałe	1 583
5.	użytki rolne – pastwiska trwałe	2 608
6.	użytki rolne – grunty zabudowane	314
7.	użytki rolne – grunty zadrzewione i zakrzewione	354
8.	użytki rolne – grunty pod stawami	78
9.	użytki rolne – grunty pod rowami	105
10.	użytki rolne – nieużytki	1 120
Pozostałe grunty		
11.	grunty leśne razem	11 662
12.	grunty leśne – zadrzewione i zakrzewione	33
13.	grunty leśne – lasy	11 629
14.	grunty pod wodami razem	1 627
15.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	1 510
16.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	117
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	1 535
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny mieszkaniowe	365
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny przemysłowe	60
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny zabudowane inne	94
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny zurbanizowane niezabudowane	34
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	30
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane – użytki kopalne	3
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	853
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – tereny kolejowe	92
26.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	4
27.	tereny różne	3
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		32 010

źródło: Starostwo Powiatowe w Olsztynie

5.7.2. Stan środowiska glebowego

Monitoring chemizmu gleb ornych

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany jest od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie GIOŚ. Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu pozwala na określenie stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo.

Na terenie gminy Barczewo nie wyznaczono punktu monitoringowego. Najbliżej zlokalizowany znajduje się w Klebarku Małym w gminie Purda. Szczegółowe wyniki badań za lata 1995-2020 są dostępne pod adresem http://gios.gov.pl/chemizm_gleb.

Grunty wymagające rekultywacji

Grunty, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także nieodpowiedniej działalności rolniczej określane są mianem gruntów zdegradowanych. Grunty, które w wyniku działalności człowieka lub innych czynników utraciły całkowicie wartości użytkowe, określane są mianem gruntów zdewastowanych.

Osoby powodujące utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów są obowiązane do ich rekultywacji, czyli nadaniu lub przywróceniu gruntom zdegradowanym lub zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Olsztynie powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji, zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2024 r., poz. 82) na koniec 2024 r. wynosi 187,23 ha, z tego 131,20 to grunty zdewastowane, a 56,03 ha zdegradowane. Ostatnie prace rekultywacyjne – na cele rolne, przeprowadzono w 2021 r. (zrekultywowano 20,35 ha) i w 2022 r. (0,95 ha)⁴⁰.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Zgodnie z art. 3 pkt 5a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r. Rozumie się przez to także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2020 r. poz. 2187), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi.

⁴⁰ Dane ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie.

Na terenie gminy Barczewo nie występują historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi ani szkody w środowisku. Jednakże pismem z 23 czerwca 2025 r., znak: GŚ I.642.1.2025.HSP Starosta Olsztyński poinformował Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, że w następstwie zgłoszenia Warmińsko-Mazurskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska potencjalnego historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie działki nr 175/11 obręb 3 miasta Barczewo, wpisze ww. działkę do wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie powiatu olsztyńskiego (w ramach aktualizacji wykazu), a następnie – w terminie przewidzianym w ustawie Prawo ochrony środowiska, tj. w październiku 2026 r. – przekaże ww. aktualizację Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Olsztynie. W celu potwierdzenia bądź wykluczenia zanieczyszczenia gleby i ziemi na terenie będącym przedmiotem podania, należałoby przeprowadzić ocenę zanieczyszczenia powierzchni ziemi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395)⁴¹.

Osuwiska

Osuwiska należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spełzywania, odpadania, osiadania, spełzywania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania.

Wg wykazu prowadzonego przez Starostwo Powiatowe w Olsztynie na terenie gminy Barczewo znajduje się 1 osuwisko w miejscowości Krupoliny na dz. nr 1/10, na zboczu naturalnego zbiornika wodnego – jeziora. Nie stanowi ono zagrożenia⁴².

5.7.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, degradację środowiska przez wydobywanie kopalin, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, ruchy masowe ziemi, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

⁴¹ Dane od RDOŚ w Olsztynie.

⁴² Dane ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Płatne i bezpłatne szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz jego oddziały. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych. Rolnicy mają także możliwość składania do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wniosków w ramach Wspólnej Polityki Rolnej.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się GIOŚ poprzez Program „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski” w ramach PMŚ, którego celem jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Na terenie gminy Barczewo nie wyznaczono punktu pomiarowego. Monitoringiem zajmuje się także Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie na zlecenie rolników i innych podmiotów gospodarczych.

5.7.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> rolnicze użytkowanie terenu 	<ul style="list-style-type: none"> występowanie gruntów zdegradowanych i zdewastowanych.

5.7.5. Analiza SWOT

GLEBY	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> Duży udział gruntów rolnych w ogólnej powierzchni. Przewaga gleb dobrej i średniej jakości bonitacyjnej i przydatności rolniczej. Brak występowania osuwisk stanowiących zagrożenie i ruchów masowych ziemi. 	<ol style="list-style-type: none"> Zidentyfikowane potencjalne historyczne zanieczyszczenie ziemi. Występujące grunty zdegradowane i zdewastowane. Brak regularnych badań jakości gleby z powodu ograniczonych środków finansowych. Postępująca urbanizacja i utrata terenu na cele mieszkaniowe i przemysłowe.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> Wdrażanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej. Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych. 	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowe praktyki rolnicze (m.in. wypalanie traw, nieprawidłowa gospodarka nawozami). Możliwe odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gleb. Degradacja gleb. Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów. Presja urbanizacyjna i gospodarcza.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego

Obecnie obowiązuje Plan Gospodarki Odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2023-2028 przyjęty Uchwałą Nr X/167/25 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 18 lutego 2025 r oraz zmieniony Uchwałą Nr XIV/261/25 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 czerwca 2025 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2023-2028 uchwalonego uchwałą Nr X/167/25 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 18 lutego 2025 r.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawowo przyjętą hierarchią sposobów postępowania z odpadami, zapobieganie ich powstaniu jest najlepszą praktyką zmierzającą do minimalizacji niekorzystnego oddziaływania odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, a co za tym idzie do zrównoważonego wykorzystania zasobów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów to zastosowanie odpowiednich środków, nim dana substancja, materiał lub produkt staną się odpadem, zatem powinno być ono ukierunkowane na kompleksową poprawę działalności gospodarczej, uwzględniającą efekty ekologiczne, ekonomiczne oraz społeczne.

Wykaz wszystkich funkcjonujących instalacji komunalnych z terenu województwa warmińsko-mazurskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 34. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Właściciel / Zarządzający	Instalacja	Lokalizacja instalacji
Zakład Utylizacji Odpadów Spółka z o.o. w Elblągu	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Elbląg
	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	
Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Spółka z o.o. w Olsztynie	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Olsztyn

Właściciel / Zarządzający	Instalacja	Lokalizacja instalacji
Zakład Gospodarki Odpadami Spółka z o.o. w Bartoszycach	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	Wysieka
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Spytkowo Spółka z o.o. w Spytkowie	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Spytkowo
	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	
Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „Eko-Mazury” Spółka z o.o. w Siedliskach	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Siedliska
	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	
Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych RUDNO Spółka z o.o. w Rudnie	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Rudno
	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	
Ekologiczny Związek Gmin „Działdowszczyzna” z siedzibą w Działdowie	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Działdowo/ Zakrzewo
NOVAGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Mławie	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	Zakrzewo
	Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych	Różanki

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego

Odpady zmieszane oraz selektywnie zbierane z terenu gminy Barczewo dostarczane są do Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Olsztynie.

5.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie gminy Barczewo

Gminnym systemem gospodarowania odpadami objęte są nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy oraz domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

W Barczewie przy ul. Prostej 15 funkcjonuje PSZOK (Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych) do którego właściciele nieruchomości zamieszkałych w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą dostarczyć m.in. następujące frakcje odpadów komunalnych: przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone oraz odpady budowlano-remontowe, tekstylia.

Ilość odpadów odebranych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz dostarczonych do PSZOK na terenie gminy Barczewo w ostatnich latach przedstawiono w tabelach.

Tabela 35. Ilość odpadów odebranych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Barczewo w latach 2022-2024

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)		
		2022	2023	2024
15 01 07	Opakowania ze szkła	388,74	341,12	363,936
20 01 01	Papier i tektura	231,96	214,78	240,44
20 01 39	Tworzywa sztuczne	524,01	493,74	508,54
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny – popiół	183,54	98,62	53,00
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	150,66	163,36	235,26
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 674,43	2 852,54	2 972,77
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	95,94	74,00	99,44
Razem		4 249,28	4 238,16	4 473,386

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Gminy Barczewo za rok 2022, 2023, 2024

Tabela 36. Ilość odpadów dostarczonych przez mieszkańców do PSZOK w latach 2022-2024

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)		
		2022	2023	2024
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	-	25,40	12,06
16 01 03	Zużyte opony	40,78	36,16	47,26
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	8,40	-	-
17 02 01	Drewno	15,12	40,28	-
17 02 03	Tworzywa sztuczne	16,44	2,36	-
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów, i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	302,44	259,52	-
20 01 01	Papier i tektura	23,84	-	-
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	6,98	8,04	3,63

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)		
		2022	2023	2024
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	-	0,029	-
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	5,14	7,451	10,49
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	-	-	0,118
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,165	-	0,052
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż w 20 02 21 i 20 02 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	1,20	2,43	2,75
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,995	1,96	0,46
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny – popiół	13,18	9,78	-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	-	-	73,17
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	279,92	254,86	289,46
20 03 07 ex	Odpady wielkogabarytowe – drewno	-	-	50,36
Razem		715,26	649,01	489,81

*Odpady niebezpieczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. poz. 1923 w sprawie katalogu odpadów

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie Gminy Barczewo za rok 2022, 2023, 2024

Udział odpadów selektywnie zebranych wyniósł 46% w 2022 r., 41,61% w 2023 r. i 43% w 2024 r.

Poziomy recyklingu i składowania odpadów komunalnych

Zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2025 r., poz. 733) gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021,
- 25% wagowo – za rok 2022,
- 35% wagowo – za rok 2023,
- 45% wagowo – za rok 2024,
- 55% wagowo – za rok 2025,
- 56% wagowo – za rok 2026,
- 57% wagowo – za rok 2027,
- 58% wagowo – za rok 2028,
- 59% wagowo – za rok 2029,
- 60% wagowo – za rok 2030,
- 61% wagowo – za rok 2031,
- 62% wagowo – za rok 2032,

- 63% wagowo – za rok 2033,
- 64% wagowo – za rok 2034,
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Od 2025 r. gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości:

- 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025-2029,
- 20% wagowo – za każdy rok w latach 2030-2034,
- 10% wagowo – w 2035 r. i za każdy kolejny rok w latach następnych

Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów.

Gminy, które nie osiągną wymaganych poziomów recyklingu i składowania podlegać będą karze pieniężnej.

Zgodnie z obowiązującym nadal Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r., poz. 2412) gminy miały obowiązek ograniczyć do dnia 16 lipca 2020 r. masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania do nie więcej niż 35% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Osiągnięcie tego poziomu nie jest obecnie wymagane, ale jego obliczenie jest konieczne.

Tabela 37. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczania odpadów na terenie gminy Barczewo w latach 2022-2024

Rodzaj odpadów	2022	2023	2024
Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	21,42 Wymagane ≥ 25	20,67 Wymagane ≥ 35	28,17 Wymagane ≥ 45
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania ($\leq 35\%$ obowiązywał do 16.07.2020 r.) [%]	0	0	0
Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych ($\leq 30\%$ obowiązuje od 2025 r.) [%]	3,24	0,67	0,52

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami w Gminie Barczewo za rok 2022, 2023, 2024

Odpady zawierające azbest

Azbest należy definiować jako grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej. Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są odporność na wysoką temperaturę, wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne, wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję. Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

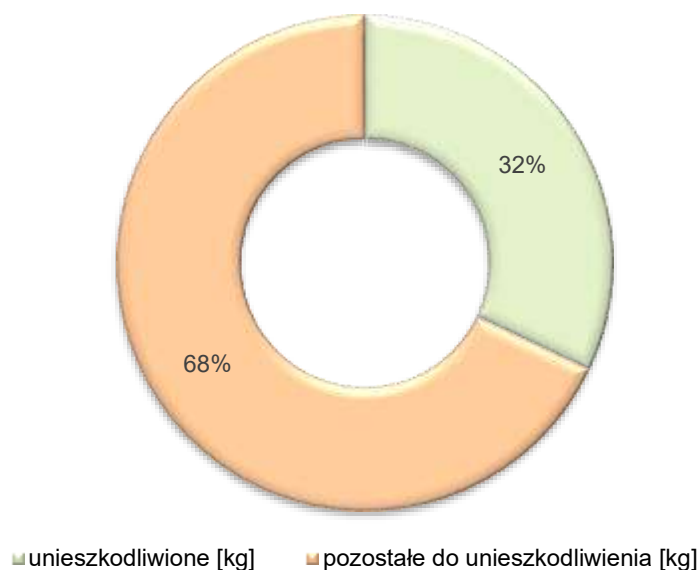
W związku z przyjęciem przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38 poz. 373), przyjęta została Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2020 r., poz. 1680) oraz Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Ustawa reguluje zakaz produkowania wyrobów zawierających azbest oraz sposoby jego bezpiecznego użytkowania i usuwania. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na zmniejszeniu emisji włókien azbestu do środowiska, uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców, poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

Jednym z narzędzi monitoringu realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, prowadzonym przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, jest Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Baza Azbestowa to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej jest obowiązkiem każdego wójta, burmistrza i prezydenta gminy, a także marszałka województwa. Dane wprowadzane do Bazy Azbestowej pochodzą od właścicieli i użytkowników nieruchomości, na których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej na terenie gminy Barczewo (stan na dzień 13.11.2025 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 1 480,080 Mg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 474,144 Mg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 1 005,936 Mg wyrobów zawierających azbest.

Rysunek 22. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej, stan na 13.11.2025 r.

Odpady przemysłowe

Zgodnie z art. 180a Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647) wymagane jest uzyskanie pozwolenia na wytworzenie odpadów, jeżeli wytwarzane są odpady:

- o masie powyżej 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych,
- o masie powyżej 5 000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

W przypadku gdy maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w okresie roku przekracza 3 000 Mg, pozwolenie na zbieranie odpadów wydaje Marszałek Województwa.

Podmiotami posiadającymi ważne pozwolenia Starosty Powiatu Olsztyńskiego na wytworzenie odpadów są:

- Saint-Gobain Polska Sp. z o.o. Oddział Glassolutions w Jaroszewcu Zakład w Barczewie ul. Wojska Polskiego 48A, 11-010 Barczewo,
- Przedsiębiorstwo Zagraniczne "MAZUR-TOM" Krystyna Jurczyk ul. Modrzewiowa 82, Wójtowo, 11-010 Barczewo.

Zezwolenie Starosty Powiatu Olsztyńskiego na zbieranie odpadów (gromadzenie odpadów przed ich transportem do miejsc przetwarzania, w tym wstępne sortowanie) posiada:

- Zakład Usług Komunalnych Spółka z o.o. ul. Wojska Polskiego 15, 11-010 Barczewo⁴³.

⁴³ Dane ze Starostwa Powiatowego w Olsztynie.

Dziki wysypiska

Pod pojęciem likwidacji dzikich wysypisk rozumie się czynności związane z usunięciem ze wskazanego miejsca zalegania odpadów komunalnych, gruzu i odpadów remontowych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów zielonych czy odpadów stanowiących pozostałości po sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. W myśl art. 3 ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach likwidacją dzikich wysypisk zajmuje się gmina.

Na terenie gminy Barczewo na działkach dz. nr 129, 132, 135 obręb Łęgajny, na gruntach rolnych w rejonie zabudowań siedliskowych znajduje się nielegalne miejsce składowania odpadów niebezpiecznych plus innych odpadów z demontażu pojazdów, tworzywa sztuczne z demontażu pojazdów (16 01 19), opony (16 01 03), opakowania z tworzyw sztucznych w tym po olejach (15 01 10*), zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (16 02 13*), opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02).

Na terenie dawnej Metalowej Spółdzielni Inwalidów w Likwidacji w Barczewie ujawniono w marcu 2025 roku zakopane odpady poprodukcyjne m.in. zmieszany gruz budowlany, żużel, popiół, uszkodzoną ceramikę, zastygniętych form wskazujących na zbryloną farbę, tworzywa sztuczne itp. Jeszcze w 2025 r. zostały one usunięte i przekazane do utylizacji⁴⁴.

5.8.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w ówczesnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 r. poz. 2028)⁴⁵.

Realizowana na terenie gminy Barczewo gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 r. poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) papier – odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady

⁴⁴ Dane z Urzędu Miejskiego w Barczewie.

⁴⁵ Akt zastąpiony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. z2021 r., poz. 906)

opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;

- 4) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

5.8.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK i składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi, a także samozapłon gazów składowiskowych lub pożary miejsc przeznaczonych do zbierania odpadów.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none">• prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych,• systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest.	<ul style="list-style-type: none">• zwiększająca się ilość wytworzonych odpadów, w tym zmieszanych,• utrzymujący się duży udział odpadów zmieszanych w ogólnym strumieniu odpadów,• nadal istniejące wyroby zawierające azbest.

5.8.6. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcjonujący na terenie gminy i modernizowany PSZOK. 2. Prowadzona edukacja ekologiczna w zakresie postępowania z odpadami, szczególnie ulegającymi biodegradacji. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami, w tym brak chęci do prawidłowej segregacji odpadów szczególnie na terenie miasta gdzie dużą część nieruchomości stanowią budynki wielolokalowe. 2. Zaśmiecanie boksów śmietnikowych odpadami, które powinny być wywiezione na PSZOK, nie przestrzeganie terminów wystawki przewidzianych w harmonogramie, co skutkuje ich notorycznym nagromadzeniem. 3. Utrzymujący się na stałym, dosyć niskim poziomie udział odpadów selektywnie zebranych w ogólnym strumieniu odpadów. 4. Brak osiągnięcia wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w ostatnich latach. 5. Nielegalne wysypiska odpadów na terenach leśnych, nieużytkach rolnych i poboczach dróg oraz coraz częściej pojawiające się przypadki nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych, opon, RTV, AGD. 6. Istniejąca duża ilość wyrobów azbestowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój selektywnego zbierania odpadów. 2. Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości na temat należytego gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów. 3. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych 4. Dotacje zewnętrzne na usuwanie wyrobów zawierających azbest. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wzrost kosztów zagospodarowania odpadów komunalnych. 2. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 3. Coraz wyższe wymagane poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych i składowania odpadów. 4. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2026 r., poz. 13) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2022 r., poz. 2380),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r., poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Barczewo występują następujące formy ochrony przyrody⁴⁶:

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

2. Użytki ekologiczne – zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

3. Pomniki przyrody – pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie⁴⁷.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego

Województwo: warmińsko-mazurskie

Powiaty: olsztyński, szczycieński

Gminy: Barczewo, Szczytno (gmina wiejska), Purda, Pasym, Biskupiec, Dźwierzuty

Data wyznaczenia: 01.01.1998

Powierzchnia: 40 796,95 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Rozporządzenie Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

⁴⁶ crfop.gdos.gov.pl/crfop

⁴⁷ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 grudnia 2025 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2025 r., poz. 13).

Obowiązujący akt prawny: Uchwała Nr XX/470/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego

Obszar chronionego krajobrazu Dolina Środkowej Łyny

Województwo: warmińsko-mazurskie

Powiaty: olsztyński, Olsztyn

Gminy: Gietrzwałd, Barczewo, Jonkowo, Świątki, Dobre Miasto, Stawiguda, Dywity, Olsztyn (miejska)

Data wyznaczenia: 01.01.1998

Powierzchnia: 15 164,74 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Rozporządzenie Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Obowiązujący akt prawny: Uchwała Nr XXVI/606/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny

Użytek ekologiczny Masachiltek

Województwo: warmińsko-mazurskie

Powiat: olsztyński

Gmina: Barczewo

Data ustanowienia: 16.06.1998

Powierzchnia: 2,33 ha

Akt prawny o ustanowieniu: Rozporządzenie Nr 54 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16 czerwca 1998 w sprawie uznania za użytki ekologiczne

Celem ochrony jest jezioro śródleśne.

Użytek ekologiczny Klasztorne Łąki

Województwo: warmińsko-mazurskie

Powiat: olsztyński

Gmina: Barczewo

Data ustanowienia: 01.05.1992

Powierzchnia: 0,70 ha

Akt prawny o ustanowieniu: Rozporządzenie Nr 43 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 10 kwietnia 1992 w sprawie uznania obiektów i obszarów podlegających ochronie za pomniki przyrody oraz użytki ekologiczne

Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Nr 22 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Klasztorne Łąki”

Celem ochrony siedliska przyrodniczego i stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków jest zachowanie stanowiska pełnika europejskiego.

Użytek ekologiczny Łęgajny

Województwo: warmińsko-mazurskie

Powiat: olsztyński

Gmina: Barczewo

Data ustanowienia: 11.09.1998

Powierzchnia: 1,05 ha

Akt prawny o ustanowieniu: Rozporządzenie Nr 80 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 11 września 1998 w sprawie uznania za użytki ekologiczne

Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Nr 29 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Łęgajny”

Celem ochrony jest zachowanie płazowizny stanowiącej śródpolną enklawę porośniętą sosną i świerkiem o zadrzewieniu 0,1 i bogatym podsyciu – ostoja zwierząt i ptaków oraz wodopój zwierząt.

Użytek ekologiczny Bogdany

Wojwództwo: warmińsko-mazurskie

Powiat: olsztyński

Gminy: Barczewo, Purda

Data ustanowienia: 28.03.2009

Powierzchnia: 117,71 ha

Akt prawny o ustanowieniu: Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 6 marca 2009 w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Bogdany”

Obowiązujący akt prawny: Uchwała Nr XLII(300)17 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 25 lipca 2017 r. w sprawie użytku ekologicznego „Bogdany” na terenie gminy Barczewo

Celem ochrony jest zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych oraz bioróżnorodności ekosystemów wodno-błotnych stanowiących miejsca lęgowe i żerowiskowe ptaków wodno-błotnych oraz miejsca tarliskowe ryb.

Powierzchniowo dominują obszary szuwarowe i wodne zbiorowiska roślinne z klas Phragmitetea i Potametea. Zdecydowana większość tych fitocenoz posiada charakter naturalny i stanowi sprzyjające środowisko życia dla dużej grupy ptaków wodno-błotnych. Dość istotny udział posiadają tu również wilgotne łąki z rzędu Molinietalia, których część ma charakter półnaturalny i charakteryzuje się dużym bogactwem florystycznym. Na uwagę zasługuje tu również roślinność ciepłolubnych zarośli z klasy Rhamno-Prunetea i zachowanych jeszcze niewielkich enklaw ciepłolubnych muraw, które są ostoją wielu gatunków roślin i zwierząt. Ukształtowanie terenu oraz układ hydrologiczny podkreślają wartości krajobrazowe tego terenu. Na obszarze użytku ekologicznego „Bogdany” stwierdza się stanowiska 231 gatunków roślin, wśród których znajduje się 7 gatunków objętych całkowitą ochroną prawną, 4 gatunki chronione częściowo oraz 6 innych gatunków, które regionalnie należy uznać za rzadkie. Biorąc pod uwagę charakter dominujących siedlisk, różnorodność florystyczną tego terenu należy uznać za wysoką. Obszar użytku ekologicznego „Bogdany” jest również cennym siedliskiem fauny, najliczniej reprezentowaną grupą są ptaki. Stwierdzono występowanie 117 gatunków ptaków, w tym 73 to gatunki lęgowe i prawdopodobnie lęgowe. Ponadto teren użytku jest regularnym obszarem żerowiskowym bielika, kania rdzawej, orlika krzykliwego kobuza i rybołowa. W bezpośrednim sąsiedztwie jeziora Bogdańskiego gniazduje bielik, kania rdzawa i orlik krzykliwy. Obszar jest także ważnym miejscem zatrzymywania się ptaków w czasie migracji. Nominalnie 16 gatunków sklasyfikowano jako ptaki występujące na tym obszarze jedynie w czasie przelotów. Na uwagę zasługuje fakt, iż teren ten stanowi zlotowisko żurawi w okresie migracji.

Na terenie gminy Barczewo znajduje się także 10 pomników przyrody scharakteryzowanych w tabeli.

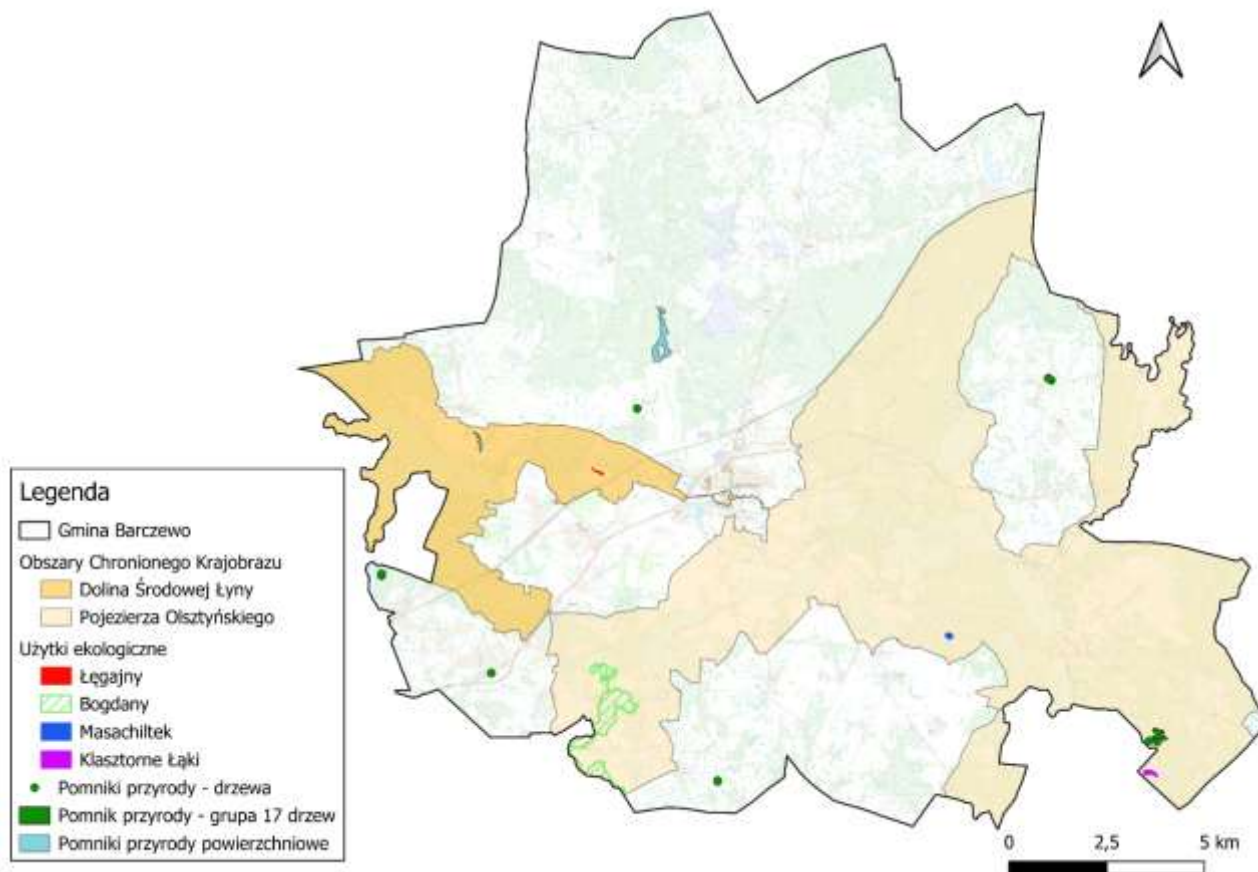
Tabela 38. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Barczewo

Lp.	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Pierśnica (na wysokości 1,3 m) [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
1.	1977-01-01	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Drzewo: Dąb szypułkowy – Quercus robur	147	32	50 m na południe od pomnika id_pp=48; Nadleśnictwo Wipsowo, Leśnictwo Leszno, oddz. 104
2.	1968-11-20	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Drzewo: Cis pospolity – Taxus baccata. Stanowisko 17 cisów – zgodnie z tablicą informacyjną powierzchniowy pomnik przyrody „Cisy” na 2 ha, ogrodzony	50-80 (obwód)	6	Nadleśnictwo Wipsowo, Leśnictwo Leszno, oddz. 84, 85, 89, 104, 105, 113, 116
3.	1984-06-11	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Drzewo: Dąb szypułkowy – Quercus robur. Spróchniały, pozostał pień 6 m	139	6	50 m na północ od dębu id_pp=46; Nadleśnictwo Wipsowo, Leśnictwo Leszno, oddz. 104 h
4.	1984-06-11	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Grupa 4 drzew: Dąb szypułkowy – Quercus robur (2 szt.), Cis pospolity – Taxus baccata (2 szt., I dwupienny od 0,5 m, II trójpienny od 1,5 m)	165, 174, 80, 80	29, 30, 14, 13	Przy drodze polnej; Nadleśnictwo Wipsowo
5.	1986-12-30	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Krzew. Pomnik powierzchniowy o liczbie ok. 1500 obiektów; stanowisko pióropusznika strusiego, rozmieszczenie kępowe	-	-	Wzdłuż rz. Orzechówki w km 2+200 do jeziora Wadąg; Nadleśnictwo Kudypy
6.	1991-03-06	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Drzewo: Dąb szypułkowy – Quercus robur	178	22	Maruny, park dworski w folwarku Maruny, Nadleśnictwo Wipsowo

Lp.	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Pierśnica (na wysokości 1,3 m) [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
7.	1991-03-06	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Pomnik powierzchniowy o liczbie kilkuset obiektów; stanowisko pełnika europejskiego	-	-	Śródleśna łąka na północny wschód od wsi Maruny
8.	1992-12-26	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Grupa 2 drzew: Dąb szypułkowy – Quercus robur	108, 216	21, 28	Skajboty
9.	1995-09-23	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Grupa 4 drzew: Dąb szypułkowy – Quercus robur	86, 111, 90, 83	24, 26, 24, 23	Leśnictwo Barczewko oddz. 231 m koło Nikielkowa
10.	2007-06-07	Uchwała Nr LVII(615)2023 Rady Miejskiej w Barczewie z dnia 29 czerwca 2023 r. w sprawie pomników przyrody występujących na terenie gminy Barczewo	Drzewo: Dąb szypułkowy – Quercus robur – Anna	101	27	Przy ul. Modrzewiowej w Wójtowie, przy drodze wewnętrznej należącej do Urzędu Miasta Barczewo

źródło: crfop.gdos.gov.pl/crfop

Rysunek 23. Usytuowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

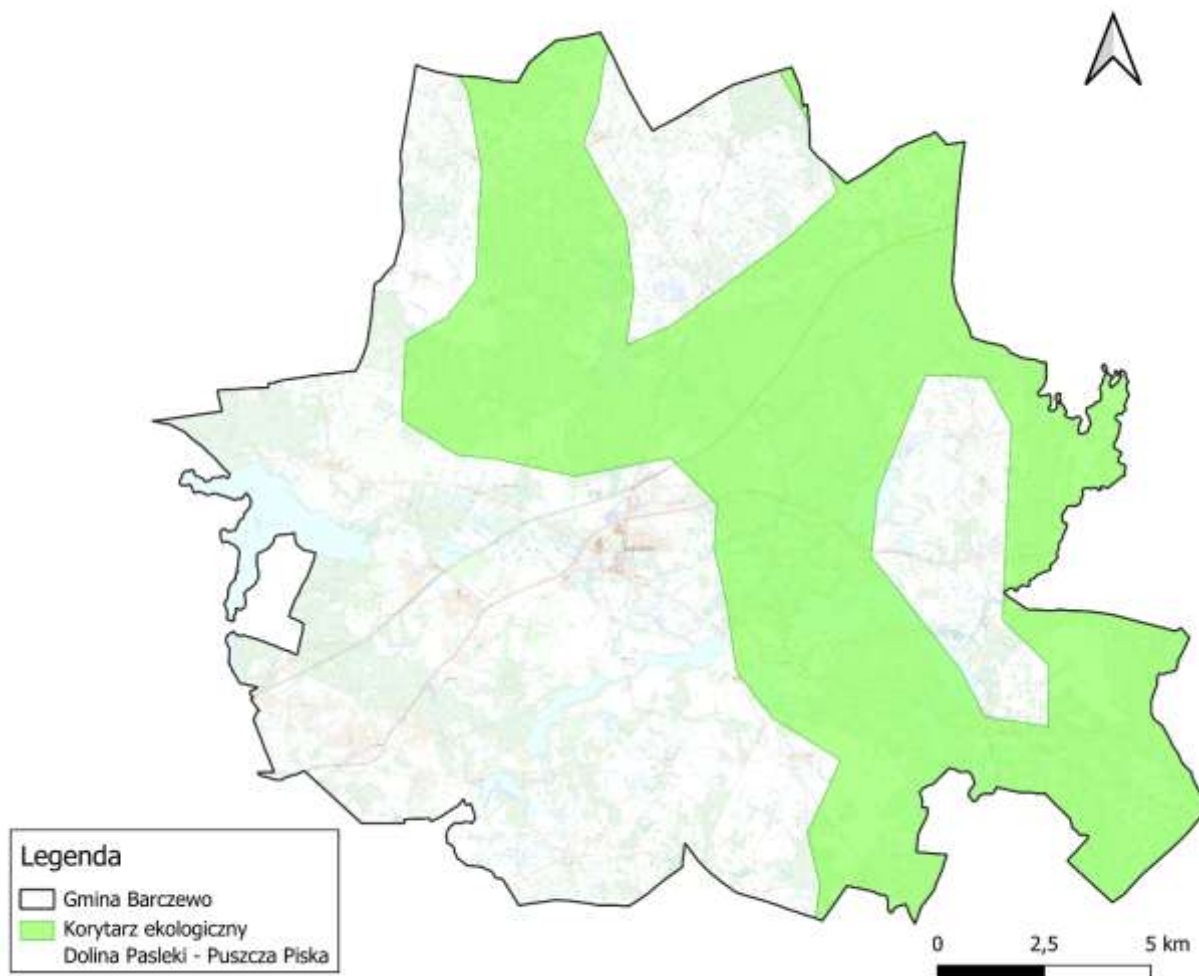
Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspyry roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju;
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt;
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie;
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Zgodnie z systematyką dokonana przez GDOŚ przez teren gminy Barczewo przebiega korytarz ekologiczny Dolna Pasłęki – Puszcza Piska.

Rysunek 24. Korytarz ekologiczny na terenie gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.2. Lasy, grunty leśne i tereny zieleni

Zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową wyznacza Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2025 r., poz. 567).

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Barczewo wynosi 11 613,51 ha, co daje lesistość na poziomie 35,3% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Kształtowanie się struktury gruntów leśnych i lasów oraz zieleni urządzonej na terenie gminy w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 39. Struktura gruntów leśnych, lasów i terenów zieleni na obszarze gminy Barczewo

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość			
		2021	2022	2023	2024
Powierzchnia gruntów leśnych					
Lesistość	%	35,3	35,3	35,3	35,3
Grunty leśne ogółem	ha	11 597,50	11 601,04	11 627,60	11 613,51
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	10 678,84	10 685,62	10 711,88	10 713,13

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość			
		2021	2022	2023	2024
Grunty leśne prywatne	ha	918,66	915,42	915,72	900,38
Powierzchnia lasów					
Lasy ogółem	ha	11 284,09	11 287,73	11 314,06	11 300,08
Lasy publiczne ogółem	ha	10 365,43	10 372,31	10 398,34	10 399,70
Lasy publiczne gminne	ha	24,23	24,23	24,23	24,23
Lasy prywatne ogółem	ha	918,66	915,42	915,72	900,38
Tereny zieleni					
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	6,40	6,40	11,43	brak danych
Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	0,13	0,13	0,15	brak danych
Parki spacerowo-wypoczynkowe	ha	2,00	2,00	7,03	7,03
Zieleńce	ha	0,80	0,80	0,80	0,80
Tereny zieleni osiedlowej	ha	3,60	3,60	3,60	brak danych
Nasadzenia drzew	szt.	0	0	95	60
Nasadzenia krzewów	szt.	0	0	02 050	980

źródło: GUS

Na szatę roślinną w granicach gminy składają się: rośliny kultur rolniczych z charakterystycznym składem gatunkowym, obszary leśne, siedliska krzewiaste i drzewiaste wzdłuż rzek, cieków wodnych, roślinność wilgotnych siedlisk łąkowych, roślinność terenów podmokłych, alejowe nasadzenia przydrożne i kępy zieleni śródpolnej, roślinność zieleni urządzonej w granicach działek, rośliny zespołów ruderalnych w obrębie zabudowy i na obrzeżach terenów rolnych oraz w strefach przydrożnych.

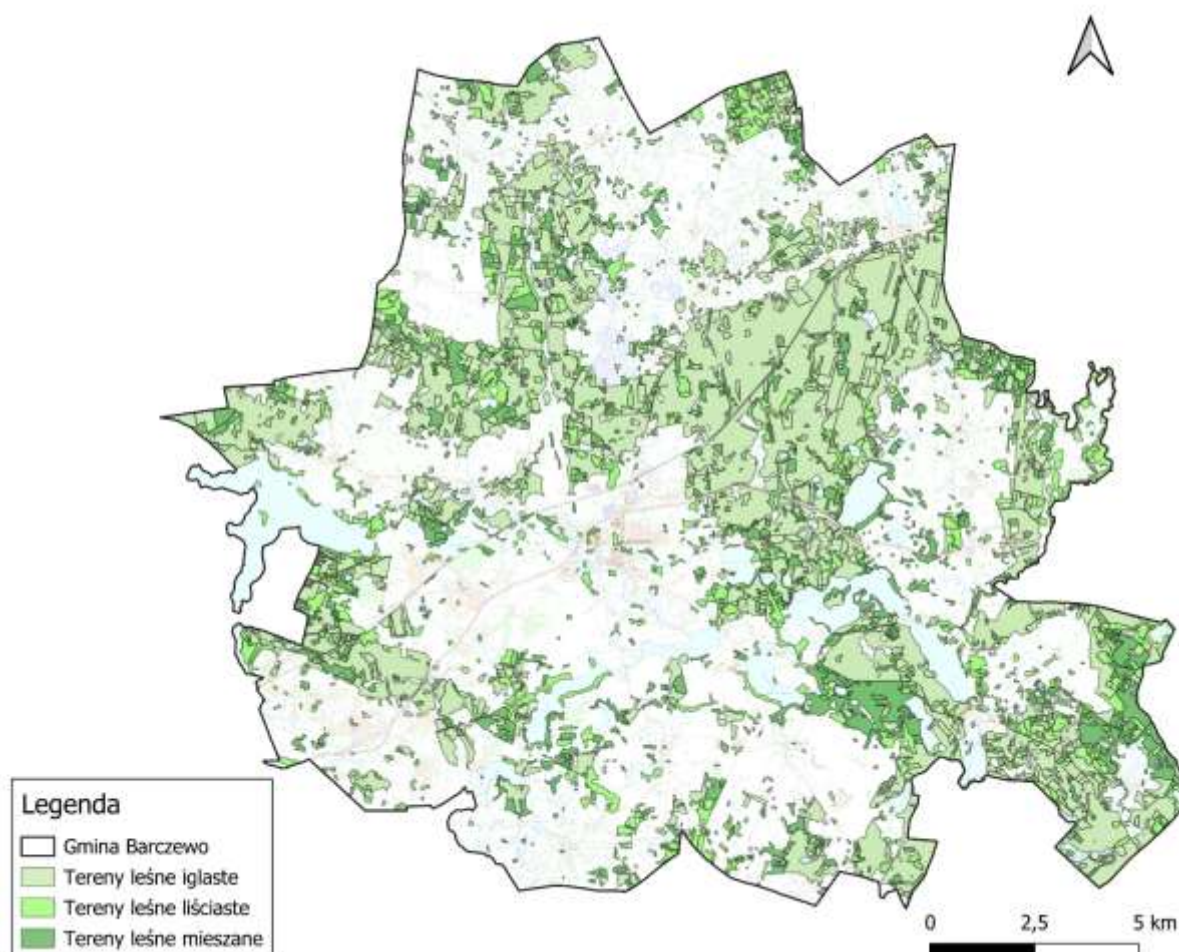
Zasoby leśne na terenie gminy Barczewo stanowią w głównej mierze Lasy Państwowe zarządzane przez Nadleśnictwo Wipsowo. Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Wipsowo zajmuje las świeży (38,03%), następnie las mieszany świeży (30,13%) i bór mieszany świeży (17,46%). Siedliska borowe zajmują 22,24%, lasowe 73,37%, a olsowe 4,39% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Zachodnia i południowo-zachodnia część gminy leży natomiast w granicach Nadleśnictwa Olsztyn.

Różnorodność siedlisk i zespołów roślinnych stwarza dogodne warunki bytowania dla wielu gatunków zwierząt, przy czym najcenniejsze gatunki związane są z siedliskami leśnymi, wodnymi i wodno-błotnymi. Spotkać tu można zarówno gatunki środkowo-, jak i północno- i wschodnioeuropejskie z wyraźnie zaznaczonym udziałem gatunków pochodzenia borealnego i wschodniego. Spośród bezkręgowców wymienić należy rzadsze gatunki owadów: tęcznik liszkarz, kozioróg dębosz, paż królowej, paż żeglarz i mieniak tęczowiec. Płazy reprezentuje m.in. traszka zwyczajna i grzebieniasta, kumak nizinny, grzebieszka, rzekotka, żaby: wodna, jeziorkowa, trawna, moczarowa i śmieszka. Spośród gadów wymienić należy

jaszczurkę zwinkę i żyworódkę, padalca, zaskrońca i żmiję zygzakowatą. W trakcie inwentaryzacji na terenie lasów Państwowych stwierdzono występowanie takich gatunków jak: zalotka większa, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, bóbr europejski, wydra. Szczególnie interesującą i bardzo licznie reprezentowaną grupę stanowi awifauna. Miejsca żerowiskowe i lęgowe znajduje tu m.in. myszołów, krogulec, kormoran, gągoł, pustułka, kobuz, żuraw, dzięcioł zielony oraz gatunki które podlegają ochronie wraz z miejscami rozrodu i regularnego przebywania: trzy stanowiska bielika i jedno stanowisko sóweczki⁴⁸.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Danych o inwazyjnych gatunkach obcych, na terenie gminy Barczewo stwierdzono występowanie żółwia ozdobnego (*Trachemys scripta*) w zbiorniku wodnym⁴⁹

Rysunek 25. Położenie lasów na terenie gminy Barczewo



źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k

⁴⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu ogólnego Gminy Barczewo, Olsztyn 2025.

⁴⁹ Dane od RDOŚ.

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych, regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów, wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, zwiększanie naturalnej retencji wodnej, uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych, odpowiednią gospodarkę leśną, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów, gwałtowne zjawiska atmosferyczne oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska przyrodniczego. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza przy obiektach objętych ochroną. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez GIOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko- i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę

do sporządzenia prognoz krótko- i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • identyfikowanie i uwzględnianie w planowaniu przestrzennym obszarów cennych pod względem przyrodniczym. 	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany klimatyczne i przekształcenia antropogeniczne wpływające na gatunki i siedliska.

5.9.5. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Występowanie form ochrony przyrody. 2. Różnorodność siedliskowa. 3. Wysoki poziom lesistości. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. 3. Ograniczone zaangażowanie społeczności lokalnej w działania proekologiczne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb i powietrza pochodzących z lokalnych źródeł. 2. Ochrona i rozwój lasów. 3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 4. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Czynniki atmosferyczne, m.in. susze, wiatry. 3. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 4. Presja urbanistyczna. 5. Pożary. 6. Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznym) oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków. 7. Ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych. 8. Zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025, poz. 647), mówiąc o:

- poważnej awarii rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- poważnej awarii przemysłowej rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po drogach wszystkich kategorii oraz liniach kolejowych. Zagrożenie stanowią także sieci przesyłowe, którymi dostarcza się paliwa ciekłe oraz gazowe.

Na terenie gminy Barczewo znajduje się 1 zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR): Barter S.A. Regionalne Centrum Dystrybucji Gazu LPG w Barczewie, Zatorze 1, 11-010 Barczewo. Ostatnie kontrole zakładu wykonano w 2020 i 2025 r., podczas których nie stwierdzono naruszeń. Na terenie gminy nie występują zakłady zaliczane do potencjalnych sprawców poważnej awarii oraz nie wystąpiły w ostatnich latach zdarzenia o znamionach poważnej awarii lub poważna awaria⁵⁰.

5.10.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych, a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

⁵⁰ Dane od WIOŚ w Olsztynie.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska już na etapie projektowania i budowy dróg, a także usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez WIOŚ oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy Policji i Inspekcji Transportu Drogowego.

5.10.2. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • brak zdarzeń o charakterze i znamionach poważnej awarii przemysłowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych.

5.10.3. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii w ostatnich latach. 2. Brak zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obecność zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. 2. Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. 2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 3. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Barczewo

W tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Barczewo z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 40. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Barczewo w zakresie poszczególnych komponentów środowiska

Stan aktualny	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
<ul style="list-style-type: none"> – Występowanie na terenie gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła, w których spalane są paliwa niskiej jakości. – Przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w strefie warmińsko-mazurskiego. – Spalanie odpadów w domowych kotłowniach. – Brak kontroli i egzekwowania przepisów dotyczących spalania odpadów i stosowania odpowiednich źródeł ciepła. – Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń. – Wzmożony ruch samochodowy, zwłaszcza transportu ciężarowego, powodujący zanieczyszczenia powietrza. – Zły stan techniczny dróg lokalnych. – Niewystarczająca infrastruktura drogowa i ilość ścieżek rowerowych. – Niska efektywność energetyczna budynków. 	<ul style="list-style-type: none"> – Zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem. – Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. – Rozbudowa oraz popularyzacja ekologicznych środków transportu oraz rozwój alternatywnych form mobilności takich jak transport rowerowy i publiczny.
Zagrożenia hałasem	
<ul style="list-style-type: none"> – Obszary zagrożone ponadnormatywnym hałasem wzdłuż drogi krajowej. – Rosnąca ilość pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego. – Występujące przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego. – Część istniejącej infrastruktury drogowej znajduje się w złym stanie technicznym. – Zdecydowana przewaga dróg gminnych o nawierzchni gruntowej. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu. – Zwiększenie znaczenia transportu zbiorowego. – Wzrost świadomości ekologicznej. – Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych.
Pola elektromagnetyczne	
<ul style="list-style-type: none"> – Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. – Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie.

Stan aktualny	Cel poprawy
Gospodarowanie wodami	
<ul style="list-style-type: none"> - Zły stan ogólny wód powierzchniowych. - Brak oceny niektórych JCWP. - Brak regularnych badań jakości wód podziemnych. - Występujące zagrożenie suszą. - Zgłaszane niedrożności rowów i przepustów drogowych, zwłaszcza przy dużych natężeniach opadów w okresie wiosennym i jesiennym. - Brak odpowiednich systemów retencji wody i zagospodarowania wód opadowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poprawa jakości wód powierzchniowych. - Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji i zagospodarowaniem wód opadowych.
Gospodarka wodno-ściekowa	
<ul style="list-style-type: none"> - Średni poziom skanalizowania gminy, szczególnie niewystarczający na terenach wiejskich lub nowo zabudowanych. - Konieczność modernizacji i rozszerzenia istniejącej infrastruktury kanalizacyjnej. - Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców. - Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Budowa sieci kanalizacyjnej i podłączanie do sieci nowych odbiorców lub budowa przydomowych oczyszczalni tam, gdzie jest to możliwe i ekonomicznie uzasadnione. - Modernizacja infrastruktury do dostarczenia wody i oczyszczania ścieków. - Systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.
Zasoby geologiczne	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. - Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rekultywacja i zagospodarowanie gleb zdegradowanych. - Zagospodarowanie złóż kopalin zgodnie z wydanymi koncesjami.
Gleby	
<ul style="list-style-type: none"> - Zidentyfikowane potencjalne historyczne zanieczyszczenie ziemi. - Występujące grunty zdegradowane i zdewastowane. - Brak regularnych badań jakości gleby z powodu ograniczonych środków finansowych. - Postępująca urbanizacja i utrata terenu na cele mieszkaniowe i przemysłowe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prawidłowe użytkowanie rolnicze gleb i zagospodarowanie powierzchni ziemi. - Rekultywacja i zagospodarowanie gleb zdegradowanych.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
<ul style="list-style-type: none"> - Niska świadomość ekologiczna mieszkańców skutkująca brakiem prawidłowej segregacji odpadów, szczególnie na terenie miasta gdzie dużą część nieruchomości stanowią budynki wielolokalowe. - Zaśmiecanie boksów śmietnikowych odpadami, które powinny być wywiezione na PSZOK, nie przestrzeganie terminów wystawki przewidzianych w 	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów. - Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. - Usunięcie wyrobów azbestowych.

Stan aktualny	Cel poprawy
<p>harmonogramie, co skutkuje ich notorycznym nagromadzeniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Duży udział odpadów zmieszanych w ogólnym strumieniu odpadów. - Brak osiągnięcia wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w ostatnich latach. - Nielegalne wysypiska odpadów na terenach leśnych, nieużytkach rolnych i poboczach dróg oraz coraz częściej pojawiające się przypadki nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych, opon, RTV, AGD. - Niski stopień usunięcia wyrobów zawierających azbest. 	
Zasoby przyrodnicze	
<ul style="list-style-type: none"> - Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. - Napływ zanieczyszczeń z poza granic gminy. - Ograniczone zaangażowanie społeczności lokalnej w działania proekologiczne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identyfikacja i ochrona terenów cennych przyrodniczo oraz społecznie. - Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo. - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. - Utrzymanie lesistości i bioróżnorodności gminy.
Zagrożenia poważnymi awariami	
<ul style="list-style-type: none"> - Funkcjonujący zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. - Obecność dróg i linii kolejowych, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne. 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimalizacja skutków poważnych awarii i o znamionach poważnej awarii. - Kontrole zakładu zwiększonego ryzyka. - Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

źródło: opracowanie własne

7. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Barczewo

W tabeli poniżej przedstawiono największe sukcesy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Barczewo z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 41. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Barczewo w zakresie poszczególnych komponentów środowiska

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
<ul style="list-style-type: none"> – Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji, takie jak zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem (OZE) w budynkach, termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni opartych na spalaniu węgla. – Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii. – Rozwój publicznego transportu. 	<ul style="list-style-type: none"> – Wzrost liczby proekologicznych źródeł ciepła i energii, zwiększona efektywność energetyczna budynków mające wpływ na poprawę jakości powietrza. – Zwiększona świadomość społeczna w zakresie problemu zanieczyszczania powietrza. – Brak przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów zanieczyszczeń na terenie gminy oraz zmniejszające się ich stężenia. – 65 wymienione źródła ciepła w ramach Programu „Czyste Powietrze” w latach 2020-2024. – 21 przeprowadzone termomodernizacje w ramach Programu „Czyste Powietrze” w latach 2020-2024. – 53,9% mieszkańców mających dostęp do sieci gazowej. – 3 km dróg dla rowerów. – 1 072 zainstalowane instalacje mikroftowoltaiczne w budynkach, – 9 108 kW zainstalowanej mocy OZE w instalacjach mikroftowoltaicznych w budynkach. – 123 przystanki autobusowe. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontynuacja wymiany źródeł ciepła, minimalizujących emisje zanieczyszczeń powietrza, w tym przede wszystkim eliminujących wykorzystanie węgla. – Rozwój oraz promocja odnawialnych źródeł energii. – Dalsza termomodernizacja budynków. – Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej autobusowej i kolejowej. – Budowa ciągów pieszo-rowerowych. – Rozbudowa sieci gazowniczej. – Kontynuacja działalności kontrolnej, edukacji ekologicznej.
Zagrożenia hałasem		
<ul style="list-style-type: none"> – Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu – remonty, modernizacje, przebudowy dróg. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dobry stan techniczny dróg powiatowych na terenie gminy – Funkcjonujące ekrany akustyczne wzdłuż drogi krajowej. 	<ul style="list-style-type: none"> – Modernizacje sieci drogowej. – Montaż zabezpieczeń akustycznych w przypadku takiej konieczności.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
<ul style="list-style-type: none"> - Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem - Rozwijanie infrastruktury rowerowej i komunikacji publicznej. 		<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. - Budowa dróg dla rowerów i ciągów dla pieszych. - Wykorzystywanie technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. - Monitoring hałasu drogowego i przemysłowego
Pola elektromagnetyczne		
<ul style="list-style-type: none"> - Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. - Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM oraz stały monitoring poziomu promieniowania elektromagnetycznego.
Gospodarowanie wodami		
<ul style="list-style-type: none"> - Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dobry stan chemiczny, ilościowy i ogólny JCWPd nr 20, w obrębie której leży gmina Barczewo. - 11 punktów pomiarowo-kontrolnych w JCPW na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Konserwacja urządzeń wodnych. - Zwiększenie retencji wodnej poprzez budowę i zbiorników małej retencji, błękitno-zielonej infrastruktury. - Dalsza edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych.
Gospodarka wodno-ściekowa		
<ul style="list-style-type: none"> - Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy. - Budowa i rozbudowa ujęć wód oraz stacji uzdatniania wód. 	<ul style="list-style-type: none"> - 99,04% ludności korzystającej z sieci wodociągowej. - 66,3% ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dalszy rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.
Zasoby geologiczne		
<ul style="list-style-type: none"> - Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych. - Prowadzenie bilansu złóż kopalin. 	<ul style="list-style-type: none"> - Występowanie udokumentowanych złóż surowców na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eksploatacja zasobów zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. - Kontrole zakładów górniczych.
Gleby		
<ul style="list-style-type: none"> - Rolnicze użytkowanie terenu. - Wdrażanie i przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Duży udział gruntów rolnych w ogólnej powierzchni. - Grunty poddane rekultywacji – 21,3 ha w latach 2021-2022. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
– Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych		– Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
– Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. – Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych.	– Odpady selektywne stanowią 43% ogółu zebranych odpadów.	– Racjonalna gospodarka odpadami. – Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami.
Zasoby przyrodnicze		
– Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych. – Nasadzenia drzew i krzewów.	– 40,4% ogólnej powierzchni gminy zajmują obszary prawnie chronione. – Występowanie licznych form ochrony przyrody. – 35,3% lesistości gminy.	– Dalsze utrzymanie i rozwój terenów zieleni i terenów cennych przyrodniczo. – Utrzymanie lesistości gminy.
Zagrożenia poważnymi awariami		
– Kontrole podmiotów korzystających ze środowiska. – Dopuszczenie jednostek ratowniczych w sprzęt ratowniczy.	– Brak poważnych awarii.	– Wsparcie jednostek straży pożarnej, przede wszystkim ochotniczej straży pożarnej, w sprzęt ratowniczy. – Działalność inspekcyjno-kontrolna zakładów przemysłowych.

źródło: opracowanie własne

8. Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska,
- Możliwości finansowych analizowanej jednostki samorządu terytorialnego,
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy),
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej gminy).

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Poprawa klimatu akustycznego środowiska.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

Poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód powierzchniowych i podziemnych wraz z ochroną przed skutkami zjawisk ekstremalnych.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Ochrona i walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Zadania mogą być:

1. Własne – realizowane przez Gminę i jej jednostki oraz finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji Gminy.
2. Monitorowane – realizowane i finansowane przez przedsiębiorstwa lub organy i instytucje szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucje działające na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym. Ich realizacja jest monitorowana przez jednostkę samorządu, dla której utworzony został dokument.

Realizacja przyjętych celów będzie odbywać się poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

8.1. Wykaz celów, kierunków interwencji oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Barczewo

Tabela 42. Wykaz celów, kierunków interwencji oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego w strefie warmińsko-mazurskiej GIOŚ	B(a)P	brak	Monitoring i zarządzanie jakością powietrza	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	M – GIOŚ	brak środków finansowych, braki kadrowe
						Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, a także kształtowanie prawidłowych zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach indywidualnych	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
		Ilość przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach mieszkalnych w ramach Programu Czyste Powietrze [szt./rok] WFOŚiGW	3	zależnie od możliwości	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej	W – Gmina Barczewo, M – mieszkańcy	brak środków finansowych
		Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%] GUS	53,9	>53,9		Modernizacja i rozbudowa sieci gazowej	M – PSG	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
Ilość wymienionych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych w ramach Programu Czyste Powietrze [szt./rok] WFOŚiGW	6	zależnie od możliwości		Wymiany systemów grzewczych na niskoemisyjne	W – Gmina Barczewo, M – mieszkańcy	brak środków finansowych		

⁵¹ W – własne, M – monitorowane.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
		Ilość mikroinstalacji fotowoltaicznych [szt.] <i>Energa Operator S.A.</i>	1 072	>1 072		Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej	W – Gmina Barczewo, M – mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Promocja OZE	W – Gmina Barczewo	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
		Liczba przystanków autobusowych [szt.] <i>GUS</i>	123	≥123	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych, wspieranie ekologicznych form transportu	Budowa, rozbudowa infrastruktury transportu publicznego: przystanków, taboru autobusowego	W – Gmina Barczewo, M – Powiat Olsztyński	brak środków finansowych
		Pojemność ekologiczna taboru do transportu zbiorowego [os.] <i>Gmina Barczewo</i>	0	3 x 70 osób		Rozwój komunikacji publicznej	W – Gmina Barczewo, M – Powiat Olsztyński	brak środków finansowych
		Długość dróg dla rowerów [km] <i>GUS</i>	3	>3		Budowa dróg, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych	W – Gmina Barczewo, M – ZDW, PSD	brak środków finansowych
					Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	W – Gmina Barczewo	brak środków finansowych
						Modernizacja oświetlenia budynków – wymiana na systemy energooszczędne	W – Gmina Barczewo	brak środków finansowych
		II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Poprawa klimatu akustycznego środowiska	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu L _{DWN} – poziom powiatu [os.] <i>GDDKiA</i>	300 (2022 r.)	0	Ograniczanie emisji hałasu	Monitoring poziomu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego
Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej [km]	38,0			>38,0	Działania mające na celu poprawę stanu nawierzchni dróg (remonty i modernizacje istniejących nawierzchni)	W – Gmina Barczewo, M – GDDKiA, ZDW, PSD		brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
		GUS						
						Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (stosowanie „cichych” nawierzchni, budowa ekranów akustycznych)	W – Gmina Barczewo, M – GDDKiA, ZDW, PSD	brak środków finansowych
						Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych	M – przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych	Poziomy natężenia pól elektromagnetycznych [V/m] GIOŚ	<0,8	<28	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	zmiany w przepisach prawnych dot. zakresu monitoringu
						Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających PEM	M – Powiat Olsztyński	zmiany w przepisach prawnych, niezgłoszenie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
						Wprowadzenie w dokumentach planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W – Gmina Barczewo	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
					Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	M – PSE S.A., Energa Operator S.A.	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód powierzchniowych i podziemnych wraz z ochroną przed skutkami zjawisk ekstremalnych	JCWP o dobrym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	0	13	Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ	brak środków finansowych, braki kadrowe, brak wyznaczonych punktów na terenie gminy
		JCWPD o dobrym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	1	1		Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych	M – rolnicy, ARiMR	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód, warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ	brak środków finansowych, braki kadrowe
						Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
					Ochrona przed powodzią i suszą	Konserwacja i utrzymanie drożności cieków wodnych	M – RZGW	brak środków finansowych
						Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych, form małej retencji, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	W – Gmina Barczewo, M – mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	W – Gmina Barczewo	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Długość sieci wodociągowej [km] ZWiK	278,7	>278,7	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	W – ZWiK	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności [%] ZWiK	99,04	>99,04		Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody	W – ZWiK	brak środków finansowych
		Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody [%] GUS	19,8	<19,8		Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania siecią wodociągową	W – ZWiK	brak środków finansowych
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³ /rok] GUS	1 066,0	<1 066 0		Ograniczanie strat wody w sieciach wodociągowych	W – ZWiK	brak środków finansowych, awarie sieci
		Długość sieci kanalizacyjnej [km] ZWiK	80,1	>80,1		Ograniczenie ilości zużywanej wody	W – Gmina Barczewo, M – mieszkańcy, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, złe nawyki
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] ZWiK	66,3	>66,3	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	W – ZWiK	brak środków finansowych
		Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	367	>367		Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	W – ZWiK	brak środków finansowych
		Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.] GUS	2 233	<2 233		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie	M – mieszkańcy	brak środków finansowych
						Poprawa jakości wód	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Barczewo

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
						Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz o najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba udokumentowanych złóż [szt.] PIG-PIB	35	≥35	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	M – Marszałek Województwa, Starosta Powiatu, OUG	braki kadrowe
						Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	M – OUG	braki kadrowe, niska wykrywalność
						Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców oraz negatywne oddziaływania środowiskowe	M – przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
VII. GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym	Powierzchnia użytków rolnych [ha] Powiat Olsztyński	17 183	≥17 183	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	M – GIOŚ, OSChR	braki kadrowe, brak wyznaczonych punktów na terenie gminy
		Powierzchnia gruntów ornych klas I-III [ha] Powiat Olsztyński	1 479	≥1 479		Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	M – WMODR, ARiMR	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony rolników
						Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych	W – Gmina Barczewo	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych, nieobjęcie wszystkich

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
								terenów dokumentacją planistyczną
		Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji [ha] <i>Powiat Olsztyński</i>	187,23	0	Rekultywacja i remediacja gleb	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	M – właściciele gruntów	brak środków finansowych
		Liczba wpisów do rejestru potencjalnych historycznych zanieczyszczeń [szt.] <i>RDOŚ</i>	0	0		Identyfikacja i prowadzenie wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń	M – Powiat Olsztyński, RDOŚ	nieobjęcie w wykazie wszystkich terenów
						Remediacja gleb na terenach, na których stwierdzono zanieczyszczenia powierzchni ziem	M – właściciele gruntów	brak środków finansowych
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Masa odebranych odpadów z nieruchomości zamieszkałych [Mg/rok] <i>Gmina Barczewo</i>	4 473,386	<4 473,386	Zapobieganie powstawaniu oraz doskonalenie systemu pozyskiwania odpadów	Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi i selektywnej zbiórki odpadów	W – Gmina Barczewo	niska świadomość społeczna
		Udział odpadów zebranych selektywnie [%/rok] <i>Gmina Barczewo</i>	43	>43		Sporządzanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami	W – Gmina Barczewo	braki kadrowe
		Osiągnięty poziom recyklingu odpadów komunalnych [%] <i>Gmina Barczewo</i>	28,17	≥62		Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz składowania odpadów komunalnych	W – Gmina Barczewo	niska świadomość społeczna
		Osiągnięty poziom składowania odpadów [%] <i>Gmina Barczewo</i>	0,52	≤20		Modernizacja i rozwój PSZOK	W – Gmina Barczewo	niska świadomość społeczna

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
		Masa odpadów komunalnych oddanych do PSZOK [Mg/rok] <i>Gmina Barczewo</i>	489,81	>489,81		Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej zapobiegania powstawaniu odpadów i promowania prawidłowego sposobu postępowania z odpadami	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk i nielegalnych składowisk odpadów	W – Gmina Barczewo	brak środków finansowych, brak identyfikacji właściciela odpadów
						Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów	M – WIOŚ	braki kadrowe
		Masa odpadów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia [Mg] <i>Baza azbestowa</i>	1 005,936 (2025 r.)	<1 005,936	Ograniczenie ilości wyrobów zawierających azbest	Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Barczewo, M – mieszkańcy	brak środków finansowych
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona i walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem [%] <i>GUS</i>	40,4	≥40,4	Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo	Realizacja działań ochrony czynnej na obszarowych formach ochrony przyrody	W – Gmina Barczewo, M – RDOŚ, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
		Ilość pomników przyrody [szt.] <i>RDOŚ</i>	10	≥10		Pielęgnacja pomników przyrody	W – Gmina Barczewo	brak środków finansowych
						Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	W – Gmina Barczewo, M – RDOŚ	konflikty społeczne i przestrzenne
						Zapewnienie właściwej ochrony bioróżnorodności, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	W – Gmina Barczewo	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych, nieobjęcie wszystkich

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
							terenów dokumentacją planistyczną	
					Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	W – Gmina Barczewo, M – RDOŚ, Nadleśnictwa	brak środków finansowych	
				Ochrona gatunkowa	Ograniczanie kłusownictwa, w tym na akwenach wodnych	M – Polski Związek Wędkarski Okręg w Olsztynie, straż rybacka, policja	brak środków finansowych, braki kadrowe	
					Racjonalne gospodarowanie na obwodach łowieckich	M – Nadleśnictwa, koła łowieckie	-	
		Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] GUS	11,43	≥11,43	Ochrona oraz tworzenie terenów zieleni	Rozwój i utrzymanie terenów zielonych, rekreacyjnych, zieleni miejskiej	W – Gmina Barczewo	brak środków finansowych
		Lesistość [%] GUS	35,3	≥35,3	Racjonalna gospodarka leśna	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	M – Powiat Olsztyński	brak środków finansowych
						Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	M – Powiat Olsztyński	brak środków finansowych
						Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, przebudowa drzewostanów w kierunku zgodności z siedliskiem, zalesienia	M – Nadleśnictwa	brak środków finansowych
					Edukacja ekologiczna	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe, M – Powiat Olsztyński, Nadleśnictwa	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadań			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ⁵¹ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2024 r.)	Wartość docelowa (2032 r.)				
						zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej		
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] GIOŚ	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Wprowadzenie systemu alarmowania, ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	W – Gmina Barczewo, M – Powiat Olsztyński	brak środków finansowych
		Liczba zakładów zaliczanych do ZZR i ZDR oraz potencjalnych sprawców awarii [szt.] WIOŚ	1	1		Doskonalenie procedur oraz rozwój infrastruktury i systemów z zakresu przeciwdziałania wystąpienia poważnej awarii	M – przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						Prowadzenie kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych, zwłaszcza zaliczanych do ZZR	M – WIOŚ, PSP	braki kadrowe
						Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	W – Gmina Barczewo	brak środków finansowych
						Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	M – WIOŚ, PSP, sprawcy awarii	brak środków finansowych
					Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe, M – policja, PSP	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców

źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów strategicznych spójnych z Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Barczewo oraz informacji od innych instytucji i podmiotów

8.2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, a także kształtowanie prawidłowych zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach indywidualnych	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej	W – Gmina Barczewo	268 315	50 000	Według kosztorysów			Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej. Gmina posiada projekty termomodernizacyjne budynków gminnych: Zakład Budynków Komunalnych w Barczewie i Budynki Przedszkola Miejskiego w Barczewie. Trwają prace nad uzyskaniem dofinansowania.
	Wymiany systemów grzewczych na niskoemisyjne	W – Gmina Barczewo	30 000	Według kosztorysów			Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Kwota dotyczy budowy instalacji centralnego ogrzewania w świetlicy wiejskiej w Lamkowie	
	Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Promocja OZE	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Barczewo do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
	Budowa, rozbudowa infrastruktury transportu publicznego: przystanków, taboru autobusowego	W – Gmina Barczewo	77 599	Według kosztorysów					Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Kwota dotyczy budowy wiat przystankowych w Biedowie, Barczewku, Barczewie przy ulicach Warmińskiej 54 i Obrońców Warszawy, Łęgajnach przy ul. Olsztyńskiej
	Rozwój komunikacji publicznej	W – Gmina Barczewo	3 034 747	5 265 000	5 400 000	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów		Środki własne	Finansowane transportu publicznego	
	Budowa dróg, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych	W – Gmina Barczewo	92 250	107 750	Według kosztorysów			Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Projekt i budowa ścieżek rowerowych	
	Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	W – Gmina Barczewo	1 280 000	1 385 547	1 400 000	Według kosztorysów		Środki własne	Kompleksowa usługa oświetlenia ulic, dróg i innych otwartych terenów publicznych	
			700 533	169 964	Według kosztorysów			Środki własne, fundusze krajowe	Kwota dotyczy projektów i budowy oświetlenia ulicznego w miejscowościach Łęgajny, Radosty, Wójtowo (Osiedle Nowe Wójtowo), Nikielkowo, Lamkowo (przy szkole), Ruszajny, Łapka, na terenie miasta i gminy (2025 r.), Łęgajny, Barczewko, Kaplityny, Krupoliny, Leszno, Ramsowo, Ruszajny, Tęguty, Wipsowo, Wójtowo, Nikielkowo, Rejczuchy-Zalesie, Stare Wróćkowo (2026 r.) oraz zakup i montaż lamp solarnych w m. Zalesie (2025 r.)	
	Modernizacja oświetlenia budynków – wymiana na systemy energooszczędne	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne	-	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Działania mające na celu poprawę stanu nawierzchni dróg (remonty i modernizacje istniejących nawierzchni)	W – Gmina Barczewo	487 150	94 771	Według kosztorysów			Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Kwota dotyczy przebudowy dróg, więcej informacji w rozdz. 5.2.2
			2 072 763					Środki własne	Przebudowa odcinka drogi ul. Warmińska i ul. Mazowiecka w Nikielkowie – dokończenie zadania
			2 200 000					Środki własne, fundusze krajowe	Przebudowa ulicy Świerkowej i Parkowej w Nikielkowie – dokończenie zadania
			1 451 476	738 731				Środki własne, fundusze krajowe	Przebudowa ul. Gałczyńskiego, Iwaszkiewicza, Szymborskiej w Barczewie
			1 476	2 243 524				Środki własne, fundusze krajowe	Przebudowa ul. Grabowej w Łęgajnach
			1 476	1 570 224				Środki własne, fundusze krajowe	Przebudowa drogi gminnej w Kromerowie
			81 950					Środki własne, fundusze krajowe	Projekt przebudowy drogi Bogdany – Wójtowo – dokończenie zadania
				3 870 000				Środki własne, fundusze krajowe	Przebudowa drogi wewnętrznej w Barczewskim Dworze
	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (stosowanie „cichych” nawierzchni, budowa ekranów akustycznych)	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Wprowadzenie w dokumentach planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych, form małej retencji, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	W – Gmina Barczewo	40 000	Według kosztorysów				Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Kwota dotyczy poprawy mikroretencji na terenie wsi Ruszajny poprzez zagospodarowanie stawu
	Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	W – ZWiK	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody	W – ZWiK	22 755 000					Środki własne, fundusze europejskie	Informacje o planowanych inwestycjach w rozdz. 5.5.1.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Barczewo do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
	Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania siecią wodociągową	W – ZWiK	4 287 702					Środki własne, fundusze krajowe	Wdrożenie inteligentnych e-usług dla klientów ZWiK
			738 000					Środki własne, fundusze krajowe	Kompleksowe wzmocnienie cyberbezpieczeństwa ZWiK poprzez wdrożenie SZBI, systemów detekcji i reakcji środowiskowych IT/OT oraz rozwój kompetencji personelu
			1 845 000						Środki własne, fundusze europejskie
	Ograniczanie strat wody w sieciach wodociągowych	W – ZWiK	Według kosztorysów					Środki własne	-
	Ograniczenie ilości zużywanej wody	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	W – ZWiK	23 967 643			Według kosztorysów		Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Informacje o planowanych inwestycjach w rozdz. 5.5.2.
	Rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych	W – ZWiK	40 146 000			Według kosztorysów		Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Informacje o planowanych inwestycjach w rozdz. 5.5.2.
	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz o najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
VII. GLEBY	Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi i selektywnej zbiórki odpadów	W – Gmina Barczewo	2 945 738	3 629 486	3 992 434	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów		Środki własne	Odbiór i zagospodarowanie odpadów
			45 000					Środki własne	Budowa wiaty śmietnikowej przy ul. Cichej w Barczewie
	Sporządzanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Osiągnięcie wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz składowania odpadów komunalnych	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	W ramach odbioru i zagospodarowania odpadów
	Modernizacja i rozwój PSZOK	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
	Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej zapobiegania powstawaniu odpadów i promowania prawidłowego sposobu postępowania z odpadami	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk i nielegalnych składowisk odpadów	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja uzależniona od złożonych przez mieszkańców wniosków
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Realizacja działań ochrony czynnej na obszarowych formach ochrony przyrody	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne, Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Pielęgnacja pomników przyrody	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Zapewnienie właściwej ochrony bioróżnorodności, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Rozwój i utrzymanie terenów zielonych, rekreacyjnych, zieleni miejskiej	W – Gmina Barczewo	66 460	446 340	Według kosztorysów			Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Koszty dotyczą zagospodarowania brzegów rzeki Pisy – dokończenie zadania

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów, prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Wprowadzenie systemu alarmowania, ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	W – Gmina Barczewo	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	W – Gmina Barczewo	761 631	152 726	Według kosztorysów			Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Koszty dotyczą rozwijania systemów ratownictwa i wzmacnianie potencjału służb ratowniczych
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	W – Gmina Barczewo, placówki oświatowe	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

źródło: opracowanie własne na podstawie budżetu Gminy Barczewo na 2025 i 2026 rok, Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Barczewo oraz danych od ZWiK

8.3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 44. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	M – GIOŚ	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej	M – mieszkańcy	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”
	Modernizacja i rozbudowa sieci gazowej	M – PSG	Według kosztorysów					Środki własne	-
	Wymiany systemów grzewczych na niskoemisyjne	M – mieszkańcy	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”
	Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej	M – mieszkańcy	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”, „Mój Prąd”
	Budowa, rozbudowa infrastruktury transportu publicznego: przystanków, taboru autobusowego	M – Powiat Olsztyński	Według kosztorysów					Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozwój komunikacji publicznej	M – Powiat Olsztyński	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Budowa dróg, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych	M – ZDW, PSD	Według kosztorysów					Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Monitoring poziomu hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	M – GIOŚ, WIOŚ, GDDKiA, ZDW	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ i map akustycznych
	Działania mające na celu poprawę stanu nawierzchni dróg (remonty i modernizacje istniejących nawierzchni)	M – GDDKiA, ZDW, PSD	13 501 307	Według kosztorysów				Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Kwota obejmuje przebudowę drogi powiatowej nr 1465N na odcinku od skrzyżowania w m. Kapłityny do km 0+800 i przebudowę drogi powiatowej 1483N od granicy administracyjnej Jeziorany i Barczewo do skrzyżowania z DK16
	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (stosowanie „cichych” nawierzchni, budowa ekranów akustycznych)	M – GDDKiA, ZDW, PSD	Według kosztorysów					Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających emisję hałasu w procesach technologicznych	M – przedsiębiorstwa	Według kosztorysów					Środki własne	-
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających PEM	M – Powiat Olsztyński	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Przebudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	M – PSE S.A., Energa Operator S.A.	Według kosztorysów					Środki własne	Informacje o planowanych inwestycjach w rozdz. 5.3.1.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrażanie Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych	M – rolnicy, ARiMR	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, fundusze europejskie	-
	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód, warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Konserwacja i utrzymanie drożności cieków wodnych	M – RZGW	900 000					Środki własne, fundusze krajowe	Planowane są budowy przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek w ramach zadań udroźnienie biologiczne rzeki Wardęga poprzez budowę przepławki wraz z przebudową jazomostu w km 0+800 w m. Bartoły Wielkie i km 4+778 (Grabowo Górne) oraz rzeki Dadaj w km 2+000 w m. Klimkowo
	Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych, form małej retencji, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych	M – mieszkańcy	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Moja woda”,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Barczewo do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Ograniczenie ilości zużywanej wody	M – mieszkańcy, przedsiębiorstwa	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie	M – mieszkańcy	Według kosztorysów					Środki własne, fundusze krajowe	-
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz kontrola realizacji ich warunków	M – Marszałek Województwa, Starosta Powiatu, OUG	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin	M – OUG	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców oraz negatywne oddziaływanie środowiskowe	M – przedsiębiorstwa	Według kosztorysów					Środki własne	-
VII. GLEBY	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	M – GIOŚ, OSChR	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ i na zlecenie rolników
	Promocja rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	M – MODR, ARiMR	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne, fundusze europejskie	-
	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	M – właściciele gruntów	Według kosztorysów					Środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
	Identyfikacja i prowadzenie wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń	M – Powiat Olsztyński, RDOŚ	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	
	Remediacja gleb na terenach, na których stwierdzono zanieczyszczenia powierzchni ziem	M – właściciele gruntów	Według kosztorysów					Środki własne	-
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów	M – WIOŚ	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest	M – mieszkańcy	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja uzależniona od złożonych przez mieszkańców wniosków
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Realizacja działań ochrony czynnej na obszarowych formach ochrony przyrody	M – RDOŚ, Nadleśnictwa	Według kosztorysów					Środki własne, Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Pielęgnacja pomników przyrody	W – Gmina Barczewo	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	M – RDOŚ	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	M – RDOŚ, Nadleśnictwa	Według kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
	Ograniczanie kłusownictwa, w tym na akwenach wodnych	M – Polski Związek Wędkarski Okręg w Olsztynie, straż rybacka, policja	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Racjonalne gospodarowanie na obwodach łowieckich	M – Nadleśnictwa, koła łowieckie	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urzędzenia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	M – Powiat Olsztyński	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	M – Powiat Olsztyński	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, przebudowa drzewostanów w kierunku zgodności z siedliskiem, zalesienia	M – Nadleśnictwa	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Wprowadzenie systemu alarmowania, ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	M – Powiat Olsztyński	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne	-
	Doskonalenie procedur oraz rozwój infrastruktury i systemów z zakresu przeciwdziałania wystąpienia poważnej awarii	M – przedsiębiorstwa	Według kosztorysów					Środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032		
	Prowadzenie kontrola prawidłowości funkcjonowania zakładów produkcyjnych, zwłaszcza zaliczanych do ZZR	M – WIOS, PSP	Koszty w ramach zadań własnych					Środki własne	-
	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	M – WIOŚ, PSP, sprawcy awarii	Według kosztorysów					Środki własne	-
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	M – policja, PSP	Koszty w ramach zadań własnych i kosztorysów					Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z instytucji

9. System realizacji Programu Ochrony Środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych lub ich poprawę.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

9.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miejskiego w Barczewie,
- Starostwa Powiatowego w Olsztynie,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ w Olsztynie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie
- Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
- Powiatowej Służby Drogowej w Olsztynie,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie,
- Polskich Sieci Energetycznych S.A.,
- Energa Operator S.A.
- Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Barczewie,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Gminy Barczewo oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Powiat Olsztyński,
- Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Nadleśnictwa Wipsowo i Olsztyn,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
- Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Polskie Sieci Energetyczne S.A.,
- Energa Operator S.A.,
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Barczewie,
- Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Olsztynie,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Warszawie,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie,
- mieszkańcy, właściciele gruntów, rolnicy i przedsiębiorstwa z terenu gminy Barczewo.

9.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska* jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna oznacza koncepcję kształcenia i wychowania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska zgodnie z hasłem „myśleć globalnie – działać lokalnie”. Są to zatem wszelkie działania skierowane do społeczeństwa, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej i propagowanie zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego oraz upowszechnianie wiedzy o przyrodzie.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pół roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć. Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.

4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Przykładami prowadzonej edukacji ekologicznej na terenie gminy Barczewo w ostatnich latach są:

Zadanie pn.: „Rowerem przez Świat” dofinansowane przez WFOŚiGW w Olsztynie.

Lekcje w szkołach na temat szkodliwości hałasu, zrównoważonego wykorzystania kopalin.

W latach 2023-2024 Spółka ZWiK w Barczewie promowała ograniczanie zużywanej wody poprzez przekazywanie rozpowszechnianie na stronie internetowej ZWiK, facebooku gminy, aplikację gminną o racjonalnym zużyciu wody, w tym także ograniczeniu zużycia wody na podlewanie ogródków w okresie letnim, z uwagi na brak wody.

Szkoła Podstawowa nr 1 w Barczewie w okresie od września do grudnia 2024 r. realizowała program edukacyjny pn.: „Szlachetnie i zdrowo z małą Iwoną”.

W toaletach szkolnych Zespołu Szkół w Barczewie umieszczano naklejki przypominające o konieczności oszczędzania wody i szanowania jej jako dobra wspólnego. Podczas zajęć przyrody, biologii, geografii nauczyciele prowadzili działalność informacyjną i edukacyjną dotyczącą racjonalnego gospodarowania wodą, sposobów jej oszczędzania w codziennym życiu oraz możliwości pozyskiwania i wykorzystywania deszczówki. Ponadto w ramach obchodów Dnia Ziemi szkoła organizowała specjalne działania, tj.: konkursy i kampanie informacyjne, których celem było zachęcanie społeczności szkolnej do refleksji nad ochroną środowiska, w tym nad odpowiedzialnym korzystaniem z zasobów wodnych.

ZWiK przekazał ulotki edukacyjne, a także publikował informacje na stronie internetowej przedsiębiorstwa. Materiały dotyczyły m.in. kampanii „Stop śmieci do sieci”, zasad prawidłowego użytkowania kanalizacji („Czego nie wrzucamy do kanalizacji”), zagrożeń związanych z suszą hydrologiczną, zaleceń dotyczących ograniczenia zużycia wody, sposobów jej oszczędzania oraz znaczenia małej retencji.

Urząd Miejski w Barczewie prowadził działania związane z zakupem ulotek dot. segregacji odpadów i kompostowania bioodpadów, zakupione zostały również materiały edukacyjne związane z ekologią i gospodarowaniem odpadami. Wśród placówek oświatowych został zorganizowany konkurs ekologiczny. Ponadto Gmina podpisała umowę z firmą zewnętrzną na świadczenie usług dla Gminy Barczewo w zakresie realizacji kampanii informacyjno-edukacyjnej. Zakupione zostały również kompostowniki, które przekazane zostały mieszkańcom.

Szkoła Podstawowa nr 1 w Barczewie prowadziła następujące działania związane ze sprzątaniami świata, segregacją odpadów, w klasach i na korytarzach umieszczane były kosze na śmieci.

Zespół Szkół w Barczewie prowadził lekcje tematyczne, warsztaty ekologiczne oraz praktyczne zajęcia poświęcone zasadom segregacji odpadów. Ponadto szkoła przy współpracy z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Barczewie oraz Zakładem Gospodarki Komunalnej realizowała programy edukacyjne wspierające rozwój świadomości ekologicznej uczniów. Organizowane były akcje „Sprzątania Świata”, podczas których uczniowie uczyli się odpowiedzialności za wspólną przestrzeń i środowisko naturalne. Dodatkowo na terenie szkoły rozmieszczane były kosze do segregacji odpadów.

Nadleśnictwo Olsztyn prowadziło akcje „Bezpieczne Ferie i „Bezpieczne Wakacje” w ramach których przygotowywane były stoiska edukacyjne. Na spotkaniach poruszane były tematy z których dzieci mogły czerpać wiedzę jak zachowywać się w lesie oraz jak uniknąć zagrożeń. Dużym zainteresowaniem cieszyły się quizy z wiedzy leśnej oraz leśnie ciekawostki.

Nadleśnictwo Wipsowo organizowało akcje: „Międzynarodowy Dzień Lasów”, „Światowy Dzień Ziemi”, „Wiosenne sadzenie lasu z leśnikami”, zorganizowany został również konkurs ekologiczny „Mój mały przyjaciel przyrody XXII edycja”.

Szkoła Podstawowa nr 1 w Barczewie prowadziła działania związane z organizacją rajdu rowerowego GKRPA w Barczewie⁵².

9.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2025 r., poz. 647) organ wykonawczy gminy (w tym przypadku Burmistrz Barczewo) sporządza co 2 lata raport z wykonania *Programu Ochrony Środowiska*, który przedstawia się Radzie Miejskiej. Po przedstawieniu raportu, jest on przekazywany do organu wykonawczego powiatu, w tym przypadku do Zarządu Powiatu Olsztyńskiego.

⁵² Raport za lata 2023-2024 z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Barczewo na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028, Barczewo 2025.

9.4. Monitoring realizacji Programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji *Programu Ochrony Środowiska* oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Barczewo, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Barczewo.

Kontrola realizacji *Programu Ochrony Środowiska* wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami, a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja Programu Ochrony Środowiska.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań *Programu* z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 45. Wskaźniki monitoringu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2024	Tendencja zmian	Docelowa wartość wskaźnika (2032 r.)
Ochrona klimatu i jakości powietrza						
1.	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego w strefie warmińsko-mazurskiej	nazwa	GIOS	B(a)P	spadek	brak
2.	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach mieszkalnych w ramach Programu Czyste Powietrze	szt./rok	WFOŚiGW	3	bieżący monitoring	zależnie od możliwości
3.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	GUS	53,9	wzrost	>53,9
4.	Ilość wymienionych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych w ramach Programu Czyste Powietrze	szt./rok	WFOŚiGW	6	bieżący monitoring	zależnie od możliwości

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2024	Tendencja zmian	Docelowa wartość wskaźnika (2032 r.)
5.	Ilość mikroinstalacji fotowoltaicznych	szt.	Energa Operator S.A.	1 072	wzrost	>1 072
6.	Pojemność ekologiczna taboru do transportu zbiorowego	os.	Gmina Barczewo	0	wzrost	3 x 70 osób
7.	Liczba przystanków autobusowych	szt.	GUS	123	bez zmian lub wzrost	≥123
8.	Długość dróg dla rowerów	km	GUS	3	wzrost	3
Zagrożenie hałasem						
9.	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu L _{DWN} – poziom powiatu	os.	GDDKiA	300 (2022 r.)	spadek	<0
10.	Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej	km	GUS	38,0	wzrost	>38,0
Promieniowanie elektromagnetyczne						
11.	Poziomy natężenia pól elektromagnetycznych	V/m	GIOŚ	<0,8	bez zmian	<28
Gospodarowanie wodami						
12.	JCWP o dobrym stanie ogólnym	szt.	GIOŚ	0	wzrost	13
13.	JCWpd o dobrym stanie ogólnym	szt.	GIOŚ	1	bez zmian	1
Gospodarka wodno-ściekowa						
14.	Długość sieci wodociągowej	km	ZWiK	278,7	wzrost	>278,7
15.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	ZWiK	99,04	wzrost	>99,04
16.	Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody	%	GUS	19,8	spadek	<19,8
17.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam ³ /rok	GUS	1 066,0	spadek	<1 066,0
18.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	ZWiK	80,1	wzrost	>80,1
19.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	ZWiK	66,3	wzrost	>66,3
20.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	367	wzrost	>367

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2024	Tendencja zmian	Docelowa wartość wskaźnika (2032 r.)
21.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	2 233	spadek	<2 233
Zasoby geologiczne						
22.	Liczba udokumentowanych złóż	szt.	PIG-PIB	35	bez zmian lub wzrost	≥35
Gleby						
23.	Powierzchnia użytków rolnych	ha	Powiat Olsztyński	17 183	bez zmian lub wzrost	≥17 183
24.	Powierzchnia gruntów ornym klas I-III	ha	Powiat Olsztyński	1 479	bez zmian lub wzrost	≥1 479
25.	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji	ha	Powiat Olsztyński	187,23	spadek	0
26.	Liczba wpisów do rejestru potencjalnych historycznych zanieczyszczeń	szt.	RDOŚ	0	bez zmian	0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
27.	Masa odebranych odpadów z nieruchomości zamieszkałych	Mg/rok	Gmina Barczewo	4 473,386	spadek	<4 473,386
28.	Udział odpadów zebranych selektywnie	%/rok	Gmina Barczewo	43	wzrost	>43
29.	Osiągnięty poziom recyklingu odpadów komunalnych	%	Gmina Barczewo	28,17	wzrost	≥62
30.	Osiągnięty poziom składowania odpadów	%	Gmina Barczewo	0,52	bez zmian	≤20
31.	Masa odpadów komunalnych oddanych do PSZOK	Mg/rok	Gmina Barczewo	489,81	wzrost	>489,81
32.	Masa odpadów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg	Baza azbestowa	1 005,936 (2025 r.)	spadek	<1 005,936
Zasoby przyrodnicze						
33.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	GUS	40,4	bez zmian lub wzrost	≥40,4
34.	Ilość pomników przyrody	szt.	RDOŚ	10	bez zmian lub wzrost	≥10

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2024	Tendencja zmian	Docelowa wartość wskaźnika (2032 r.)
35.	Lesistość	%	GUS	35,3	bez zmian lub wzrost	>35,3
36.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	GUS	11,43	wzrost	≥11,43
Zagrożenia poważnymi awariami						
37.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	GIOŚ	0	bez zmian	0
38.	Liczba zakładów zaliczanych do ZZR i ZDR oraz potencjalnych sprawców awarii	szt.	WIOŚ	1	bez zmian	1

źródło: opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Barczewo* obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów *Programu*.

Tabela 46. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Barczewo

Rok	Realizacja celów i kierunków działań do roku 2032	Raporty z realizacji programu	Opracowanie Programu Ochrony Środowiska
2025	X		X
2026	X		
2027	X	X Raport za lata 2025-2026	
2028	X		
2029	X	X Raport za lata 2027-2028	
2030	X		
2031	X	X Raport za lata 2029-2030	
2032	X		X
2033		X Raport za lata 2031-2032	

źródło: opracowanie własne

9.5. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

9.5.1. Fundusze krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) – obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. NFOŚiGW działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Misją NFOŚiGW jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz środowiska i transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez NFOŚiGW.

NFOŚiGW oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. Kierunkami finansowania są:

- transformacja w kierunku niskoemisyjnej gospodarki,
- poprawa jakości powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- działania na rzecz ochrony przyrody.

Planowane jest zainwestowanie nowych środków w następujące zakresy i cele ogólne:

- efektywność energetyczna (m.in. głęboka termomodernizacja szkół, szpitali, budynków oraz lokali komunalnych),
- ekologiczny transport (m.in. zakup ekologicznych autobusów, rowerów elektrycznych cargo, nowych pojazdów napędzanych energią elektryczną, wodorem lub gazem i infrastruktury ich ładowania/tankowania),
- gospodarka o obiegu zamkniętym (m.in. wsparcie instalacji unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych przez termiczne przekształcanie, recyklingu surowcowego, likwidacja bomb ekologicznych),
- woda dla Polski (m.in. zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne),
- wspólna energia (m.in. wsparcie zakupu i montażu instalacji PV dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, wsparcie inwestycji w budowę, rozbudowę lub

modernizację małych elektrowni wodnych, finansowanie doradztwa w zakresie planów działań na rzecz transformacji w kierunku niskoemisyjności).

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a⁵³.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie działając na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647 t.j. z późn. zm.) zarządza środkami z systemu opłat i kar w ochronie środowiska.

Fundusz poprzez wspieranie przedsięwzięć służących środowisku przyczynia się do stabilnego oraz efektywnego rozwoju regionu. Współpracując z instytucjami, podmiotami i osobami zaangażowanymi w problematykę ochrony środowiska, skutecznie i elastycznie wspiera beneficjentów w realizacji przedsięwzięć służących poprawie stanu środowiska i zrównoważonemu gospodarowaniu jego zasobami.

Fundusz realizuje zadania wskazane na Liście Przedsięwzięć Priorytetowych, zgodnie z przyjętą Strategią Działalności Wojewódzkiego Funduszu oraz Planem Działalności.

Bieżąca działalność Funduszu koncentruje się na efektywnej realizacji zadań i celów statutowych polegających w głównej mierze na udzielaniu pożyczek, dotacji i dopłat do oprocentowania kredytów bankowych. WFOŚiGW w Olsztynie finansuje projekty z zakresu ochrony atmosfery, ochrony wód, gospodarki odpadami, edukacji ekologicznej, ochrony przyrody i monitoringu środowiska.

Zadania o niskiej rentowności, niezbędne do wypełniania środowiskowych i społecznych potrzeb współfinansowane są głównie w postaci dotacji. Pozostałe zadania otrzymują wsparcie w postaci preferencyjnie oprocentowanych pożyczek.

Fundusz współpracuje z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programów:

- Program Priorytetowy „Czyste Powietrze”,
- Program Priorytetowy „Moja Woda”,
- „Ogólnopolskiego programu regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie”,
- Program „Poprawa jakości powietrza Część 2) Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie”,
- „Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych”,
- „Ogólnopolskiego programu gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych”.

⁵³ <http://www.gov.pl/web/nfosigw>

Fundusz udziela szerokiej pomocy merytorycznej beneficjentom w trakcie przygotowania wniosków o dofinansowanie, a także podczas realizacji oraz rzeczowo – finansowego rozliczenia zadań.

Zespół Doradców Energetycznych WFOŚiGW w Olsztynie prowadzi działania związane z realizacją ogólnopolskiego projektu pn. „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”.

Działalność Funduszu przynosi wymierne korzyści środowiskowe m.in. w postaci nowo budowanych i rozbudowanych oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, instalacji przetwarzania odpadów, instalacji OZE, działań termomodernizacyjnych.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Olsztynie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <https://wfosigw.olsztyn.pl/> lub pod numerem telefonu: 89 522 02 01.

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

9.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Przewiduje się możliwości finansowania działań adaptacyjnych z nowej Perspektywy finansowej 2021-2027. Fundusze Europejskie na lata 2021-2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa. To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności. Polityka spójności na lata 2021–2027 obejmuje następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju

Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Programy krajowe są tematycznie zbliżone do tych realizowanych poprzednio. Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestowane zostaną m.in. w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych,
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Podział środków na poszczególne programy krajowe prezentuje się następująco:

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

Stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Jego głównymi źródłami finansowania są Fundusz Spójności (FS) oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

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

Budżet Programu to około 125,8 mld zł, czyli ok. 29,3 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Celami szczegółowymi obejmującymi zagadnienia środowiska naturalnego są: wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną. Budżet Programu to ok. 42,9 mld zł, czyli ok. 10 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS) – następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia. Budżet Programu to ok. 20,9 mld zł, czyli ok. 4,9 mld euro.

Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC) – jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. Celami Programu są: budowa społeczeństwa gigabitowego w Polsce, zwiększenie dostępu do ultra-szybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnienie zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnienie cyberbezpieczeństwa poprzez wsparcie w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwój gospodarki poprzez zwiększenie ilości danych wysokiej jakości otwartych do ponownego wykorzystania, rozwój współpracy na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparcie rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych kadr zaangażowanych w świadczenie usług, produktów lub procesów cyfrowych, w szczególności w obszarze cyberbezpieczeństwa. Budżet FERC to ok. 11 mld zł, czyli ok. 2,5 mld euro.

Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE) – program ma trzy głównie priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wynosi 2,5 mld zł, czyli 0,55 mld euro.

Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST) – pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego.

Fundusze Europejskie na Pomoc Żywnościową (FEPŻ) – 2,5 mld zł, czyli 0,583 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Rybactwa – 3,1 mld zł, czyli 0,732 mld euro.

**Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 155,4 mld zł⁵⁴.
Regionalne Programy Operacyjne**

⁵⁴ <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-2021-2027/umowa-partnerstwa/>.

Spis tabel

Tabela 1. Procesy demograficzne w gminie Barczewo w latach 2015-2024	9
Tabela 2. Bezrobocie na terenie gminy Barczewo	10
Tabela 3. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024	28
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	31
Tabela 5. System gazowniczy na terenie gminy Barczewo	32
Tabela 6. Źródła ciepła i spalania paliw wg danych z CEEB	36
Tabela 7. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Barczewo	37
Tabela 8. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza	39
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	40
Tabela 10. Klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	41
Tabela 11. Wartości stężeń średniorocznych w latach 2022-2024 na terenie gminy Barczewo	43
Tabela 12. Stężenia dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Barczewo	43
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu	53
Tabela 14. Szacunkowa liczba budynków, mieszkańców i terenów zagrożonych hałasem L_{DWN} w powiecie olsztyńskim	57
Tabela 15. Szacunkowa liczba budynków, mieszkańców i terenów zagrożonych hałasem L_N w powiecie olsztyńskim	58
Tabela 16. Szacunkowa liczba budynków, mieszkańców i terenów na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu L_{DWN} w powiecie olsztyńskim	58
Tabela 17. Szacunkowa liczba budynków, mieszkańców i terenów na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu L_N w powiecie olsztyńskim	58
Tabela 18. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	61
Tabela 19. Zestawienie linii elektroenergetycznych i stacji transformatorowych Energa Operator S.A. na terenie gminy Barczewo (stan na 31.12.2024 r.)	63
Tabela 20. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Barczewo	64
Tabela 21. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Barczewo	66
Tabela 22. Wykaz rzek na terenie gminy Barczewo	68
Tabela 23. JCWP znajdujące się na terenie gminy Barczewo	69
Tabela 24. Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Barczewo	73
Tabela 25. Cele środowiskowe dla JCWP	75
Tabela 26. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Barczewo	77
Tabela 27. Kompleksowa ocena stanu JCWPd obejmujących teren gminy Barczewo	78
Tabela 28. Wykaz ujęć wód podziemnych na terenie gminy Barczewo należących do ZWiK w Barczewie	86
Tabela 29. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Barczewo	88
Tabela 30. Charakterystyka systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Barczewo	89
Tabela 31. Charakterystyka aglomeracji na terenie gminy Barczewo	92
Tabela 32. Surowce naturalne wpisane do bilansu zasobów na terenie gminy Barczewo (stan na 31.12.2024 r.)	95
Tabela 33. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy Barczewo (stan na 01.01.2025 r.)	105
Tabela 34. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego	109

Tabela 35. Ilość odpadów odebranych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Barczewo w latach 2022-2024	111
Tabela 36. Ilość odpadów dostarczonych przez mieszkańców do PSZOK w latach 2022-2024.....	111
Tabela 37. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczania odpadów na terenie gminy Barczewo w latach 2022-2024.....	113
Tabela 38. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Barczewo	122
Tabela 39. Struktura gruntów leśnych, lasów i terenów zieleni na obszarze gminy Barczewo	125
Tabela 40. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Barczewo w zakresie poszczególnych komponentów środowiska	132
Tabela 41. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Barczewo w zakresie poszczególnych komponentów środowiska	135
Tabela 42. Wykaz celów, kierunków interwencji oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska	139
Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	149
Tabela 44. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	157
Tabela 45. Wskaźniki monitoringu	169
Tabela 46. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Barczewo	172

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Barczewo na tle powiatu olsztyńskiego i sąsiadujących gmin.....	7
Rysunek 2. Podział fizycznogeograficzny gminy Barczewo.....	8
Rysunek 3. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	9
Rysunek 4. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie gminy Barczewo.....	11
Rysunek 5. Układ sieci komunikacyjnej na terenie gminy Barczewo.....	35
Rysunek 6. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ochrony powietrza	38
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w województwie warmińsko-mazurskim w 2024 r.	42
Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych	45
Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.....	46
Rysunek 10. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	47
Rysunek 11. Mapa nasłonecznienia Polski.....	48
Rysunek 12. Ocena stanu technicznego drogi wojewódzkiej na terenie gminy Barczewo.....	55
Rysunek 13. Układ sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Barczewo	63
Rysunek 14. Ulokowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Barczewo	65
Rysunek 15. Układ sieci hydrograficznej na terenie gminy Barczewo	69
Rysunek 16. Gmina Barczewo na tle JCWP	71
Rysunek 17. Gmina Barczewo na tle GZWP	77
Rysunek 18. Obszary zagrożenia suszą na terenie gminy Barczewo	80
Rysunek 19. Lokalizacja ujęć wód na terenie gminy Barczewo.....	87
Rysunek 20. Położenie złóż kopalin na terenie gminy Barczewo	99
Rysunek 21. Klasy bonitacyjne gruntów ornych na terenie gminy Barczewo	104
Rysunek 22. Stosunek ilości unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest do pozostałych do unieszkodliwienia z terenu gminy Barczewo	115
Rysunek 23. Usytuowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Barczewo	124
Rysunek 24. Korytarz ekologiczny na terenie gminy Barczewo.....	125
Rysunek 25. Położenie lasów na terenie gminy Barczewo.....	127