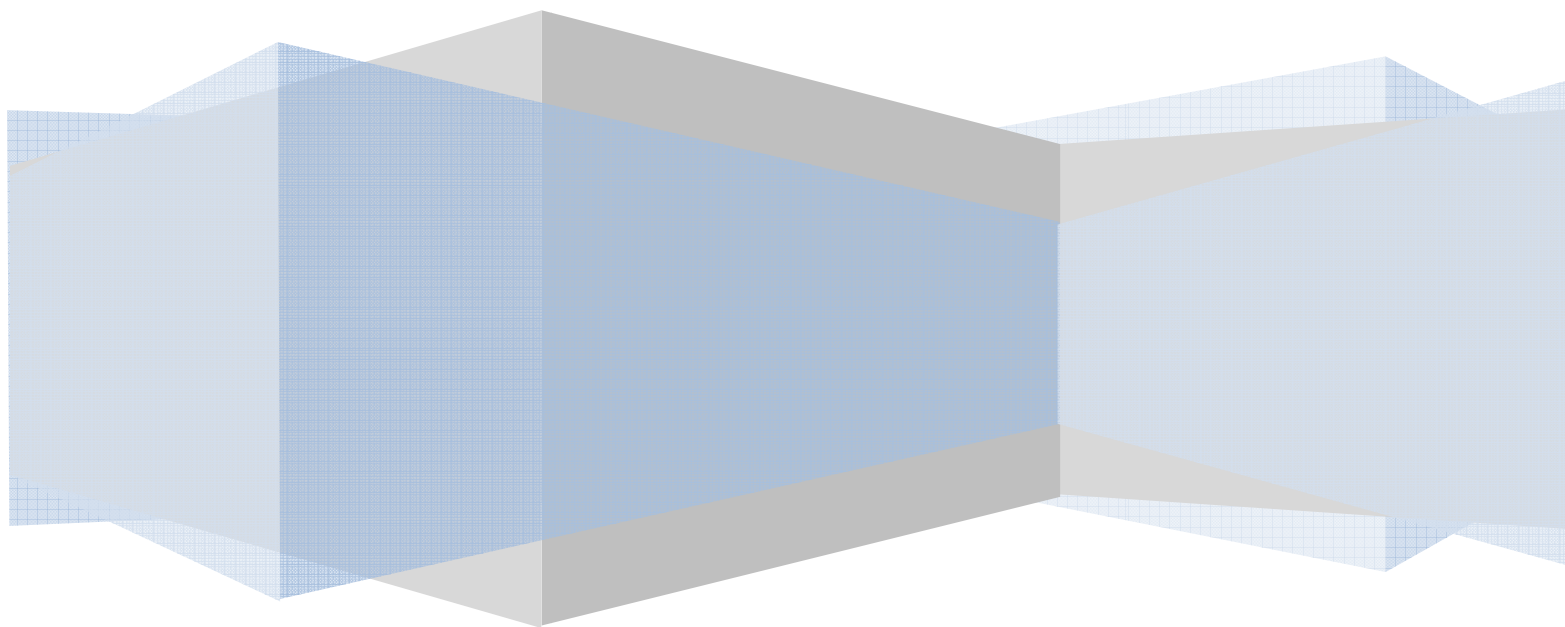


Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bierzwnik na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku





Autorzy opracowania:

- Krzysztof Pietrzak
- Adam Bronisz
- Julita Dworak



Meritum Competence

ul. Syta 135, 02-987 Warszawa

szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl

www.szkolenia.meritumnet.pl

Bierzwnik, 2017



Spis treści

Wykaz skrótów i wyjaśnienia pojęć.....	5
1 Wstęp.....	6
2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	6
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	8
4 Charakterystyka obszaru Gminy Bierzwnik.....	11
4.1 Demografia	13
4.2 Gospodarka.....	14
4.2.1 Rolnictwo.....	14
4.2.2 Turystyka	15
4.2.3 Zabytki	16
4.3 Przemysł.....	17
5 Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Bierzwnik – obszary interwencji	18
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
5.1.1 Podsumowanie	21
5.2 Zagrożenia hałasem	22
5.2.1 Podsumowanie	22
5.3 Pola elektromagnetyczne	23
5.3.1 Podsumowanie	24
5.4 Gospodarowanie wodami	25
5.4.1 Wody powierzchniowe.....	25
5.4.2 Obszary zagrożone podtopieniami.....	29
5.4.3 Wody podziemne	29
5.4.4 Podsumowanie.....	31
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa	32



5.5.1	Podsumowanie	34
5.6	Zasoby geologiczne	35
5.6.1	Podsumowanie	36
5.7	Gleby	36
5.7.1	Podsumowanie	37
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	38
5.8.1	Podsumowanie	39
5.9	Zasoby przyrodnicze	40
5.9.1	Lasy i łowiectwo	40
5.9.2	Formy ochrony przyrody	40
5.9.3	Podsumowanie	46
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	47
5.10.1	Podsumowanie	47
6	Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi	49
7	Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ oraz prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania aktualnego POŚ	50
8	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	51
9	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska .	61
	Spis rysunków	62
	Spis tabel	62
	Spis wykresów	63



Wykaz skrótów i wyjaśnienia pojęć

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – Odnawialne Źródła Energii

GUS- Główny Urząd Statystyczny

POŚ – Program Ochrony Środowiska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

JST - Jednostka/i samorządu terytorialnego

JCWpd – Jednolita Część Wód Podziemnych

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCW – Jednolita Część Wód

GPZONiP – Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych i Problemowych

Analiza SWOT – nazwa analizy jest akronimem słów z języka angielskiego: Strength (mocne strony), Weaknesses (słabe strony), Opportunities (szanse), Threats (zagrożenia)



1 Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.), uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bierzwnik jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, Warszawa 2 września 2015.

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

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

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

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

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

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Gospodarowanie wodami,
- Gleby,



- Zasoby geologiczne,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Gospodarka odpadami oraz zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zagrożenia poważnym awariami.

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, która ma na celu pokazania mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji.

W Programie Ochrony Środowiska zostało ujęte 28 zadania, jakie Gmina Bierzwnik zamierza zrealizować w celu poprawy stanu środowiska. Zadania te będą dotyczyły: poprawy jakości powietrza, ograniczenia emisji hałasu, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożenia poważnymi awariami. Do zadań przypisano wskaźniki realizacji, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego realizacji.



3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

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

I. Strategia Rozwoju Kraju 2020:

Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:

– Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. Poprawa stanu środowiska

II. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”:

- Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
 - Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej;
- Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
 - Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;

III. Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”:

- Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:
 - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno - budowlanych oraz istniejących zasobów;



-
- IV. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024.
- Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
 - Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych
 - Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
 - Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego.
 - Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
- V. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Choszczeńskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019:
- Cel krótkoterminowy: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych.
 - Cel długoterminowy: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych, oraz ochrona jakości wód podziemnych.
 - Cel krótkoterminowy: Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie.
- VI. Strategia Rozwoju Powiatu Choszczeńskiego na lata 2016 -2030:
- Rozwój infrastruktury technicznej i społecznej.
 - Rozwój turystyki oraz zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych.
- VII. Plan Rozwoju Sieci Dróg Powiatowych w Powiecie Choszczeńskim na lata 2016-2020:
- Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i zwiększenie dostępności transportowej poprzez tworzenie spójnej, zrównoważonej i przyjaznej mieszkańcom sieci dróg powiatowych.
- VIII. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bierzwnik:
- Redukcja ilości emitowanych gazów cieplarnianych z obszaru gminy Bierzwnik.



- Podniesienie efektywności energetycznej budynków i obiektów znajdujących się na terenie gminy Bierzwnik.
- Prowadzenie działań i kampanii edukacyjno-promocyjnych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Bierzwnik.

IX. Strategia rozwoju Gminy Bierzwnik 2008-2020:

- Cel strategiczny: Rozwój turystyki, rekreacji i sportu:
 - budowa ścieżek turystycznych (rowerowych)
- Cel strategiczny: Rozwój infrastruktury technicznej:
 - poprawa stanu infrastruktury drogowej i modernizacja dróg gminnych i chodników;
 - skanalizowanie całej gminy;
 - zaopatrzenie w wodę konsumpcyjną o odpowiedniej jakości i ilości dla całego obszaru gminy oraz współpraca w zakresie zaopatrzenia w wodę z gminami ościennymi;
 - wymiana azbestowo cementowych pokryć dachowych budynków na terenie gminy;
 - racjonalna gospodarka odpadami;

Niniejszy POŚ kontynuuje cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bierzwnik na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019.

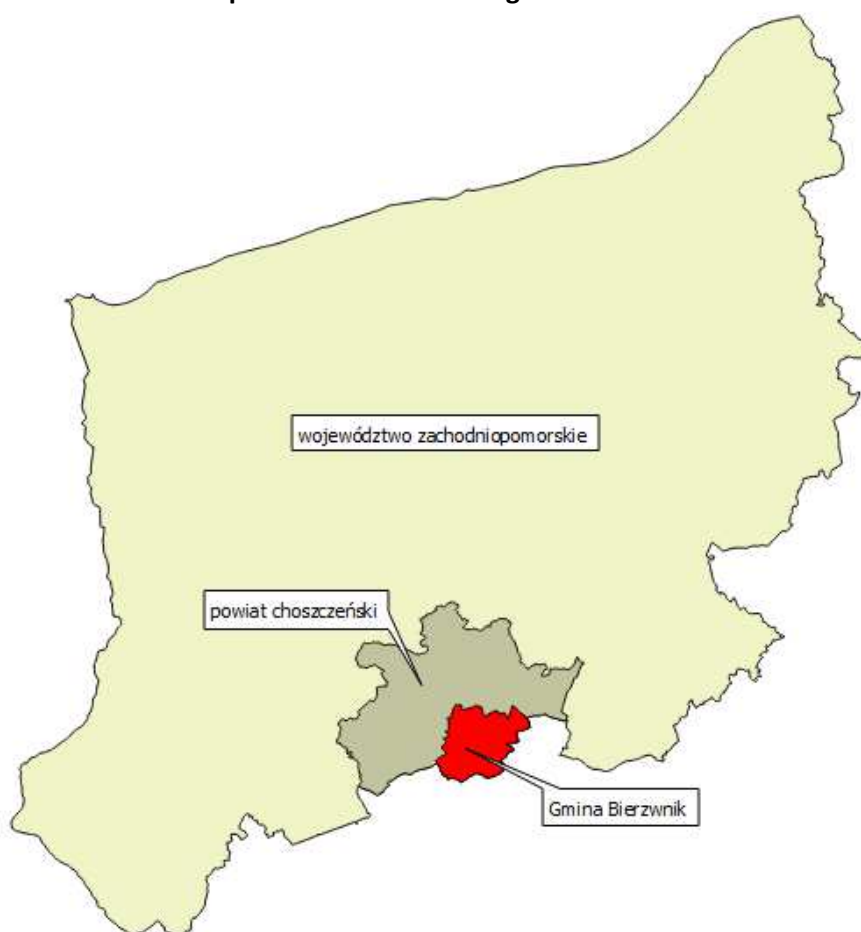
- Obszar priorytetowy 2: Ochrona zasobów naturalnych
 - Ochrona przyrody,
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami wody.
- Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
 - Cel: Jakość powietrza,
 - Cel: Ochrona wód.



4 Charakterystyka obszaru Gminy Bierzwnik

Gmina Bierzwnik położona jest w województwie zachodniopomorskim w powiecie choszczeńskim. Obszar gminy zajmuje powierzchnię 240 km²^[1]. Przebiega przez nią droga wojewódzka nr 160, łącząca się z drogą krajową nr 22 Gorzów - Gdańsk oraz drogą krajową nr 10 Szczecin -Bydgoszcz. Odległość siedziby gminy od miasta powiatowego wynosi ok. 25 km, a od stolicy województwa ok. 100 km.

Rysunek 1. Położenie Gminy Bierzwnik na tle województwa zachodniopomorskiego oraz powiatu choszczeńskiego



Źródło: Opracowanie własne

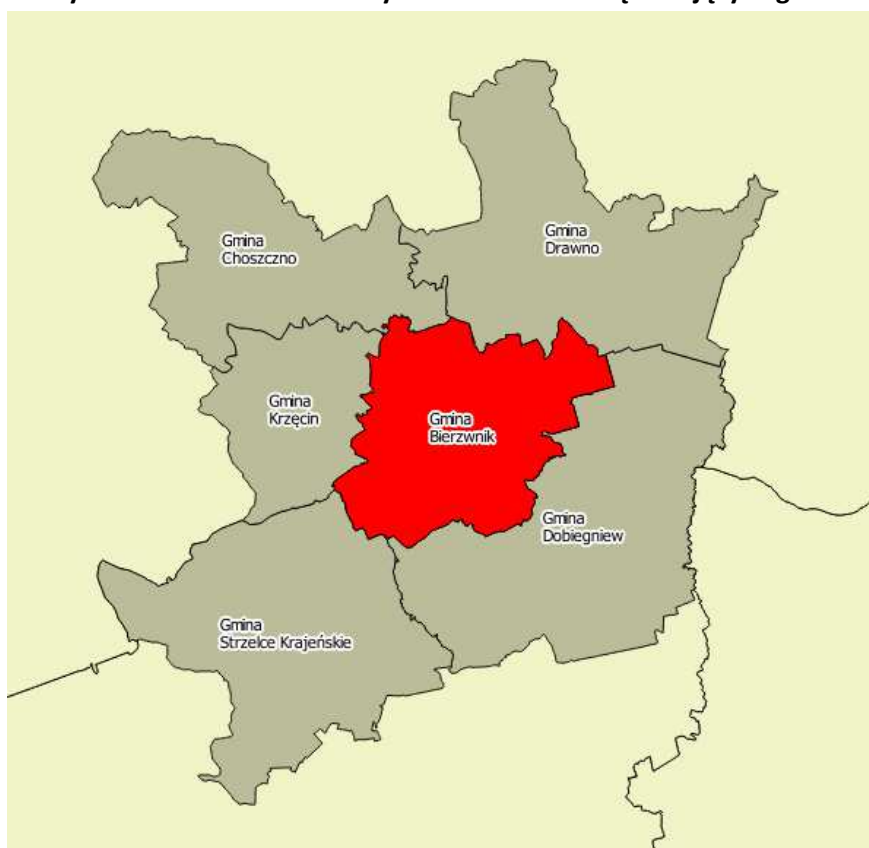
¹ Bank Danych Lokalnych GUS, dane za rok 2015



Gmina Bierzwnik sąsiaduje:

- od północy z gminą Drawno i Choszczno (województwo zachodniopomorskie);
- od zachodu z gminą Krzęcin (województwo zachodniopomorskie);
- od południowego wschodu z gminą Dobiegniew (województwo lubuskie);
- od południowego zachodu z gminą Strzelce Krajeńskie (województwo lubuskie).

Rysunek 2. Położenie Gminy Bierzwnik na tle sąsiadujących gmin



Źródło: Opracowanie własne

Pod względem fizyczno-geograficznym (J. Kondracki „Geografia regionalna Polski”, Warszawa, PWN, 1998 r.) Gmina Bierzwnik położona jest w obrębie trzech mezoregionów: Pojezierze Dobiegniewskie i Równina Drawska, których granica przechodzi przez centralne tereny gminy oraz Pojezierze Choszczeńskie, które obejmuje niewielki, zachodni fragment przygraniczny gminy².

² Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bierzwnik

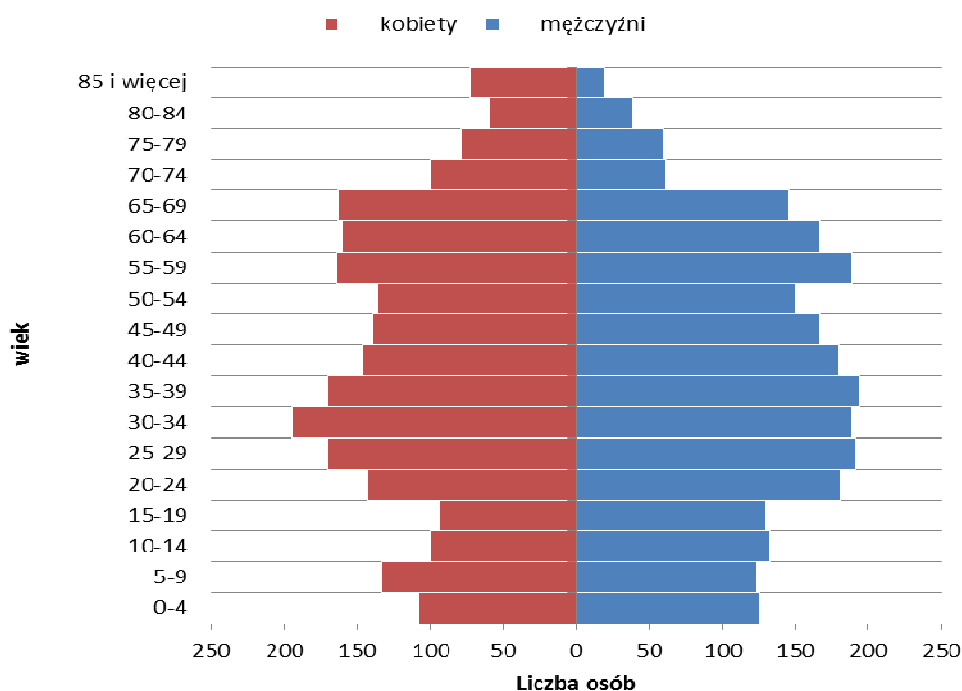


4.1 Demografia

W 2016 roku Gminę Bierzwnik zamieszkiwało 4778³¹ osób, z czego 51,2% (2447 osób) stanowiły kobiety, a 48,8 % (2331 osób) mężczyźni⁴. 100% mieszkańców zamieszkuje tereny wiejskie.

Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 20 osób/km² i jest niższa niż średnia dla województwa zachodniopomorskiego (75 osób/km²). Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 17,9 % ogółu ludności gminy. Ludność w wieku produkcyjnym 62 % mieszkańców gminy. W wieku poprodukcyjnym jest 20,1 % ludności⁵.

Wykres 1. Struktura wieku mieszkańców w Gminie Bierzwnik w 2016 roku



Źródło: Opracowanie własne, na podstawie danych GUS

Najliczniejszą grupą wiekową w Gminie Bierzwnik są mieszkańcy w wieku produkcyjnym, w tym mieszkańcy w przedziale wieku 25-39 lat. Liczną grupę stanowią mieszkańcy w przedziale między 55-69 rokiem życia.

³ Bank Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2015)

⁴ Ibidem

⁵ Ibidem



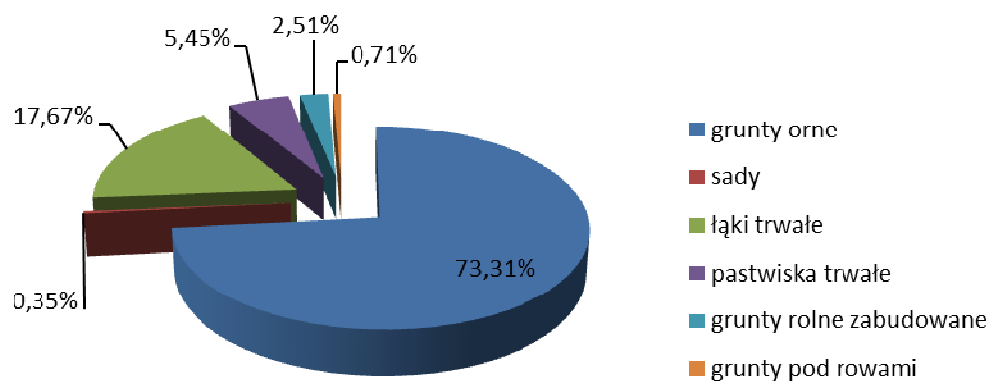
4.2 Gospodarka

4.2.1 Rolnictwo

Gmina Bierzwnik jest gminą typowo rolniczą. Na jej terenie w 2010 roku znajdowało się 545 gospodarstw rolnych, z czego 490 (89%) stanowiły gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą⁶. Gospodarstwa rolne ogółem zajmują powierzchnię 8630 ha, czyli około 36% całkowitej powierzchni gminy⁷.

Struktura użytkowania gruntów przedstawia się następująco.

Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów rolnych w Gminie Bierzwnik w 2014 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ze struktury obszarowej gospodarstw rolnych wynika, że udział gospodarstw małych, 1 - 5 ha (154), wynosi w Gminie Bierzwnik 28,2 %, gospodarstw średnich od 5 do 10 ha (63) – 11,6 %. Gospodarstwa o powierzchni większej 10–15 ha (162) zajmują około 29,7% całkowitej powierzchni gospodarstw rolnych, a gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha – 19,9 %⁸.

⁶ PSR 2010

⁷ Bank Danych Lokalnych, GUS , dane za rok 2014

⁸ Ibidem



**Tabela 1. Liczba i powierzchnia gospodarstw rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych
w Gminie Bierzwnik**

	Ogółem	Do 1 ha włącznie	Powyżej 1 ha razem	1 – 5 ha	5 – 10 ha	10 – 15 ha	powyżej 15 ha
Liczba [szt.]	545	166	379	154	63	162	107
Powierzchnia [ha]	6377,42	121,91	6255,51	450,73	522,94	711,15	4570,69

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PSR (dane za rok 2010)

4.2.2 Turystyka

Gmina Bierzwnik posiada idealne walory przyrodnicze, ekologiczne oraz dziedzictwa kulturowego do rozwoju wszelkich form turystyki kwalifikowanej oraz agroturystyki. Główną oś turystyczną gminy stanowią cysterskie obiekty architektoniczno-kulturowa oraz bliskość przyrodniczych obszarów chronionych.

Obecna baza infrastrukturalno-turystyczna w Gminie Bierzwnik obejmuje następujące elementy:

- Ośrodki wypoczynkowe i jeździeckie:
 - pensjonat agroturystyczny– Bukowo,
 - pensjonat agroturystyczny– Wygon,
 - gospodarstwo agroturystyczne– Bierzwnik,
 - ośrodek jeździecki– Przeczno;
- Schronisko szkolne–Łasko;
- Pola biwakowe– podlegające pod administrację Nadleśnictwa Bierzwnik. Większość pól wyposażona jest w elementy małej infrastruktury typu: sanitariaty, śmietniki, pomosty na jeziorze:
 - pole biwakowe nad jeziorem Smolary,
 - pole biwakowe nad jeziorem Bierzwnik,
 - pole biwakowe nad jeziorem Bierzwnik w Ostromęcku,
 - pole biwakowe nad jeziorem Rokiet 1,2,
 - pole biwakowe nad jeziorami: Kosino, Chłodnickie, Kołki, Radęcino;

Na terenie gminy istniejąca baza turystyczna jest niewystarczająca by w pełni zaspokoić potrzeby turystów i mieszkańców. Warunki przyrodnicze jakie posiada gmina



powinny skłonić większą liczbę mieszkańców do zakładania gospodarstw turystycznych oraz agroturystycznych. Dodatkowo, elementami oferty turystycznej w Gminie Bierzwnik są następujące szlaki pieszo - rowerowe oraz ścieżki edukacyjne:

- Szlak żółty – przebiega wg trasy: Grabowo - Jezioro Chłodnickie;
- Szlak niebieski – Przebiega wg trasy: Rębusz - Ostromęczko - Kolsk - Ogardzki Młyn
- Ścieżka edukacyjna historyczno – przyrodnicza na terenie wzgórza klasztorne w Bierzwniku – stanowi I etap Szlaku Cysterskiego: Chonin - Kołbacz - Marianowo - Recz - Pełczyce - Krzęcin - Bierzwnik. Ścieżka rozpoczyna się u stóp wzgórza klasztorne i prowadzi na teren byłego opactwa⁹.

4.2.3 Zabytki

Do zabytków znajdujących się w Ewidencji Zabytków zaliczamy następujące obiekty (stan na 31 grudnia 2016):

Bierzwnik

- zespół klasztorny cystersów, 1347-1355, XV, nr rej.: A-1088 z 4.03.1958 oraz 410/92 z 5.09.1992:
- kościół, ob. par. pw. MB Szkaplerznej, nr rej.: 412/92 z 9.09.1992
- klasztor (skrzydło wsch. i pd.), XV, ob. plebania, nr rej.: 413/92 z 10.09.1992
- ruina browaru (spichrz), nr rej.: A-1087 z 5.12.1963 oraz 411/92 z 8.09.1992

Breń

- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. św. Józefa, 1901, nr rej.: A-1538 z 13.06.2016
- d. cmentarz przy kościele, ob. nieczynny, XVIII (?), nr rej.: j.w.

⁹ Zmian Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bierzwnik



Klasztorne

- kościół fil. pw. MB Królowej Korony Polskiej, XV/XVI, 1750, nr rej.: A-617 z 22.12.1963

Kolsk

- dom nr 28 (d. 49), szach., k. XVIII, nr rej.: A-618 z 22.12.1965

Zieleniewo

- kościół par. pw. św. Jadwigi, XIII, 1906, nr rej.: A-620 z 22.12.1965

4.3 Przemysł

W Gminie Bierzwnik zarejestrowane podmioty gospodarki narodowej (362 podmioty) należą głównie do sektora prywatnego (347 podmiotów).

Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2015	
		sektor prywatny	sektor publiczny
		347	14
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	46	1
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie		-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	47	1
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1	-
Sekcja E	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2	1
Sekcja F	Budownictwo	69	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	74	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	34	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	8	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	5	-



Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2015	
		sektor prywatny	sektor publiczny
		347	14
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	9	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6	2
Sekcja P	Edukacja	4	6
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	4	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	4	2
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	20	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2015

5 Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Bierzwnik – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Warunki klimatyczne w Gminie Bierzwnik są korzystne dla rozwoju rolnictwa w gminie. Kształtują się w następujący sposób:

- średnia temperatura w okresie wegetacyjnym 12,4° C, a w okresie od V do VIII 14,9° C,
- długość okresu wegetacyjnego 210-215 dni,
- średnia roczna suma opadów waha się od 550 do 650 mm,
- zaleganie pokrywy śnieżnej średnio 40 dni i wykazuje charakter nietrwały,
- dobre warunki przewietrzania wysoczyzny (występują jednak lokalne inwersje w rynnach dolin i obniżen).

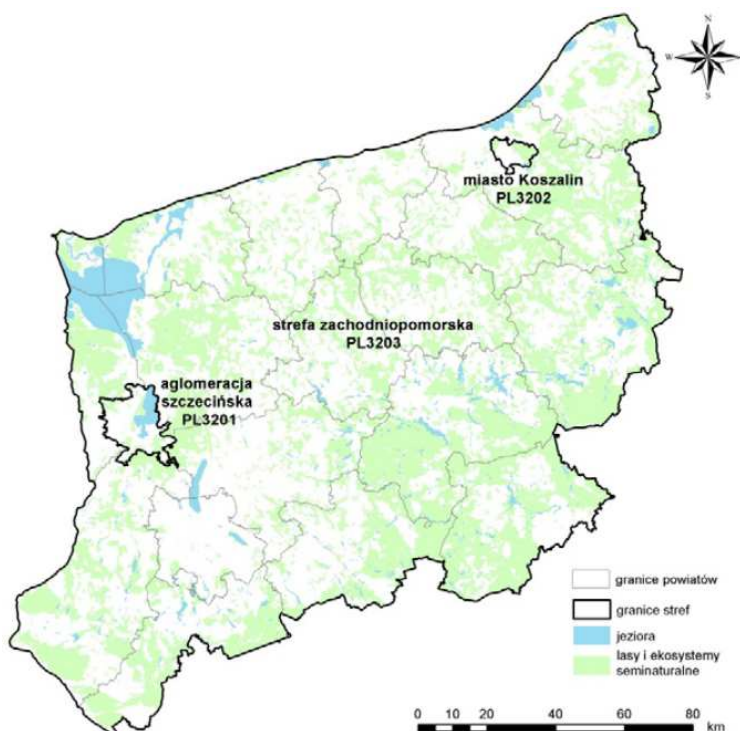


Badanie i ocena jakości powietrza jest realizowana przez Inspekcję Ochrony Środowiska w oparciu o przepisy art. 85-95 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.). Powyższe przepisy wraz z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. *w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032) oraz z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) definiują system monitoringu powietrza, określają zakres i sposób badania jakości powietrza, określają minimalną liczbę stacji oraz metody i kryteria oceny.

Oceny jakości powietrza są wykonywane w odniesieniu do obszaru danej strefy. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. *w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. 2012 poz. 914), zgodnie z którym w województwie zachodniopomorskim ocenę wykonuje się dla stref:

- aglomeracja szczecińska;
- miasto Koszalin;
- strefa zachodniopomorska.

Rysunek 3. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy



Źródło: WIOŚ Szczecin



W Gminie Bierzwnik zakładami o największej emisji punktowej są:

- „Prymas” Spółka Jawna Alicja, Krzysztof Prymas,
- Usługi Leśne Jan Czarnik,
- PPHU Adi Transport Robert Orzechowski,
- Syndyk Masy upadłościowej Remigiusz Frydrychowicz – Tartak Wygon,
- REBUDROG Sp.z o.o. Henryk Kolasa.

Rysunek 4. Procentowe udziały wszystkich typów emisji w emisji całkowitej PM10 w powiecie choszczeńskim



Tabela 3 Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej na podstawie wyników pomiarów w latach 2013-2015 –kryterium ochrona zdrowia

Nazwa strefy	Rok oceny	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy										
		SO2	NO2	CO	PM10	PM2,5	C6H6	Pb	As	Cd	B(a)P	O3 _(dt)
Strefa zachodniopomorska	2014	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	D ₂
	2015	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	D ₂

(dt)- poziom celu długoterminowego

(dc)- poziom docelowy

Źródło: WIOŚ Szczecin

Tabela 4. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej na podstawie wyników pomiarów w latach 2013–2015 –kryterium ochrony roślin

Nazwa strefy	Rok oceny	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy			
		SO ₂	NO _x	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)
Strefa zachodniopomorska	2014	A	A	A	D ₂
	2015	A	A	A	D ₂

dc – poziom docelowy

dt – poziom celu długoterminowego

Źródło: WIOŚ Szczecin



klasa A – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych bądź poziomów docelowych;

klasa C – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony;

klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Stan powietrza na terenie strefy zachodniopomorskiej, biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia, przekracza dopuszczalne wartości w przypadku pyłu PM10 i B(a)P oraz O₃. Pozostałe zanieczyszczenia (SO₂, NO_x, O₃(dc)) zaklasyfikowano do klasy A.

Pod względem kryterium ochrony roślin dopuszczalne wartości zostały przekroczone w przypadku O₃(dt), zanieczyszczenie otrzymało klasę D₂. Pozostałe zanieczyszczenia zaklasyfikowano jako A.

5.1.1 Podsumowanie

Na obszarze Gminy Bierzwnik ogólny stan powietrza jest dobry. W gminie znajdują się zakłady będące źródłem emisji punktowej, jednak nie wpływają w znacznym stopniu na stan powietrza. Największe stężenie zanieczyszczeń w powietrzu obserwujemy podczas sezonu grzewczego, co związane jest z wykorzystaniem oleju opałowego oraz węgla kamiennego jako głównego źródła energii.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Dobry stan jakości powietrza na terenie gminy	<ul style="list-style-type: none">Niewystarczający stopień wykorzystania źródeł energii odnawialnej, które ograniczyłyby emisję zanieczyszczeń do powietrzaZnaczny udział zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw wysoko zanieczyszczających, głównie węgla kamiennego
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Rozwój energetyki odnawialnej	<ul style="list-style-type: none">Wzrost udziału paliw kopalnych jako źródeł energii

5.2 Zagrożenia hałasem

Na terenie Gminy Bierzwnik główne znaczenie ma hałas drogowy i kolejowy. Jest on coraz bardziej uciążliwy dla mieszkańców i środowiska ze względu na stale rosnącą liczbę środków transportu.

Ponadto, z celu zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach jeziora Bierzwnik (KołECKO) przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe Uchwałą Nr XIV/113/2016 Rady Powiatu w Choszcznie z dnia 20 września 2016 r., wprowadzono zakaz używania jednostek pływających wyposażonych w silniki spalinowe powyżej 5 KM.

W ostatnich latach nie prowadzono monitoringu hałasu na terenie gminy.

5.2.1 Podsumowanie

Klimat akustyczny w Gminie Bierzwnik nie był monitorowany. W gminie nie występują tereny przemysłowe mogące znacząco wpłynąć na klimat akustyczny.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.• Zakaz używania na J. Bierzwnik jednostek pływających o mocy powyżej 5 KM	<ul style="list-style-type: none">• Brak monitoringu hałasu;• Rosnąca liczba pojazdów;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Zmniejszenie wpływu hałasu drogowego poprzez zadrzewienia przydrożne oraz ekrany akustyczne	<ul style="list-style-type: none">• Rozwój ruchu drogowego może przyczynić się do wzrostu hałasu

5.3 Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z art. 123 i 124 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska powinien prowadzić okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych oraz aktualizować corocznie rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Według wyników monitoringu PEM, prowadzonego przez WIOŚ w Szczecinie, w latach 2013–2015 nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych¹⁰.

¹⁰ WIOŚ w Szczecinie

Rysunek 5 Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Bierzwnik



Źródło: WIOŚ Szczecin

5.3.1 Podsumowanie

W Gminie Bierzwnik nie istnieje zagrożenie spowodowane przekroczeniem dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Funkcjonujące sztuczne źródła radiacji na terenie gminy nie stwarzają zagrożenia dla ludności i nawet ewentualna awaria może mieć charakter wyłącznie miejscowy Dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności 	-
Szanse	Zagrożenia
-	<ul style="list-style-type: none"> Możliwe przekroczenie za kilka lat dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych Awaria źródeł radiacji

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Bierzwnik ma bardzo dobrze rozbudowaną sieć hydrologiczną. W granicach gminy występują następujące zlewnie elementarne (tereny, z których wody spływają do jednego obiektu hydrograficznego, np. rzeki lub jeziora)¹¹:

- Bezpośrednia zlewnia Stawu Osiek,
- Koczynka od dopł. z jez. Słowin do ujścia,
- Dopływ spod Ostromęcka,
- Dopływ z jez. Bierzwnik od jez. Bierzwnik do Stawu Osiek,

¹¹ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie



- Koczyńska od dopł. z Brzezina do dopł. z jez. Słownik (I),
- Dopływ z jez. Słownik,
- Zlewnia jez. Bierzwnik,
- Koczyńska od jez. Starzec do dopł. z Brzezina (I),
- Dopływ z Brzezina od jez. Przytoczno do ujścia,
- Zlewnia jez. Radęcino,
- Zlewnia jez. Krośno,
- Dopływ z jez. Głębek od jez. Smolary do ujścia,
- Sucha od jez. Radęcino do ujścia,
- Ogardna do jez. Ogardzka Odnoga,
- Zlewnia jez. Ostrowiec bez zlewni bezodpływowych jez. Konotop, Rakowe, Jare,
- Bezpośrednia zlewnia jez. Przytoczno,
- Koczyńska do jez. Krośno do jez. Starzec,
- Moczal od jez. Piaseczno do jez. Ostrowiec,
- Zlewnia jez. Starzec,
- Zlewnia jez. Smolary,
- Koczyńska od jez. Bukowego do jez. Krośno,
- Moczal od jez. Ostrowiec do ujścia,
- Zlewnia jez. Bukowego,
- Dopływ z jez. Okrągłego (I),
- Dopływ z jez. Głębek do jez. Smolary,
- Dopływ z jez. Korytowskich do jez. Korytowskiego,
- Dopływ z Kolonii Słonice,
- Dopływ z jez. Wielka Chojnica (I),
- Dopływ z Brzezina do jez. Przytoczno,
- Zlewnia bezodpływowych jez.: Konotop, Rakowe, Jare,
- Kanał Kołki,
- Zlewnia jez. Piaseczno.



Na terenie gminy Bierzwnik znajduje się 36 jezior. Wykaz ww. jezior zawiera tabela nr 5, a ich położenie na terenie gminy zostało przedstawione na mapie stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego dokumentu.

Tabela 5. Jeziora na obszarze Gminy Bierzwnik

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
Jez. Linkowo	3,1
Jez. Smolary	81,8
Jez. Jeziorko	19,2
Jez. Krzywe	9,5
Jez. Stobińskie	9,6
Jez. Wielka Chojnica	23,3
Jez. Czarne	2,2
Jez. Prężno	17,0
Jez. Konotop	9,5
Jez. Wodnik (Wodnickie)	11,9
Jez. Somite (Rosiczka)	7,7
Jez. Ramka Mała	2,5
Jez. Rosochate	24,1
Jez. Łąkie	18,9
Jez. Breń	9,1
Jez. Paprzyca	12,0
Jez. Myśliwskie	6,1
Jez. Górzno	35,4
Jez. Paprzyca Mała	0,9
Jez. Piaseczno	76,3
Jez. Krzywe	18,7
Jez. Jare	11,6
Jez. Młotkowo	8,6
Jez. Kosino	50,1
Jez. Starzec (Starzyce)	57,4
Jez. Przytoczno	196,2
Jez. Długie	19,4
Jez. Okrągłe	12,4
Jez. Kuchta	11,8
Jez. Ramka Duża	8,3
Jez. Głębek (Głębokie)	7,4



Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
Jez. Rakowe	43,5
Jez. Pławno Wielkie	26,0
Jez. Pławno Małe	18,6
Jez. Ostrowiec	42,3
Jez. Bierzwnik	194,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Ponadto wg danych Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych TO Choszczno na terenie gminy znajdują się rowy melioracyjne o łącznej długości wynoszącej 166, 7 km oraz ciekі wodne, których charakterystyka przedstawiona została w tabeli nr 6.

Tabela 6. Ciekі wodne na terenie Gminy Bierzwnik

Nazwa ciekі	Długość na terenie gminy [m]	Uregulowane [m]
Kanał Breń	3770	3770
Kanał Jaglisko	3150	3150
Kanał Niesobie – Przeczo	2250	2250
Kanał Objezierze	440	440
Kanał Słowin	3280	3280
Strumień Płoszkowo	10600	10600
Strumień Strumiennie	11040	11040
Rzeka Koczynka	11590	11590
Rzeka Ogardna	4390	4390

Źródło Zachodniopomorski zarząd melioracji i urzędzeń wodnych w Szczecinie



Badaniem JCWP na terenie województwa zachodniopomorskiego zajmuje się WIOŚ w Szczecinie. Na terenie gminy w latach 2013–2015 monitoring JCWP rzecznych nie był prowadzony.

Na terenie gminy znajdują się liczne zbiorniki wód stojących w tym: Jezioro Bierzwnik, Jezioro Kosino, Jezioro Starzec, Jezioro (Smolary) Niesobia, Jezioro Przytoczno, Jezioro Piaseczno. W latach 2011-2015 WIOŚ w Szczecinie prowadził monitoring JCWP jeziornych. Wyniki dla JCWP zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP jeziornych na podstawie monitoringu przeprowadzonego w latach 2011–2015

Nazwa jeziora	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko–chemicznych	Ocena stanu/potencjału ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu JCW
Bierzwnik	I	I/II klasa	bardzo dobry	dobry	dobry
Piaseczno	I	I/II klasa	bardzo dobry	PSD–poniżej stanu dobrego	zły

Źródło: WIOŚ w Szczecinie

Dwa spośród trzech jezior województwa zachodniopomorskiego, oceniane jako bardzo dobre pod kątem oceny potencjału ekologicznego znajdują się na terenie Gminy Bierzwnik¹². Stan chemiczny Jeziora Bierzwnik jest dobry, w jeziorze Piaseczno oceniony został poniżej stanu dobrego.

5.4.2 Obszary zagrożone podtopieniami

W gminie nie ma ryzyka zagrożenia podtopieniami¹³.

5.4.3 Wody podziemne

W Gminie Bierzwnik występują dwie jednolite części wód podziemnych: JCWPd 25 oraz JCWPd 7.¹⁴:

¹² WIOŚ Szczecin

¹³ <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> (dostęp z dnia 25.11.2016 r.)

¹⁴ www.psh.gov.pl

Rysunek 6. JCWPd na terenie Gminy Bierzwnik



Źródło: Opracowanie własne

JCWPd 7 – cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego JCWPd nr 7 jest wielopoziomowy, niezwykle złożony system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach kenozoicznych czwartorzędu i trzeciorzędu, ściśle powiązanych z wodami lny i jej dopływów. Zasięgiem JCWPd 7 objęty jest obszar w znacznej części rolniczy i leśny, o średnim stopniu zurbanizowania i uprzemysłowienia. Kumulacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń następuje w rejonach największej aktywności gospodarczej związanej głównie z miejscowościami: Goleniów, Stargard Szczeciński i Choszczno.



JCWPD 25 – Użytkowe poziomy wodonośne JCWPd 25 występują w obrębie utworów czwartorzędowych w strukturach sandru Drawy i poziomie międzyglinowym w poziomie mioceńskim neogenu. Rzeka Drawa i jej dopływy oraz jeziora (np. Drawskie) stanowią bazę drenażu poziomów wodonośnych czwartorzędu.

Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP) leżącym na terenie Gminy Bierzwnik jest GZWP nr 136 Zbiornik międzymorenowy Dobiegniewo (Dobiegniew). Głównym użytkowym piętrzem wodonośnym w rejonie GZWP nr 136 jest piętro czwartorzędowe. Na jego zasobach bazuje większość ujęć wód podziemnych w tym rejonie. Strop poziomu zbiornikowego występuje na zmiennych głębokościach od kilku do ponad 50 m poniżej poziomu terenu. Miąższość serii wodonośnej zmienia się w przedziale od niespełna 10 m do ponad 40 m, osiągając maksymalne wartości w centralnej części zbiornika.

5.4.4 Podsumowanie

Na terenie Gminy Bierzwnik sieć hydrologiczna jest rozbudowana, poza rzekami znajduje się tu wiele zbiorników wód stojących. W gminie prowadzony był monitoring JCWP jeziornych. W latach 2011-2015 nie prowadzono monitoringu rzek. Teren gminy nie jest zagrożony powodzią i podtopieniami.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Istniejące zasoby wód podziemnych,Gęsta sieć hydrologiczna,Monitoring JCWP jeziornych	<ul style="list-style-type: none">Brak monitoringu wód podziemnych i JCWP rzecznych,Małe zasoby wód powierzchniowych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Możliwość nawiązania współpracy z sąsiednimi Jednostkami Samorządu Terytorialnego w celu poprawy stanu i jakości wód,Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	<ul style="list-style-type: none">Rozwój sieci osadniczej, infrastruktury technicznej i rolnictwa skutkujący zwiększonym poborem wody, większą produkcją ścieków i zwiększonym spływem powierzchniowym z pól uprawnych,



5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Charakterystyka sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, na terenie Gminy Bierzwnik została przedstawiona w tabeli 8. Długość sieci wodociągowej wynosi 54,8 km, korzysta z niej 90,6% mieszkańców gminy. Długość sieci kanalizacyjnej jest znacznie mniejsza, wynosi ok. 36,3 km¹⁵.

Z danych zawartych w tabeli 8 wynika, że zużycie wody w gminie na jednego mieszkańca jest niższe niż średnia dla powiatu choszczeńskiego i wynosi 24,9 m³/mieszkańca.

Tabela 8. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie Gminy Bierzwnik i powiatu choszczeńskiego w 2015 roku

Jednostka terytorialna	Sieć [km]		Sieć [km/100km ²]		Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m ³]	Ścieki komunalne odprowadzane siecią kanalizacyjną (razem) [dm ³]
	wodociągowa	kanalizacyjna	wodociągowa	kanalizacyjna		
powiat choszczeński	379,7	308,4	28,6	23,2	28	1182
Gmina Bierzwnik	54,8	36,3	22,9	15,2	24,9	55

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2015)

Liczba i procent ogółu ludności korzystającej z urządzeń komunalnych dla lat 2014-2015 zostały przedstawione w tabeli 9. Procent ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w Gminie Bierzwnik w 2015 roku (61,1%) jest niższy niż korzystających z sieci wodociągowej (90,6%)¹⁶.

Tabela 9. Ludność korzystająca z urządzeń komunalnych w Gminie Bierzwnik w latach 2014 - 2015

Jednostka terytorialna		Ludność korzystająca z sieci			
		Wodociągowej		Kanalizacyjnej	
		Ogółem	% ludności ogółem	Ogółem	% ludności ogółem
Gmina Bierzwnik	2014	4358	91,1	2952	61,7
	2015	4335	90,6	2926	61,1
powiat choszczeński	2014	45652	92,3	38414	77,6
	2015	45451	91,9	37872	76,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

¹⁵ Bank Danych Lokalnych GUS dane za rok 2015

¹⁶ Ibidem



Tabela 10 przedstawia zestawienie ilościowe zbiorników bezodpływowych (szamb), oczyszczalni przydomowych oraz stacji zlewnych w Gminie Bierzwnik w latach 2013-2015.

Tabela 10. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w Gminie Bierzwnik w latach 2013-2015

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Rok		
	2013	2014	2015
	[szt.]		
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	547	547	534
Oczyszczalnie przydomowe	27	28	41
Stacje zlewnie	1	1	1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Na przestrzeni lat zmniejszała się liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) na rzecz przydomowych oczyszczalni ścieków, których liczna w latach 2013-2015 wzrosła.

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Bierzwniku. Aktualnie odprowadzane są do niej ścieki z Bierzwnika, Starzyc, Jagielska, Klasztornego, Brenia, Łaska, Wygonu i Płoszkowa.

Gmina posiada pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód jakim jest pobór wód podziemnych dla potrzeby gminnego wodociągu:

- dla całorocznego zaopatrzenia w wodociągu komunalnego zasilającego miejscowości Rębusz i Pławno, $Q_{\max} = 26,6 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz odprowadzanie wód popłuczynowych w ilości $7,4 \text{ m}^3$ raz na 14 dni z ujęcia wody podziemnej w Pławnie z zachowaniem następujących parametrów: $\text{CFe} \leq 10 \text{ mgFe}/\text{dm}^3$, zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mg}/\text{dm}^3$,
- dla całorocznego zaopatrzenia w wodociągu komunalnego zasilającego miejscowości Klasztorne i Jaglisko, $Q_{\max} = 63,9 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz odprowadzanie wód popłuczynowych w ilości $7,4 \text{ m}^3$ raz na 10 dni z ujęcia wody podziemnej w miejscowości Klasztorne z zachowaniem następujących parametrów: $\text{CFe} \leq 10 \text{ mgFe}/\text{dm}^3$, zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mg}/\text{dm}^3$,
- dla całorocznego zaopatrzenia w wodociągu komunalnego zasilającego miejscowość Kolsk, $Q_{\max} = 33,9 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz odprowadzanie wód popłuczynowych w ilości $4,7 \text{ m}^3$ raz na 14 dni z ujęcia wody podziemnej w



- obręb Kolsk z zachowaniem następujących parametrów: $C_{Fe} \leq 10 \text{ mgFe/dm}^3$, zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mg/dm}^3$,
- dla całorocznego zaopatrzenia w wodociągu komunalnego zasilającego Łasko, $Q_{\max} = 46,2 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - dla całorocznego zaopatrzenia w wodociągu komunalnego zasilającego obręb Breń, $Q_{\max} = 33,9 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz odprowadzanie wód popłuczynowych w ilości $4,7 \text{ m}^3$ raz na 14 dni z ujęcia wody podziemnej w obręb Breń z zachowaniem następujących parametrów: $C_{Fe} \leq 10 \text{ mgFe/dm}^3$, zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mg/dm}^3$,
 - dla całorocznego zaopatrzenia w wodociągu komunalnego zasilającego miejscowość Bierzwnik, $Q_{\max} = 35,3 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - dla całorocznego zaopatrzenia w wodociągu komunalnego zasilającego miejscowość Zieleniewo, $Q_{\max} = 33,9 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz odprowadzanie wód popłuczynowych w ilości $7,4 \text{ m}^3$ raz na 14 dni z ujęcia wody podziemnej w Zieleniewie z zachowaniem następujących parametrów: $C_{Fe} \leq 10 \text{ mgFe/dm}^3$, zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mg/dm}^3$,

Ponadto Zakład Gospodarki Komunalnej w Bierzwniku posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wylotem o średnicy 400 mm oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni ścieków komunalnych w Bierzwniku w ilości $Q_{\max} = 44 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śr}} = 423 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{roczne}} = 154395 \text{ m}^3/\text{dobę}$ do rzeki Koczynki. Najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków wprowadzonych do wody wynoszą:

- $BZT_5 \leq 25 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$,
- $CHZT_{CR} \leq 125 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$,
- Zawiesina ogólna $\leq 35 \text{ mg/dm}^3$.

5.5.1 Podsumowanie

Sieć wodociągowa w gminie jest dobrze rozwinięta, korzysta z niej 90,6 % ogółu mieszkańców. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 61,1 % mieszkańców. Dalsza rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (wodociągu, kanalizacji, przydomowych oczyszczalni ścieków) umożliwi dostęp do czystej wody dla mieszkańców oraz zmniejszy ryzyko



zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych nieoczyszczonymi ściekami komunalnymi.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Rozwinięta sieć wodociągowa Oczyszczalnia ścieków na terenie gminy Zwiększająca się liczba przydomowych oczyszczalni ścieków Gmina skanalizowana w ponad 60 % 	<ul style="list-style-type: none"> Mała liczba gospodarstw korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową Rozbudowa sieci kanalizacyjnej Rozbudowa i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków, zwiększenia ich przepustowości Zwiększenie liczba gospodarstw korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków Zmniejszenie udziału nieszczelnych bezodpływowych zbiorników (szamb) 	<ul style="list-style-type: none"> Przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych

5.6 Zasoby geologiczne

W Gminie Bierzwnik znajdują się 2 udokumentowane złoża kopalin, których wykaz znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 11. Złoża kopalin w Gminie Bierzwnik

Lp.	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Nazwa złoża
1.	Piaski i żwiry	Z	Pławno *



Lp.	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Nazwa złoża
2.	Piaski i żwiry	R	Pławno I

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny PIB — Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce (wg stanu na 31.12.2015)

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Z – złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane

Ponadto w gminie znajdują się nieudokumentowane złoża piasków i żwirów w rejonie Klasztornego (z przeciwwskazaniami przyrodniczymi w zakresie ich eksploatacji) oraz Pławna. Inne złoża to torfy, gytie – zasoby pozabilansowe występujące w rejonie miejscowości: Jaglisko i Ostromięcko oraz w sąsiedztwie rzeki Koczynki¹⁷.

5.6.1 Podsumowanie

W Gminie Bierzwnik znajdują się złoża kopalin o różnym stopniu udokumentowania.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
-	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty wydobywania kopalin
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Wydobywanie kopalin na rzecz lokalnego rozwoju 	-

5.7 Gleby

Gmina Bierzwnik leży na terenach polodowcowych, gdzie przeważają gleby krzemianowe – produkty procesu bielicowania lub przemycania. Ze względu na charakter podłoża występują tu głównie gleby piaszczyste i piaszczysto gliniaste. Dla obszaru gminy charakterystyczne są gleby brunatne, dominujące na wysoczyznach morenowych.

¹⁷ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Bierzwnik



Gleby bielcowe i rdzawe z udziałem brunatnych dominują na obszarze sandrów, głównie pod lasami w północnej części gminy oraz na polanach Łaska i Wygonu. W dolinach rzecznych (Koczynka) oraz nad jeziorami i w rynnach glacialnych występują holocenijskie torfy, mursze i aluwia. Gleby tego typu występują głównie w Rynnie Zieleniewskiej, dolinie Koczynki oraz w rozległych obniżeniach wytopiskowych na północ od Kolska.

W ogólnej puli gruntów rolnych użytki klas III i IV zajmują około 69,79 %, natomiast grunty klas V i VI – 29,05%. Gleby w gminie występują w dużej mozaikowatości. Grunty orne zalicza się w przewadze do dobrych kompleksów żyznych zbudowanych z piasków gliniastych, wymagających uregulowania stosunków wodnych. Użytki zielone to w większości średniej jakości łąki pochodzenia organicznego, w wielu przypadkach zdegradowane niewłaściwym odwodnieniem i użytkowaniem (np. kompleks koło Kolska)¹⁸.

5.7.1 Podsumowanie

Gleby na terenie Gminy Bierzwnik charakteryzują się dość dobrą przydatnością do produkcji rolniczej. Przeważają gleby wykształcone na piaskach. Gleby klas III–IV zajmują powierzchnię 69,79 % gruntów rolnych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Możliwość prowadzenia upraw	<ul style="list-style-type: none">Część gleb wymaga uregulowania stosunków wodnych
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Rozwój rolnictwa oraz rolnictwa ekologicznegoPrzeprowadzenie badań gleb, w celu ustawienia odpowiednich dawek nawozów,	<ul style="list-style-type: none">Erozja wodna i wietrzna

¹⁸ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bierzwnik na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019



5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Według Planu Gospodarki Odpadami dla województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023, Gmina Bierzwnik należy do regionu szczecineckiego obejmującego 21 gmin.

Odbiorem odpadów na terenie gminy zajmują się poniższe podmioty (stan na dzień 31.12.2015 r.)¹⁹:

- PHU Eko Fiuk Sp. Komandytowa z siedzibą w Chojnicy,
- Eneris Surowce S.A. oddziały w Gorzowie Wielkopolskim,
- REMONDIS Sanitech Poznań Sp.z.o.o Oddział w Barwicach,
- WERBENA Piotr Grzelak,
- FHU MARDUK Marek Jackowski.

Tabela 12. Masa odpadów komunalnych zebranych w Gminie Bierzwnik w 2015 roku

Rodzaj odpadów	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]
Odpady zmieszane (niesegregowane)	94,5
Odpady opakowaniowe ze szkła	63,8
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu i inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	54,5
inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 12	79,3
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	665
Odpady wielkogabarytowe	63,6
Odzież	8,5
Tekstylia	5,3

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Bierzwnik za 2015 rok.

Gmina osiągnęła poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła w 2015 roku: 36,80 %.

¹⁹ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Bierzwnik za 2015 rok.



W przypadku odpadów innych niż niebezpieczne, odpadów budowlanych i rozbiórkowych wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w Gminie Bierzwnik wyniósł 100 %.

W 2013 roku na terenie Gminy Bierzwnik przy ul. Cystersów w Bierzwniku powstał Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych i Problemowych (GPZONiP). Odpady komunalne selektywnie zebrane pochodzące z gospodarstw domowych mieszkańcy gminy mogą dostarczyć na swój koszt i nieodpłatnie przekazać do GPZONiP.

W GPZONiP odbywa się odbieranie następujących odpadów komunalnych selektywnie zebranych pochodzących z gospodarstw domowych: przeterminowanych lekarstw i chemikaliów, zużytych baterii, akumulatorów oraz świetlówek, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, zużytych opon, odpadów zielonych ulegających biodegradacji.

Mieszkańcy Gminy Bierzwnik mają możliwość skorzystania z punktów, do których mogą przekazywać przeterminowane leki oraz opakowania po lekach zlokalizowane w :

- Aptece w Bierzwniku ul. Krajowej Rady Narodowej 9,
- Ośrodka Zdrowia w Bierzwniku ul. Dworcowa 44,
- Urzędzie Gminy Bierzwnik ul. Kopernika 2 - I piętro.

Na terenie gminy Bierzwnik nie ma czynnych składowisk odpadów komunalnych. Nieczynne składowisko odpadów komunalnych znajduje się w miejscowości Pławienko. Składowisko to będzie rekultywowane przy użyciu osadów ściekowych.

5.8.1 Podsumowanie

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Bierzwnik na przestrzeni lat ulega polepszeniu. Zwiększa się ilość odpadów zbieranych selektywnie. Na terenie gminy działa GPZONiP, do którego mieszkańcy mogą przekazać selektywnie zbierane odpady komunalne.



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Coraz większa ilość odpadów zbieranych selektywnie • Brak czynnego składowiska odpadów komunalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Palenie odpadów w gospodarstwach oraz nielegalny wywóz na dzikie wysypiska
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Obniżenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych • Sprawny i wystarczająco częsty odbiór odpadów ograniczy ich nielegalne pozbywanie się 	<ul style="list-style-type: none"> • Nielegalne pozbywanie się odpadów

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Lasy i łowiectwo

Lesistość gminy wynosi 52,3%²⁰. Lasami Państwowymi na terenie gminy administruje Nadleśnictwo Bierzwnik, Drawno oraz Nadleśnictwo Strzelce Krajeńskie. Lasy zajmowane są głównie przez siedliska borowe, które stanowią 66 % z największym udziałem sosny i modrzewia. 33 % stanowią siedliska lasowe (dąb, klon, jawor), 1 % porastają olsy.

5.9.2 Formy ochrony przyrody

Drawieński Park Narodowy – Teren Drawieńskiego Parku Narodowego i otuliny znajduje się na Równinie Drawskiej, która jest fragmentem Pojezierza Południowopomorskiego, w północno-zachodniej Polsce. Zajmuje centralną część kompleksu leśnego zwanego Puszcą Drawską. DPN reprezentuje krajobraz młodoglacjalnych równin sandrowych. W całości położony jest w zlewni rzeki Drawy, która razem ze swoim dopływem -Płociczną, stanowią jego główną oś hydrograficzną. Obie rzeki płyną przez szeroki pas

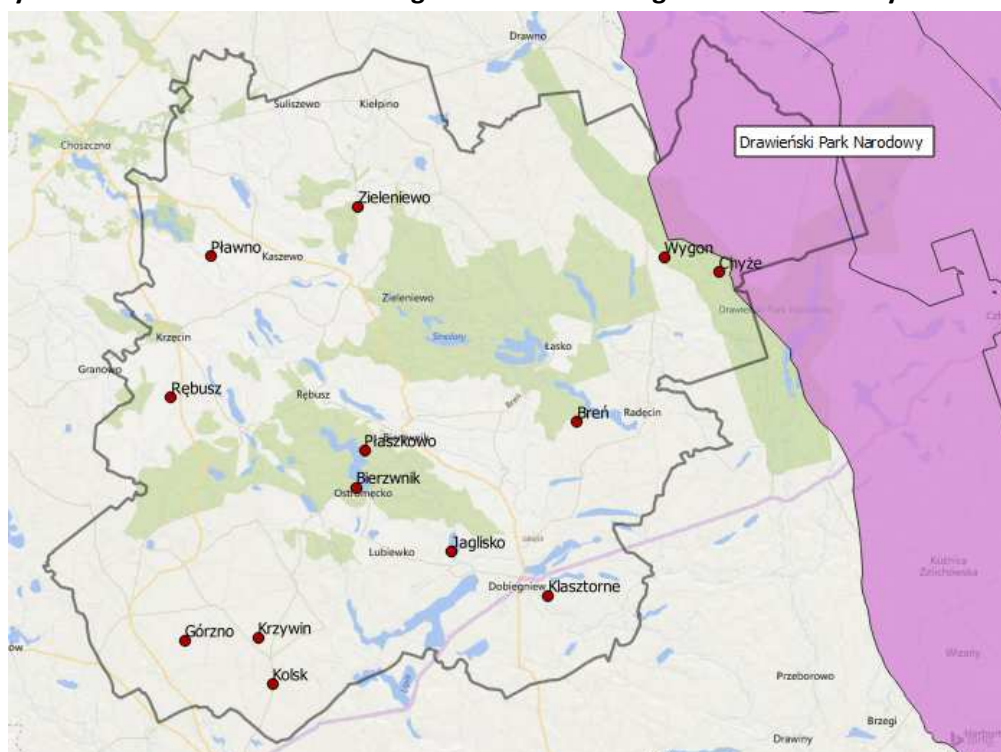
²⁰ Bank Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2015)

sandrów, które powstały z piasków usypanych przez wody topniejącego lodowca spływające ku pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej.

Na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego występują ważne dla Wspólnoty Europejskiej, ujęte w Dyrektywie Habitatowej siedliska przyrodnicze. Są to: żyzne i kwaśne buczyny, grądy subatlantyckie, kwaśne dąbrowy, łągi, bory i brzeziny bagienne, ciepłolubne murawy napiaskowe, świeże łąki użytkowane ekstensywnie, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, jeziora mezotroficzne, jeziora eutroficzne, jeziora dystroficzne, rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, torfowiska wysokie, przejściowe, nakredowe oraz torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.

Na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego rośnie co najmniej 891 gatunków roślin naczyniowych. Najcenniejszym składnikiem roślin naczyniowych Parku jest storczyk – lipiennik Loesela, którego kilkanaście osobników rośnie na jednym z torfowisk. Unikatem jest także stanowisko chamedafne północnej. Cenne są populacje fiołka mokradłowego, a także cała grupa gatunków torfowiskowych z turzycą bagiczną, rosiczką okrągłolistną i długolistną, bagnicą torfową i wełnianką delikatną.

Rysunek 7. Położenie Drawieńskiego Parku Narodowego na terenie Gminy Bierzwnik



Źródło: Opracowanie własne



Dla ochrony wyjątkowych walorów szaty roślinnej, chronionych gatunków roślin, gatunków fauny oraz walorów krajobrazowych na terenie Gminy Bierzwnik zostały utworzone 4 rezerwaty przyrody²¹:

„Łaska” - rezerwat o charakterze faunistycznym, położony na wyspie jeziora Wielkie Wyrwy na zachód od Łaska. Obejmuje on powierzchnię 16,95 ha lasów Nadleśnictwa Bierzwnik.

„Wyspa na Jeziorze Bierzwnik” - rezerwat obejmuje wyspę na jeziorze Bierzwnik o powierzchni 1,13 ha. Został utworzony ze względu na potrzebę ochrony stanowiska kłoci wiechowatej, wyspy i starodrzewia sosnowo – dębowego.

„Źródliko Skrzypowe” – rezerwat florystyczny, leży nad rzeką Koczynką przy południowo wschodniej granicy gminy. Obejmuje powierzchnię 1,05 ha lasu Nadleśnictwa Bierzwnik (Obręb Wygon, oddział 506h). Ochroną objęte są stanowiska skrzypu olbrzymiego

„Torfowisko Konotop” - położony w Nadleśnictwie Drawno i Bierzwnik. Ogólna powierzchnia rezerwatu to 65,85 ha (Zarządzenie Nr4/2009 RDOŚ) w tym na terenie gminy 24,93 ha. Obiekt ten należy do jednego z najlepiej zachowanych i najcenniejszych pod względem przyrodniczym torfowisk Pomorza Zachodniego. Na pojeziernym torfowisku o naturalnej sekwencji zbiorowisk roślinnych występują gatunki flory i fauny zaliczane do gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich. Są to m. in. z flory: trzy gatunki rosiczek, turzyca strunowa, fiołek torfowy, kruszczyk błotny, żurawina drobnoowocowa, bażyna czarna, turzyca bagienna; z fauny: brodziec samotny, żuraw, żmija zygzakowata²².

²¹ www.crfop.gdos.gov.pl (dostęp z dnia 27.01.2017)

²² Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bierzwnik na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019



Rysunek 8. Położenie rezerwatów przyrody na terenie Gminy Bierzwnik



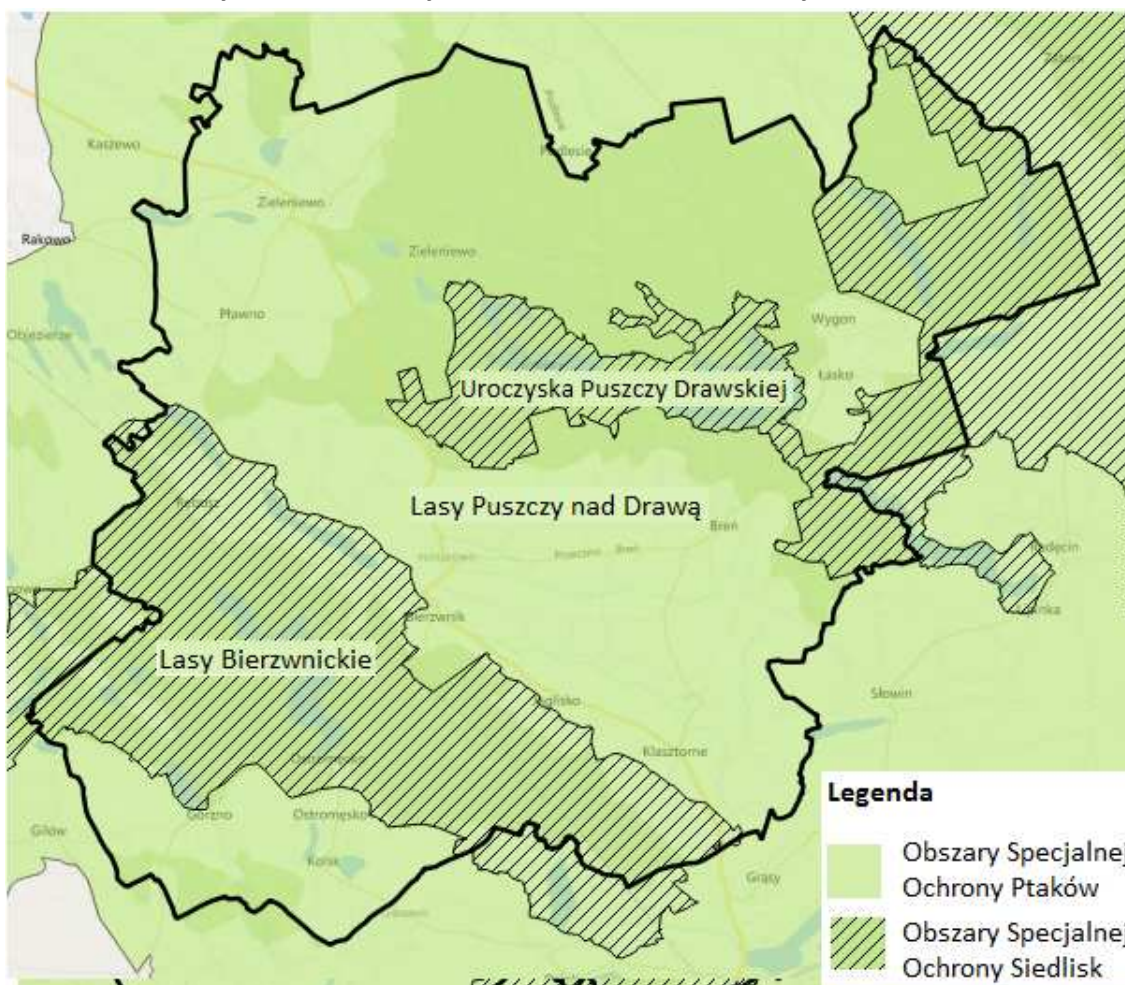
Źródło: Opracowanie własne

Na terenie gminy Bierzwnik znajduje się jeden obszar chronionego krajobrazu.

Obszar Chronionego Krajobrazu "F" (Bierzwnik) - ustanowiony w 1998 roku obszar o powierzchni 28500 ha (Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego) położony na terenie gminy Bierzwnik, Choszczno, Krzęcin i Drawno. Obiekt obejmuje obszar o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych - ciągi jezior rynnowych, pola uprawne z enklawami kompleksów leśnych, bagnami i oczkami wodnymi, a także fragment Puszczy Drawskiej w południowo-wschodniej części obszaru. Szczególnie cenne są torfowiska z bujną roślinnością torfowiskową, jak: rosiczkami, bagnicą torfową, widłakami i in.



Rysunek 9. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Bierzwnik



Źródło: Opracowanie własne



Wg. „Waloryzacji przyrodniczej Gminy Bierzwnik” (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie 2004 r.) na terenie gminy Bierzwnik znajduje się 7 użytków ekologicznych:

„Graniczne Bagno” – teren położony w gminie Drawno i Bierzwnik, o powierzchni 13,01 ha. Ochroną objęto pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk – śródleśnych torfowisk.

„Jeziora Pławne” – użytk położony pomiędzy jeziorami Pławne Duże i Pławne Małe, o powierzchni 3,12 ha. Ochrona objęto pozostałości ekosystemu, mającego znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk.

„Bagno Ramka” – powierzchnia użytku wynosi 4,53 ha. Ochroną objęto pozostałości ekosystemu, mającego znaczenie dla unikatowych zasobów genowych i typów środowisk.

„Łąka śródpolna nad jez. Starzyce” - Ochrona pozostałości ekosystemu, mającego znaczenie dla unikatowych zasobów genowych i typów środowisk.

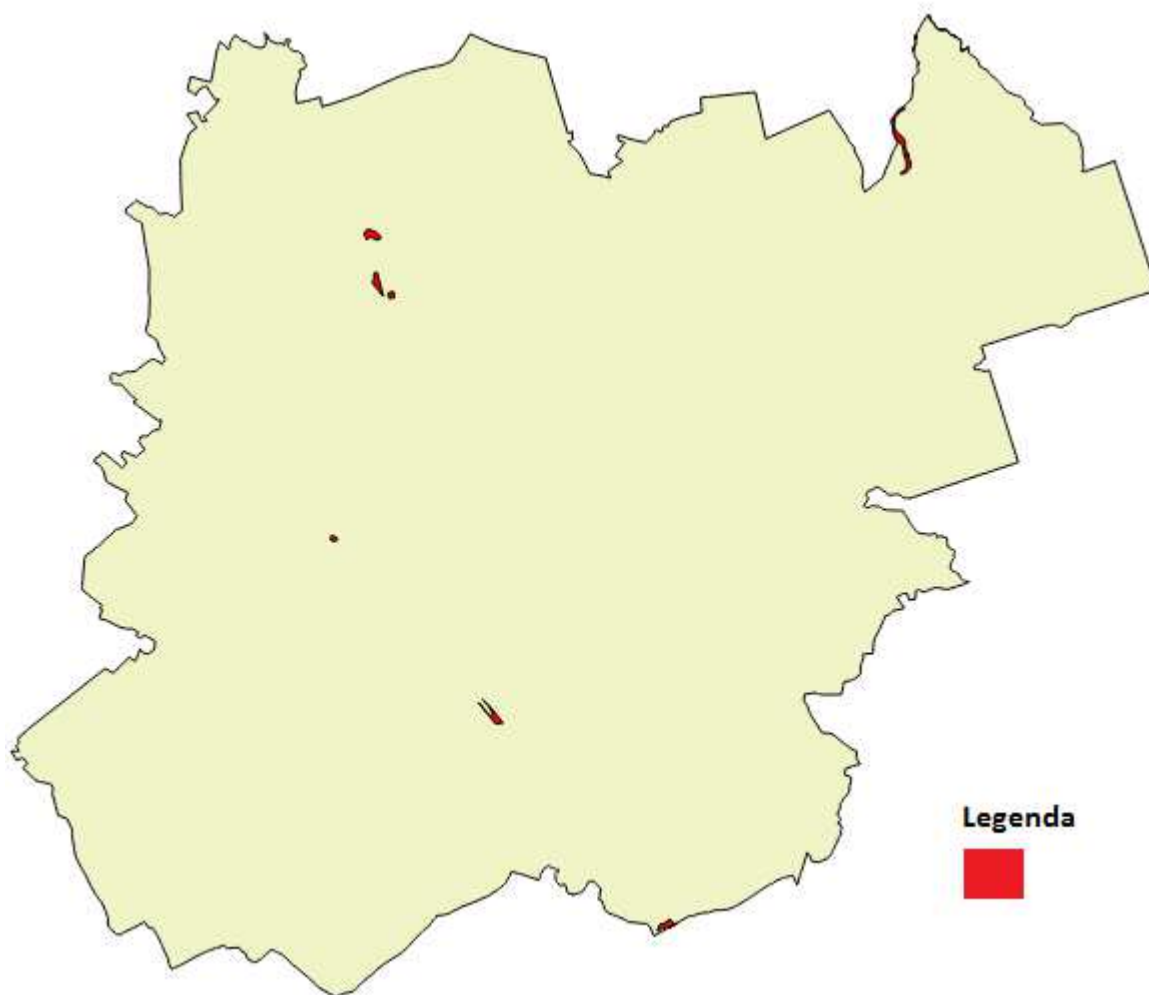
„Myśliwskie Bagno” - ols w dolinie Międzyrzeckiej Strugi, w południowej części gminy. Ochroną objęto pozostałości ekosystemu, mającego znaczenie dla unikatowych zasobów genowych i typów środowisk.

„Linkowo” – obiekt położony jest przy południowej granicy gminy Bierzwnik. Ochroną objęto pozostałości ekosystemu, mającego znaczenie dla unikatowych zasobów genowych i typów środowisk – śródleśnych torfowisk.

„Parszywe Bagno II” o powierzchni o pow. 0,25 ha. Torfowisko przejściowe, częściowo przesuszone z żurawiną błotną.



Rysunek 10. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Bierzwnik



Źródło: Opracowanie własne

Na terenie Gminy znajduje się 13 pomników przyrody²³.

5.9.3 Podsumowanie

Lesistość Gminy Bierzwnik wynosi ponad 50 %. W lasach przeważają głównie drzewostany iglaste. Bogactwo form ochrony przyrody zwiększa atrakcyjność terenu gminy.

²³ www.crfop.gdos.gov.pl (dostęp z dnia 27.01.2017)



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Znajdowanie się na terenie gminy obszarowych form ochrony przyrody	<ul style="list-style-type: none">Ograniczenie dla inwestycji
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">promocja regionu poprzez proponowanie aktywnego wypoczynku na obszarach cennych przyrodniczo	<ul style="list-style-type: none">Zagrożenie rodzimych gatunków flory i fauny przez obce gatunki inwazyjneDewastacja niektórych miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie Gminy Bierzwnik nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

5.10.1 Podsumowanie

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



Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak zakładów o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.	-
Szanse	Zagrożenia
-	<ul style="list-style-type: none">• Rozwój infrastruktury technicznej może prowadzić do zwiększenia prawdopodobieństwa wystąpienia awarii



6 Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Rozpatrując obszary interwencji, wzięto pod uwagę zagadnienia horyzontalne. Poniższa tabela przedstawia, które obszary interwencji mają powiązanie z wybranymi zagadnieniami horyzontalnymi.

Tabela 13. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Obszary przyszłej interwencji	Powiązania z zagadnieniami (kwestiami) horyzontalnymi			
	adaptacja do zmian klimatu	nadzwyczajne zagrożenie środowiska	działania edukacyjne	monitoring 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	○	✓	○	○

Symbol	Wyjaśnienie
✓	wpływ bezpośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób bezpośredni z kwestiami horyzontalnymi
○	wpływ pośredni - obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób pośredni z kwestiami horyzontalnymi
—	wpływ bez związku – brak powiązania między obszarami interwencji, a kwestiami horyzontalnymi



7 Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ oraz prognoza stanu środowiska na lata obowiązywania aktualnego POŚ

Realizacja zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bierzwnik na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019, wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. W tabeli 14 zestawiono wartości wskaźników monitorowania efektów realizacji POŚ.

Głównymi celami ochrony środowiska zawartymi w POŚ były: poprawa jakości powietrza atmosferycznego, ochrona zasobów wód powierzchniowych, poprawa ich jakości i zapobieganie zanieczyszczeniu, zachowanie rodzimego bogactwa przyrodniczego i walorów krajobrazowych, poprawa stanu czystości terenów i zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi.

Tabela 14. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika
		2012	2014	2015	
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	54,6	54,6	54,8	↑0,2
Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1375	1056	1035	↓340
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	36,1	36,3	36,3	↑0,2
Połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	791	648	637	↓154
Korzystający z sieci wodociągowej	%	90,7	90,7	90,6	↓0,1
Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	61,5	61,4	61,1	↓0,4
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	25,5	22,6	24,9	↓0,6
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	550	547	534	↓16
Oczyszczalnie przydomowe	szt.	24	28	41	↑17
Komunalne oczyszczalnie ścieków	szt.	1	1	1	↑0
Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam	58	54	55	↓-3
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoby	2486	2494	2500	↑14



Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika
		2012	2014	2015	
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach z oczyszczalni-BZT5	kg/rok	440	463	556	↑116
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach z oczyszczalni-ChZT		4527	5748	4655	↑128
Obszary prawnie chronione ogółem	ha	15407,4	15407,65	15395,42	↓-11,98
Pomniki przyrody ogółem	szt.	11	11	11	↑0

Objaśnienie:

↓- spadek wartości wskaźnika ↑- wzrost wartości wskaźnika – wartość niezmieniona

Realizacja zadań zaplanowanych na terenie gminy na najbliższe lata przyczyni się do poprawy aktualnego stanu środowiska, w szczególności w zakresie poprawy jakości wód i powietrza.

8 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w tabeli 15.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy oraz Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie;



- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej;
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- propagowanie odnawialnych źródeł energii, z wyłączeniem energii produkowanej z wiatru;
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.



Tabela 15 Cele, kierunki interwencji oraz zadania Gminy Bierzwnik

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Budowa ścieżek rowerowych/modernizacja dróg gminnych oraz oświetlenia ulicznego/termomodernizacja	Budowa ścieżki rowerowej: - Ostromęcko - Jaglisko	Gmina Bierzwnik	- -
			Modernizacja oświetlenia ulicznego, lampy sodowe/węglowe	Gmina Bierzwnik	
			Modernizacja oświetlenia i ogrzewania w Budynku Remiz Strażackich	Gmina Bierzwnik	-
			Modernizacja źródła ciepła w budynku szkoły w Łasku-	Gmina Bierzwnik	-
			Wymiana izolacji termicznej dachu na budynku hali sportowej w Bierzwniku wraz z jego pokryciem	Gmina Bierzwnik	-
			Termomodernizacja budynków mieszkalne, komunalne, Klasztorne, Rębusz, Wygon, Ostromęcko-	Gmina Bierzwnik	-
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego na terenie gminy	Ograniczenie emisji hałasu	Przebudowa drogi gminnej w Łasku i Breniu	Gmina Bierzwnik	-
			Remont dróg lokalnych	Gmina Bierzwnik	-
			Przebudowa drogi powiatowej nr 2239Z w m. Górzno	Powiatowy Zarząd Dróg w Choszcznie	-
			Przebudowa drogi powiatowej nr 2239Z Ostromęcko- Górzno	Powiatowy Zarząd Dróg w Choszcznie	-
			Przebudowa drogi powiatowej nr 2242Z Breń Klasztorne	Powiatowy Zarząd Dróg w Choszcznie	-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych	Modernizacja infrastruktury wodociągowej	Odbudowa, konserwacja rowów stanowiących własność gminy	Gmina Bierzwnik	-
			Systematyczna wymiana zbiorników ze złożami i hydroforów	Gmina Bierzwnik	-
			Rozbudowa sieci wodociągowej	Gmina Bierzwnik	-
			Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej dla obszaru całej gminy z optymalizacją zużycia wody poprzez zapobieganie stratom w przesyle	Gmina Bierzwnik	-
			Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę i systemu kanalizacyjnego na terenie Gminy Bierzwnik	Gmina Bierzwnik	-
Gospodarka wodno – ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej	Rozbudowa rozdzielczej kanalizacji	Gmina Bierzwnik	-
			Budowa zbiorczego systemu kanalizacji w oparciu o grupową oczyszczalnię ścieków, przepompownie i sieci kolektorów głównych	Gmina Bierzwnik	-
			Likwidacja zbiorników bezodpływowych	Gmina Bierzwnik	-
			Modernizacja i rozbudowa mechaniczno–biologicznej oczyszczalni ścieków w Bierzwniku z punktem zlewnym ścieków dowożonych	Gmina Bierzwnik	-
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Usuwanie wyrobów azbestowych/ rekultywacja i monitoring składowiska odpadów/ selektywna zbiórka odpadów	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Bierzwnik	-
			Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Pławienku	Gmina Bierzwnik	-
			Monitoring składowiska w Pławienku		
			Usuwanie dzikich składowisk odpadów komunalnych	Gmina Bierzwnik	-
			Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Bierzwnik	-



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie terenów cennych przyrodniczo	edukacja ekologiczna/ inwentaryzacja i konserwacja obiektów cennych przyrodniczo	Edukacja ekologiczna	Gmina Bierzwnik	-
			Inwentaryzacja Parku w Bierzwniku	Gmina Bierzwnik	-
			Konserwacja pomników przyrody, modernizacja terenów zieleni, nasadzenia drzew, usuwanie chorych drzew	Gmina Bierzwnik	-



Tabela 16. Wskaźniki realizacji programu w odniesieniu do obszarów interwencji i celów

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba kilometrów wybudowanych ścieżek rowerowych	0 km	26,45 km
		Liczba budynków objętych modernizacją oświetlenia oraz poprawą efektywności energetycznej	0	4
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego na terenie gminy	Liczba kilometrów wybudowanych dróg	0	7,975 km
Gospodarowanie wodami	poprawa jakości wód powierzchniowych	Liczba kilometrów wybudowanej sieci wodociągowej	58,9 km	> 58,9 km
Gospodarka wodno-ściekowa	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba kilometrów wybudowanej sieci kanalizacyjnej	36,3 km	>36,3
Gospodarka odpadami	Poprawa gospodarki odpadami	Masa usuniętych wyrobów azbestowych	0 Mg	662 Mg
		Powierzchnia rekultywowanego terenu	0 ha	1,24 ha
		Liczba usuniętych dzikich składowisk odpadów	0	>0
		Odpady komunalnych zbieranych selektywnie	36 %	>36 %
			0	>0
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie terenów cennych przyrodniczo	Powierzchnia parku poddana inwentaryzacji	0 ha	>0 ha
		Liczba pomników przyrody poddana konserwacji	0	>0



Tabela 17 Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024			razem
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa ścieżki rowerowej: - Ostromęccko - Jaglisko	Gmina Bierzwnik	-	4000	1000	100	300	5400-	Budżet gminy, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
	Modernizacja oświetlenia ulicznego, lampy sodowe/węglowe		-	-	-	100	300	400	Budżet gminy, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
	Modernizacja oświetlenia i ogrzewania w Budynku Remiz Strażackich		-	320	-	-	-	320	Budżet gminy, WFOŚiGW,	-
	Modernizacja źródła ciepła w budynku szkoły w Łasku-		-	-	-	110	-	110	Budżet gminy, WFOŚiGW,	-
	Wymiana izolacji termicznej dachu na budynku hali sportowej w Bierzwniku wraz z jego pokryciem		330	-	-	8000	-	8330	Budżet gminy, WFOŚiGW, PROW	-
	Termomodernizacja budynków mieszkalne, komunalne, Klasztorne, Rębusz, Wygon, Ostromęccko-		-	-	2700	-	-	2700	Budżet gminy, WFOŚiGW,	-
Zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi gminnej w Łasku i Breniu	615,807	1180,791	-	-	-	1796,5	Budżet gminy, WFOŚiGW,	-	
	Remont dróg lokalnych	-	-	-	-	-	-	-	-	



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi powiatowej nr 2239Z w m. Górzno	PZD w Choszczynie	2337	-	-	-	-	2337	środki własne, budżet państwa	-
	Przebudowa drogi powiatowej nr 2239Z Ostromięcko- Górzno	PZD w Choszczynie	1100	-	-	-	-	1100	środki własne, budżet państwa	-
	Przebudowa drogi powiatowej nr 2242Z Breń Klasztorne	PZD w Choszczynie	-	-	6500	-	-	6500	środki własne, budżet państwa	-
Gospodarowanie wodami	Odbudowa, konserwacja rowów stanowiących własność gminy	Gmina Bierzwnik	20	30	30	50	200	330	Budżet gminy	-
	Systematyczna wymiana zbiorników ze złożami i hydroforów		20	40	60	80	-	200	Budżet gminy,	-
	Rozbudowa sieci wodociągowej		40	70	80	100	-	290	Środki z dotacji celowej	-
	Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej dla obszaru całej gminy z optymalizacją zużycia wody poprzez zapobieganie stratom w przesyle		-	500	500	-	-	1000	-	-
	Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę i systemu kanalizacyjnego na terenie Gminy Bierzwnik		-	-	12 000	-	-	12 000	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, POIiŚ	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa rozdzielczej kanalizacji	Gmina Bierzwnik	350	500	1500	2500	-	4850	-	-
	Budowa zbiorczego systemu kanalizacji w oparciu o grupową oczyszczalnię ścieków, przepompownie i sieci kolektorów głównych		100	1500	3000	-	-	4600	-	-
	Likwidacja zbiorników bezodpływowych		-	50	-	-	-	50	-	-
	Modernizacja i rozbudowa mechaniczno–biologicznej oczyszczalni ścieków w Bierzwniku z punktem zlewnym ścieków dowożonych		150	350	400	600	-	1500	-	-
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usunięcie wyrobów zawierających azbest	Gmina Bierzwnik	40	50	40	50	200	380	WFOŚiGW	-
	Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Pławienku		-	800	-	-	-	800	Budżet gminy, WFOŚiGW,	-
	Monitoring składowiska w Pławienku		10	10	10	10	50	90	Budżet gminy,	-
	Usunięcie dzikich składowisk odpadów komunalnych		5	5	5	5	25	35	Budżet gminy, WFOŚiGW,	-
	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów		3,4	3,4	3,5	3,5	40	53,8	Budżet gminy,	-



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024			razem
Zasoby przyrodnicze	Edukacja ekologiczna		7	7	7	7	28	56	Budżet gminy,	-
	Inwentaryzacja Parku w Bierzwniku		20	20	50	6	40	136	Budżet gminy	-
	Konserwacja pomników przyrody, modernizacja terenów zieleni, nasadzenia drzew, usuwanie chorych drzew		20	20	50	6	40	136	Budżet gminy,	-



9 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

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

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

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

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela 16) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *Planu*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.



Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Bierzwnik na tle województwa zachodniopomorskiego oraz powiatu choszczeńskiego	11
Rysunek 2. Położenie Gminy Bierzwnik na tle sąsiadujących gmin	12
Rysunek 3. Podział województwa zachodniopomorskiego na strefy	19
Rysunek 4. Procentowe udziały wszystkich typów emisji w emisji całkowitej PM10 w powiecie choszczeńskim	20
Rysunek 5 Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Bierzwnik ...	24
Rysunek 6. JCWPd na terenie Gminy Bierzwnik.....	30
Rysunek 7. Położenie Drawieńskiego Parku Narodowego na terenie Gminy Bierzwnik.....	41
Rysunek 8. Położenie rezerwatów przyrody na terenie Gminy Bierzwnik	43
Rysunek 9. Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Bierzwnik.....	44
Rysunek 10. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Bierzwnik.....	46

Spis tabel

Tabela 1. Liczba i powierzchnia gospodarstw rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych w Gminie Bierzwnik.....	15
Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	17
Tabela 3 Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej na podstawie wyników pomiarów w latach 2013-2015 –kryterium ochrona zdrowia	20
Tabela 4. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej na podstawie wyników pomiarów w latach 2013–2015 –kryterium ochrony roślin.....	20
Tabela 5. Jeziora na obszarze Gminy Bierzwnik.....	27
Tabela 6. Cieki wodne na terenie Gminy Bierzwnik.....	28
Tabela 7. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP jeziornych na podstawie monitoringu przeprowadzonego w latach 2011–2015	29
Tabela 8. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie Gminy Bierzwnik i powiatu choszczeńskiego w 2015 roku	32



Tabela 9. Ludność korzystająca z urzędzeń komunalnych w Gminie Bierzwnik w latach 2014 - 2015.....	32
Tabela 10. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w Gminie Bierzwnik w latach 2013-2015	33
Tabela 11. Złoża kopalin w Gminie Bierzwnik	35
Tabela 12. Masa odpadów komunalnych zebranych w Gminie Bierzwnik w 2015 roku.....	38
Tabela 13. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi	49
Tabela 14. Zmiana wartości wskaźników monitorowania ujętych w POŚ	50
Tabela 15 Cele, kierunki interwencji oraz zadania Gminy Bierzwnik.....	53
Tabela 16. Wskaźniki realizacji programu w odniesieniu do obszarów interwencji i celów ...	56
Tabela 17 Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	57

Spis wykresów

Wykres 1. Struktura wieku mieszkańców w Gminie Bierzwnik w 2015 roku	13
Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów rolnych w Gminie Bierzwnik w 2014 roku	14

Załączniki

Załącznik 1. Wody powierzchniowe na obszarze Gminy Bierzwnik	
--	--